



**GPL**

GOBIERNO  
PROVINCIAL  
DE LOJA

¡Juntos  
hacemos más!

# Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Loja



Diciembre 2011

COORDINACIÓN DE GOBERNABILIDAD, PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL

# CONTENIDO

Presentación .....	15
Introducción .....	17
Metodología aplicada .....	19
1. Marco Legal.....	31
1.1. La Constitución de la República del Ecuador, CRE.....	31
1.2. El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, COOTAD.....	32
1.3. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Publicas, COPFP .....	34
1.4. Ley Orgánica de Participación Ciudadana, LOPC.....	36
1.5. Referentes Obligatorios.....	37
1.5.1. Plan Nacional para el Buen Vivir .....	37
1.5.2. La Agenda Zonal para el Buen Vivir Zona de Planificación 7.....	38
2. Contexto Histórico y Geofigura de la provincia de Loja.....	40
2.1. Datos Históricos.....	40
2.1.1. Introducción.....	40
2.1.2. Datos Históricos de Loja con enfoque Socioeconómico .....	41
2.1.3. La Organización Territorial Histórica .....	46
2.2. Generalidades .....	49
2.2.1. Ubicación y Límites .....	49
2.2.2. Latitud y Longitud .....	50
2.2.3. División Política y Administrativa .....	51
2.2.4. División Cantonal y Parroquial .....	51
3. DIAGNÓSTICO POR SISTEMAS .....	57
3.1. SISTEMAS VINCULADOS AL DESARROLLO INTEGRAL.....	57
3.1.1. SISTEMA AMBIENTAL .....	2
3.1.1.1. Clima.....	2
3.1.1.1.1. Factores climáticos.....	2
3.1.1.1.2. Temperatura .....	3
3.1.1.1.3. Precipitación .....	5
3.1.1.1.4. Evaporación .....	8
3.1.1.1.5. Tipos de clima .....	8



3.1.1.2. Zonas de Vida .....	11
3.1.1.2.1. Bosque de Neblina Montano .....	11
3.1.1.2.2. Bosque Semidecidual Montano Bajo.....	12
3.1.1.2.3. Bosque Siempre Verde Montano Alto .....	12
3.1.1.2.4. Matorral Húmedo Montano .....	13
3.1.1.2.5. Matorral Seco Montano .....	13
3.1.1.2.6. Páramo arbustivo.....	14
3.1.1.2.7. Páramo Herbáceo .....	14
	15
3.1.1.3. Bosques representativos de la Provincia de Loja .....	15
3.1.1.3.1. Bosques montanos .....	16
3.1.1.3.2. Bosques Secos.....	17
	18
3.1.1.4. Fauna .....	20
3.1.1.4.1. Herpetofauna (Anfibios y Reptiles).....	22
3.1.1.4.2. Aves .....	25
3.1.1.4.3. Mamíferos.....	25
	29
3.1.1.5. El agua .....	34
3.1.1.5.1. Unidades hidrográficas .....	42
3.1.1.5.2. Sistema lacustre.....	42
3.1.1.5.3. Disponibilidad de agua.....	43
3.1.1.6. El suelo .....	44
3.1.1.6.1. Descripción de la Taxonomía de los suelos .....	44
3.1.1.6.2. Clases de aptitud de los suelos .....	45
3.1.1.6.3. Cobertura vegetal y uso actual del suelo .....	46
3.1.1.6.4. Descripción de los tipos de cobertura vegetal y usos del suelo .....	49
3.1.1.7. El aire.....	55
3.1.1.7.1. Potencial de energía eólica en la provincia de Loja .....	55
3.1.1.7.2. Potencial eólico reconocido por el HCPL (GPL).....	56
3.1.1.7.3. Potencial eólico en otros proyectos .....	56
3.1.1.7.4. Referente de Calidad del Aire .....	59
3.1.1.8. Recursos naturales no renovables .....	59
3.1.1.8.1. Áreas de explotación .....	59
3.1.1.8.2. Geología Económica de la Provincia .....	60
3.1.1.8.3. Catastro Minero de la Provincia de Loja .....	61
3.1.1.8.4. Significancia de la Minería .....	63
3.1.1.8.5. Situación de Títulos.....	64
3.1.1.9. Bosques Protectores y Áreas Protegidas.....	64
3.1.1.9.1. Áreas Protegidas .....	65
3.1.1.9.2. Bosques y Vegetación Protectores .....	65
3.1.1.9.3. Importancia de las Áreas Protegidas y Bosques Protectores .....	69
3.1.1.9.4. Principales recursos de las Áreas Protegidas y Bosques Protectores .....	69
3.1.1.9.5. Amenazas y Potencialidades de las áreas naturales.....	70
3.1.1.9.6. Conflictos socio-ambientales .....	74
3.1.1.9.7. Oportunidades sociales de conservación .....	75
3.1.1.9.8. Análisis del estado de conservación .....	79
3.1.1.10. Geología .....	83
3.1.1.10.1. Descripción de las Formaciones Geológicas .....	84
3.1.1.11. Geomorfología .....	88
3.1.1.11.1. Geomorfología regional .....	88
3.1.1.11.2. Geomorfología de la provincia.....	90

3.1.1.12. Amenazas y seguridad .....	92
3.1.1.12.1. Amenazas naturales .....	92
3.1.1.12.2. Amenazas geológicas .....	93
3.1.1.12.3. Amenazas Hidrometeorológicas .....	100
3.1.1.12.4. Amenazas Antrópicas.....	100
<b>3.1.2. SISTEMA ECONOMICO .....</b>	<b>122</b>
3.1.2.1. Actividad Agroprodutiva .....	122
3.1.2.1.1. Uso del Suelo .....	123
3.1.2.1.2. Uso Actual del Suelo .....	124
3.1.2.1.3. Producción Agrícola .....	125
3.1.2.1.4. Descripción de Algunos Cultivos .....	136
3.1.2.1.5. Formas de Agricultura.....	137
3.1.2.1.3. Subsector Ganadero .....	139
3.1.2.2. Actividad Pesquera .....	160
3.1.2.2.1. Subsector Piscícola.....	160
3.1.2.2.2. Piscicultura.....	160
3.1.2.3. Actividad Forestal.....	161
3.1.2.3.1. Definición de las zonas forestales.....	161
3.1.2.3.2. Forestación y Reforestación .....	162
3.1.2.3.3. La actividad forestal y el empleo .....	164
3.1.2.3.4. Priorización de especies.....	165
3.1.2.3.5. Zonas forestales.....	167
3.1.2.3.6. Zonificación forestal productiva por cantones .....	168
3.1.2.4. Actividad de explotación extractiva o minería .....	169
3.1.2.4.1. Industria Minera .....	169
3.1.2.5. Actividades Industriales y Manufactureras .....	173
3.1.2.5.1. Industria Manufacturera.....	183
3.1.2.5.2. Industria Agroalimentaria .....	187
3.1.2.5.3. Industria Textil .....	190
3.1.2.5.4. Industria Metalmecánica .....	190
3.1.2.5.5. Industria Maderera .....	191
3.1.2.5.6. Industria de la Construcción .....	193
3.1.2.6. Otras actividades económicas .....	193
3.1.2.6.1. La Artesanía en la provincia de Loja.....	193
3.1.2.6.2. Proyectos energéticos en la provincia de Loja.....	199
3.1.2.7. Servicios a la Producción .....	200
3.1.2.7.1. Comercio .....	201
3.1.2.7.2. Servicios de Transporte y Comunicaciones.....	207
3.1.2.7.3. Servicios Financieros.....	211
3.1.2.7.4. Turismo .....	214
3.1.2.8. Trabajo y Empleo.....	229
3.1.2.8.1. Población en edad de trabajo PET .....	229
3.1.2.8.2. Población económicamente activa PEA.....	233
3.1.2.8.3. Población económicamente por rama de actividad .....	239
3.1.2.8.4. Población ocupada.....	241
3.1.2.8.5. Empleo .....	243
3.1.2.8.6. Tasa de ocupación plena.....	244



3.1.2.8.7. Desempleo .....	246
3.1.2.9. Formas de organización de la producción .....	248
3.1.2.9.1. Comercialización .....	248
3.1.2.9.2. Condición jurídica de los predios .....	250
3.1.2.9.3. Forma de tenencia de la tierra.....	251
3.1.2.9.4. Características principales de los productores .....	252
3.1.2.10. Mercado de capitales y financiación de las inversiones.....	255
3.1.2.10.1. Origen de los ingresos.....	255
3.1.2.10.2. Crédito agropecuario .....	257
3.1.2.10.3. Destino del Crédito .....	258
3.1.2.11. Infraestructura de apoyo a la producción .....	259
3.1.2.11.1. Riego .....	259
3.1.2.11.2. Fuentes de riego .....	261
3.1.2.11.3. Infraestructura productiva.....	261
3.1.2.11.4. Asistencia técnica .....	262
<b>3.1.3. SISTEMA SOCIO CULTURAL .....</b>	<b>268</b>
3.1.3.1. Desarrollo Social .....	268
3.1.3.1.1. Movilidad espacial de la población .....	268
3.1.3.1.1.1. Emigración.....	282
3.1.3.1.1.2. Migración interna.....	290
3.1.3.2. Grupos étnicos .....	290
3.1.3.2.1. Población por auto identificación étnica y sexo .....	295
3.1.3.2.1.1. Etnia indígena Saraguro .....	296
3.1.3.2.1.1.1. Música y danzas.....	297
3.1.3.2.1.1.2. Costumbres y tradiciones .....	297
3.1.3.2.1.1.3. Telares de la comunidad.....	298
3.1.3.2.1.1.4. Organizaciones de indígenas de Saraguro .....	298
3.1.3.2.1.1.5. Proceso organizativo.....	299
3.1.3.2.1.1.6. Problemas para organizarse .....	299
3.1.3.3. Identidad cultural en la provincia de Loja .....	299
3.1.3.3.1. La cultura en la provincia de Loja .....	300
3.1.3.3.2. Patrimonio inmueble, mueble, arqueológico, inmaterial y documental.....	300
3.1.3.3.2.1. Patrimonio inmaterial .....	304
3.1.3.3.2.2. Patrimonio documental .....	306
3.1.3.3.2.3. Patrimonio arqueológico.....	307
3.1.3.3.2.4. Patrimonio mueble.....	309
3.1.3.3.2.5. Patrimonio inmueble.....	313
3.1.3.4. Organización Social .....	313
3.1.3.4.1 Organizaciones sociales en la provincia de Loja .....	314
3.1.3.4.2. Tipos de organizaciones provincial .....	314
3.1.3.4.2.1. Organizaciones vecinales y comunales .....	314
3.1.3.4.2.2. Organizaciones de servicios .....	314
3.1.3.4.2.3. Organizaciones de mujeres .....	314
3.1.3.4.2.4. Organizaciones culturales y deportivas.....	315
3.1.3.4.2.5. Organizaciones religiosas .....	315
3.1.3.4.2.6. Organizaciones de productores urbanos y rurales.....	320
3.1.3.4.3. Formas de reracionamiento .....	320
3.1.3.4.4. El rol de las organizaciones sociales .....	321

3.1.3.4.5. Organizaciones campesinas .....	321
3.1.3.4.5.1. Hitos históricos de luchas campesinas en la provincia de Loja .....	322
3.1.3.4.5.2. Presencia del sector campesino en la provincia de Loja .....	323
3.1.3.4.5.2.1. FUPOCPS .....	324
3.1.3.4.5.2.2. Federación Provincial de Trabajadores y Campesinos de Loja “Francisco Cumbicus” .....	325
3.1.3.4.5.2.3. Organizaciones de indígenas Saraguros.....	326
3.1.3.4.6. Las comunas en el contexto Nacional y local.....	326
3.1.3.4.6.1. Resumen histórico .....	327
3.1.3.4.6.2. Federación Provincial de Comunas de Loja FEPROCOL.....	327
3.1.3.4.6.2.1. Objetivos .....	328
3.1.3.4.6.2.2. Ubicación geográfica de FEPROCOL.....	329
3.1.3.4.7. Organizaciones de jóvenes en la provincia de Loja.....	

### 3.1.4. SISTEMA POLITICO INSTITUCIONAL .....

3.1.4.1. Concepto de Diagnóstico Político Institucional .....	334
3.1.4.2. Componentes y contenidos del Diagnóstico Político Institucional .....	335
3.1.4.2.1. Componente 1: Marco normativo e instrumental para la gestión del territorio provincial.....	335
3.1.4.2.2. Componente 2: Capacidad del Gobierno Provincial de Loja para la planificación y gestión del territorio .....	336
3.1.4.3. Marco normativo e instrumental para gestión del territorio.....	336
3.1.4.3.1. Constitución de la República del Ecuador.....	336
3.1.4.3.2. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD	338
3.1.4.3.3. Código de Planificación y Finanzas Públicas COPFP .....	338
3.1.4.3.4. Ley Orgánica de Participación Ciudadana.....	340
3.1.4.3.5. Ley Orgánica de Empresas Públicas .....	340
3.1.4.4. Establecimiento de la calidad y vigencia de los instrumentos de la planificación del Gobierno Provincial de Loja para el desarrollo y el ordenamiento territorial .....	342
3.1.4.4.1. Sustento legal del proceso y de la participación ciudadana en los procesos de planificación .....	342
3.1.4.4.2. Las tres instancias vinculadas con la planificación participativa.....	343
3.1.4.4.2.1. La instancia técnica institucional para formulación e implementación del PDOT provincial de Loja .....	343
3.1.4.4.2.2. Sistema de Participación Ciudadana del Gobierno Provincial de Loja .....	343
3.1.4.4.2.3. Consejo Provincial de Planificación de Loja.....	344
3.1.4.5. Proceso de formulación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia de Loja.....	345
3.1.4.5.1. Definición y naturaleza del PDOT provincial.....	345
3.1.4.5.1.1. Plan de Desarrollo de la provincia de Loja .....	346
3.1.4.5.1.2. Plan de Ordenamiento Territorial de la provincia de Loja .....	346
3.1.4.5.1.3. Fases operativas del Plan Provincial de Desarrollo .....	347
3.1.4.5.1.4. Alcance y contenidos del PDOT provincial .....	347
3.1.4.5.2. Diagnóstico por sistemas .....	347
3.1.4.5.3. Propuesta .....	348
3.1.4.5.4. Modelo de Gestión .....	348
3.1.4.5.5. Referentes del PDOT.....	349
3.1.4.6. Directrices de Planificación a nivel Nacional, regional e institucional que afecten al Ámbito provincial.....	349
3.1.4.6.1. Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013 PNDBV .....	350
3.1.4.6.1.1. Objetivos Nacionales .....	351

3.1.4.6.2. Agenda Zonal para el Buen Vivir. Zona de Planificación 7 .....	352
3.1.4.6.3. Plan de Ordenamiento, Manejo y Desarrollo de la Cuenca Catamayo Chira POMD .....	355
3.1.4.6.3.1. Marco Institucional Binacional .....	356
3.1.4.6.4. Plan vial participativo provincial de Loja del año 2003 .....	360
3.1.4.7. Estructura organizacional y directriz de planificación del Gobierno Provincial de Loja .....	361
3.1.4.7.1. Plan Estratégico Institucional del Gobierno Provincial de Loja .....	363
3.1.4.7.1.1. Modelo Sistémico del Plan de Estratégico Institucional .....	364
3.1.4.7.1.2. Articulación de la Planificación Operativa del Gobierno Provincial de Loja .....	365
3.1.4.7.2. Sistema Desconcentrado de Gestión del Gobierno Provincial de Loja .....	366
3.1.4.7.3. Las Empresas Públicas del Gobierno Provincial de Loja .....	368
3.1.4.7.3.1. Empresa Pública de Minería del Sur del Gobierno Provincial de Loja MINASUR EP .....	368
3.1.4.7.3.2. Empresa Regional de Energías Renovables y Desarrollo Humano ENERSUR EP .....	369
3.1.4.7.3.3. Empresa Pública de Desarrollo Productivo y Agropecuario del Sur del Gobierno Provincial de Loja DEPROSUR EP .....	370
3.1.4.7.3.4. Empresa Pública de Vialidad del Sur del Gobierno Provincial de Loja VIALSUR EP .....	371
3.1.4.7.3.5. Empresa Pública de Riego y Drenaje del Sur del Gobierno Provincial de Loja RIDRENSUR EP .....	373
3.1.4.7.4. Agenda Productiva Provincial de Loja .....	374
3.1.4.8. Capacidades Institucionales para la gestión territorial .....	376
3.1.4.8.1. Contexto nacional .....	376
3.1.4.8.2. Contexto regional .....	377
3.1.4.8.3. Contexto institucional de la provincia de Loja .....	378
3.1.4.9. Organismos del sector público y sus funciones .....	379
3.1.4.9.1. Gobernación de la Provincia .....	379
3.1.4.9.1.1. Jefatura Política .....	379
3.1.4.9.1.2. Comisaría Nacional de Policía .....	379
3.1.4.9.1.3. Comisarías de Policía Cantorales .....	379
3.1.4.9.1.4. Comisaría de la Mujer y la Familia .....	379
3.1.4.9.1.5. Intendencia General de Policía .....	380
3.1.4.9.2. Corte Provincial de Justicia de Loja .....	380
3.1.4.9.3. Ministerio de Salud Pública y entidades de salud .....	380
3.1.4.9.3.1. Dirección Provincial de Salud .....	381
3.1.4.9.3.2. Cruz Roja Provincial .....	381
3.1.4.9.4. Perfil funcional de las Instituciones del régimen dependiente .....	382
3.1.4.9.4.1. Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES .....	382
3.1.4.9.4.2. Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda MIDUVI .....	383
3.1.4.9.4.3. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca MAGAP .....	383
3.1.4.9.4.4. Ministerio de Relaciones Laborales .....	384
3.1.4.9.4.5. Ministerio del Ambiente .....	385
3.1.4.9.4.6. Ministerio de Educación .....	385
3.1.4.9.4.7. Ministerio de Transporte y Obras Públicas MTOP .....	385
3.1.4.9.4.8. Ministerio de Industrias y Productividad MIPRO .....	386
3.1.4.9.4.9. Ministerio de Cultura .....	386
3.1.4.9.5. Educación Superior en la provincia de Loja .....	387
3.1.4.9.5.1. Universidad Técnica Particular de Loja UTPL .....	387
3.1.4.9.5.2. Universidad Nacional de Loja UNL .....	387
3.1.4.9.5.3. Universidad Internacional del Ecuador UIE .....	387
3.1.4.9.6. Otras Instituciones Educativas y Culturales .....	388
3.1.4.9.6.1. Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Loja .....	388
3.1.4.9.6.2. Alianza Francesa de Loja .....	388
3.1.4.9.7. Situación Estratégica Institucional Provincial .....	389
3.1.4.9.7.1. Asociación de Municipalidades del Ecuador AME .....	389



3.1.4.9.7.2. Consorcio de Municipalidades de la Provincia de Loja.....	389
3.1.4.9.7.3. Asociación de Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales .....	389
3.1.4.9.8. Principales instituciones y organizaciones del sector privado de Loja .....	390
3.1.4.9.8.1. Resumen de las principales organizaciones de la provincia .....	390
3.1.4.9.8.2. Institucionalidad en la cuenca Catamayo Chira .....	390
3.1.4.9.8.3. Las organizaciones en la cuenca Catamayo Chira .....	391
3.1.4.9.8.4. Problemática general de las organizaciones de la cuenca Catamayo-Chira.....	393
3.1.4.9.9. Potencialidades del tejido social.....	394
3.1.4.9.9.1. El tejido social comprometido con el rol de intermediación de las demandas Poblacionales.....	394
3.1.4.9.9.2. Organismos no Gubernamentales que operan en la provincial de Loja .....	396
3.1.4.9.9.3. Principales ONG's en la provincia.....	397
3.1.4.9.10. Gobiernos Autónomos Descentralizados de la provincia de Loja GAD.....	397
3.1.4.9.10.1. Gobierno Provincial de Loja GPL .....	399
3.1.4.9.10.1.1. Patronato Provincial de Atención Social Prioritaria del GPL.....	400
3.1.4.9.10.2. Gobiernos Autónomos Descentralizados .....	402
3.1.4.9.10.3. Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales .....	403
3.1.4.9.11. División política de la provincia de Loja .....	409
3.1.4.9.12. Proceso de transferencia de competencias a los GAD .....	410
3.1.4.9.13. Análisis FODA de las GAD de la provincia .....	410
3.1.4.9.14. Información de los Planes Estratégicos de los GAD.....	411
3.1.4.9.15. Establecimiento de la capacidad técnica y operativa del Gobierno Provincial de Loja ....	411
3.1.4.9.15.1. Estructural funcional del GPL .....	413
3.1.4.9.15.1.1. Nivel asesor y de control.....	413
3.1.4.9.15.1.1.1. Procuraduría Sindica .....	414
3.1.4.9.15.1.1.2. Auditoria Interna .....	415
3.1.4.9.15.1.1.3. Coordinación General y de Empresas Públicas.....	416
3.1.4.9.15.1.1.4. Coordinación de Gobernabilidad, Planificación y Desarrollo Territorial ....	418
3.1.4.9.15.1.2. Nivel de apoyo .....	418
3.1.4.9.15.1.2.1. Dirección Financiera .....	420
3.1.4.9.15.1.2.2. Dirección Administrativa .....	422
3.1.4.9.15.1.2.3. Unidad Administrativa de Recursos Humanos .....	423
3.1.4.9.15.1.2.4. Coordinación de Infraestructura Tecnológica .....	424
3.1.4.9.15.1.2.5. Coordinación de Comunicación Social .....	425
3.1.4.9.15.1.2.6. Secretaría General.....	426
3.1.4.9.15.1.2.7. Coordinación de Cooperación Internacional.....	426
3.1.4.9.15.1.3. Nivel operativo.....	426
3.1.4.9.15.1.3.1. Dirección de infraestructura.....	428
3.1.4.9.15.1.3.2. Dirección de Gestión Ambiental.....	429
3.1.4.9.15.1.3.3. Coordinación de Desarrollo Comunitario.....	430
3.1.4.9.15.1.3.4. Unidad Administrativa del Sistema Vial Loja-Catamayo-Aeropuerto.....	430
3.1.4.9.15.1.3.5. Coordinación de Estudios y Proyectos .....	431
3.1.4.9.15.1.4. Recursos Financieros del GPL .....	431
3.1.4.9.16. Procesos participativos del Gobierno Provincial de Loja .....	431
3.1.4.9.16.1. Los Planes Emergentes Parroquiales del año 2009 .....	432
3.1.4.9.16.2. Los Planes Emergentes Parroquiales y Comunitarios del año 2010.....	433
3.1.4.9.16.3. La Mesa Técnica de Articulación Territorial META.....	433
3.1.4.9.16.4. Planes de Desarrollo de los Gobiernos Cantorales y Parroquiales de la provincia de Loja, periodo 2002-2005 .....	436
3.1.4.9.17. Financiamiento, ejecución y control de proyectos de desarrollo del GPL .....	436
3.1.4.9.17.1. Matrices de Planes Operativos Anuales POA 2010 y 2011 del GPL.....	436
3.1.4.9.18. Matrices de problemas, potencialidades, estrategias e indicadores de la provincia de Loja.....	444
3.1.4.9.18.1. Matriz de Indicadores de sostenibilidad integral provincial y articulación .....	446

3.1.4.9.18.2. Matriz de indicadores de escenarios del sistema político-administrativo .....	447
3.1.4.9.18.3. Indicadores de proyectos .....	448
3.1.4.9.19. Indicadores de género .....	448
3.1.4.9.19.1. Derechos desde el ámbito político .....	450
3.1.4.9.19.1.1. Perfil demográfico de las mujeres .....	451
3.1.4.9.19.1.2. Ámbito político .....	
3.1.4.9.19.1.3. Número de mujeres electas concejales por cantón de la provincia de Loja.....	
<b>3.2. SISTEMAS VINCULADOS AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....</b>	<b>455</b>
<b>3.2.1. SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS .....</b>	<b>455</b>
3.2.1.1. Introducción .....	455
3.2.1.2. Objetivos del diagnóstico .....	455
3.2.1.3. Estructura u organización espacial.....	456
3.2.1.3.1. División político administrativa .....	456
3.2.1.3.2. Correlación administrativa parroquias por cantón.....	460
3.2.1.3.3. Tamaño de los asentamientos con respecto a la población .....	462
3.2.1.3.4. Población urbana y rural de la provincia .....	465
3.2.1.3.5. Densidad Poblacional.....	467
3.2.1.3.6. Crecimiento tendencial de la población .....	474
3.2.1.3.7. Centros de gravedad.....	478
3.2.1.3.8. Tendencia evolutiva del doblamiento .....	480
3.2.1.3.9. Análisis poblacional por género.....	481
3.2.1.3.10. Análisis generacional de la población .....	485
3.2.1.3.11. Modelo vertical.....	488
3.2.1.4. Accesibilidad a servicios básicos .....	490
3.2.1.4.1. Vivienda .....	490
3.2.1.4.2. Tenencia de la vivienda.....	491
3.2.1.4.3. Agua potable.....	493
3.2.1.4.4. Alcantarillado.....	498
3.2.1.4.5. Eliminación de basura.....	500
3.2.1.4.6. Energía eléctrica .....	503
3.2.1.4.7. Criticidad máxima de servicios básicos.....	504
3.2.1.5. Índices .....	506
3.2.1.5.1. Índice de desarrollo habitacional.....	506
3.2.1.5.2. Índice de infraestructura .....	509
3.2.1.5.3. Índice de salud .....	511
3.2.1.5.4. Índice de Educación .....	514
3.2.1.5.5. Necesidades básicas insatisfechas.....	516
3.2.1.5.5.1. Pobreza por NBI .....	516
3.2.1.5.5.2. Extrema pobreza por NBI .....	519
3.2.1.5.6. Criticidad por índices .....	521
3.2.1.6. Modelo del sistema de asentamientos humanos .....	523
<b>3.2.2. SISTEMA DE MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD .....</b>	<b>529</b>
3.2.2.1. Red de vialidad y transporte .....	529
3.2.2.1.1. Infraestructura vial .....	529
3.2.2.1.2. Servidumbre vial .....	529

3.2.2.2. Transporte .....	535
3.2.2.2.1. Tránsito terrestre .....	535
3.2.2.2.2. Transporte terrestre .....	537
3.2.2.3. Seguridad vial .....	543
3.2.2.4. Sistema de conectividad.....	545
3.2.2.4.1. Redes y sistemas de telecomunicaciones e internet .....	545
3.2.2.4.1.1. Telefonía fija .....	545
3.2.2.4.1.2. Telefonía celular .....	547
3.2.2.4.2. Internet .....	549
3.2.2.4.3. Acceso a equipos de telecomunicaciones.....	549
3.2.2.5. Sistema de energía .....	550
3.2.2.5.1. Demanda de energía.....	550
3.2.2.6. Sistema de riego .....	553
3.2.2.7. Gestión de riesgos .....	555
3.2.2.7.1. Riesgos naturales para la infraestructura electrónica .....	555
<b>3.3. Matriz de Problemas, Potencialidades y Conclusiones por Sistemas .....</b>	<b>613</b>
3.3.1. Sistema Ambiental .....	613
3.3.2. Sistema Económico .....	617
3.3.3. Sistema Sociocultural .....	624
3.3.4. Sistema Político Institucional .....	627
3.3.5. Sistema de Asentamientos Humanos.....	630
3.3.6. Sistema de Movilidad, energía y conectividad .....	633
<b>4. MODELO TERRITORIAL ACTUAL Y ESCENARIOS .....</b>	<b>637</b>
<b>4.1. Modelo Territorial Actual.....</b>	<b>637</b>
4.1.1. Áreas en Proceso de Degradación .....	637
4.1.2. Áreas de Alto Valor Ecológico.....	637
4.1.3. Áreas Naturales de Conservación.....	637
4.1.4. Áreas Productivas-Cultivos .....	637
4.1.5. Áreas Productivas-Pastizales .....	638
4.1.6. Áreas de Producción Forestal-Plantaciones .....	638
4.1.7. Áreas Degradadas.....	640
4.1.8. Flujos Internos .....	640
4.1.9. Flujos Externos .....	640
<b>4.2. Escenarios .....</b>	<b>640</b>
4.2.1. Escenario Tendencial.....	640
4.2.1.1. Determinantes de la Unidades de Uso del Suelo .....	641
4.2.1.1.1. Áreas de Alto Valor Ecológico.....	641
4.2.1.1.2. Áreas Naturales de Conservación.....	641
4.2.1.1.3. Áreas Productivas-Cultivos .....	641
4.2.1.1.4. Áreas Productivas-Cultivos con fuertes Procesos de Erosión.....	641
4.2.1.1.5. Áreas Productivas-Pastizales .....	641
4.2.1.1.6. Áreas Productivas-Pastizales con fuertes Procesos de Erosión.....	641
4.2.1.1.7. Áreas de Producción Forestal-Pastizales .....	641
4.2.1.1.8. Área Boscosa sometidas a Presión Antrópica: Agrícola y Pecuaria .....	642



4.2.1.1.9. Áreas en Proceso de Degradación .....	642
4.2.1.1.10. Suelos Degradados .....	642
4.2.1.1.11. Áreas Urbanas .....	642
4.2.1.2. Determinación de Factores Puntuales Tendenciales en el Territorio .....	643
4.2.1.2.1. Jerarquía de Núcleos Poblacionales .....	643
4.2.1.2.2. Cauces Fluviales sometidos a Presión Antrópica.....	643
4.2.1.3. Análisis Tendencial Integrado .....	643
4.2.2. Escenario Probable.....	646
4.2.2.1. Identificación de Actuaciones Presentes y Futuras en el Territorio .....	646
4.2.2.2. Descripción de las Unidades Territoriales Probables.....	651
4.2.2.2.1. Áreas Naturales de Conservación.....	651
4.2.2.2.2. Áreas de Valor Ecológico Alto.....	651
4.2.2.2.3. Áreas de Valor Ecológico Medio.....	652
4.2.2.2.4. Áreas Productivas-Cultivos de Secano .....	652
4.2.2.2.5. Áreas Productivas-Cultivos Bajo Riego .....	652
4.2.2.2.6. Áreas Productivas-Cultivos con Fuertes Procesos de Erosión .....	652
4.2.2.2.7. Áreas Productivas-Pastizales .....	652
4.2.2.2.8. Áreas Productivas-Pastizales con Fuertes Procesos de Erosión .....	652
4.2.2.2.9. Áreas de Producción Forestal-Plantaciones .....	652
4.2.2.2.10. Áreas en Procesos de Degradación .....	652
4.2.2.2.11. Suelos Degradados .....	653
4.2.2.2.12. Áreas Urbanas .....	653
4.2.2.2.13. Áreas de Crecimiento Urbano .....	653
4.2.3. Escenario Consensuado.....	653
<b>5. PROPUESTA.....</b>	<b>663</b>
5.1. Introducción .....	663
5.2. Visión .....	665
5.3. Objetivo Integral de Desarrollo .....	665
5.4. Rol de la provincia .....	665
5.5. Objetivos Estratégicos por Sistemas .....	665
5.5.1. Objetivos Estratégicos Sistema Ambiental .....	665
5.5.2. Objetivos Estratégicos Sistema Económico .....	666
5.5.3. Objetivos Estratégicos Sistema Sociocultural .....	666
5.5.4. Objetivos Estratégicos Sistema Político Institucional .....	667
5.5.5. Objetivos Estratégicos Sistema de Asentamientos Humanos.....	667
5.5.6. Objetivos Estratégicos Sistema de Movilidad, Energía y Conectividad .....	668
5.6. Matriz de Planificación Estratégica por Sistemas.....	668
5.6.1. Sistema Ambiental .....	669
5.6.2. Sistema Económico .....	674
5.6.3. Sistema Sociocultural.....	676
5.6.4. Sistema Político Institucional.....	680
5.6.5. Sistema de Asentamientos Humanos .....	686
5.6.6. Sistema de Movilidad, Energía y Conectividad .....	689
5.7. Estrategias Territoriales .....	693
5.7.1. Estrategias del Poblamiento .....	694
5.7.1.1. Previsiones y Medidas.....	694
5.7.1.2. Consolidación de los Centros Poblados.....	695
5.7.2. Estrategia de Sistemas Estructurantes.....	698
5.7.2.1. Sistema vial.....	698
5.7.2.2. Sistema de Conectividad .....	699

5.7.2.3. Sistema de Energía .....	700
5.7.2.4. Sistema de Riego .....	702
5.8. Modelo Territorial Deseado .....	704
5.8.1. Categorías Ocupacionales del Uso del Suelo en la Provincia de Loja .....	704
5.8.1.1. Fondo Ambiental .....	708
5.8.1.2. Fondo Agroproductivo.....	710
5.8.2. Escenario Agroproductivo.....	712
5.8.3. Escenario Vial y de Conectividad .....	713
5.8.4. Escenario de Infraestructura Básica.....	716
5.8.5. Escenario Turístico .....	717
5.8.6. Modelo Territorial Integrado .....	718
6. MODELO DE GESTIÓN .....	723
6.1. El Modelo de Gestión del GPL para el Desarrollo Provincial .....	724
6.1.1. Componente de Desconcentración Territorial .....	724
6.1.2. Componente de Gestión Agro-productiva Integral .....	725
6.1.3. Componente de Conectividad Integral .....	728
6.1.4. Componente de Gestión Energética Territorial .....	730
6.1.5. Componente de Participación Ciudadana.....	732
6.1.6. Componente de Gestión Articulada Interinstitucional .....	733
6.1.7. Componente de Integración Binacional.....	736
6.1.8. Componente de Desconcentración Administrativa Institucional .....	737
6.1.9. Componente de Eficiencia en el Servicio Público-Gestión por Resultados.....	739
6.1.10. Componente de Sostenibilidad Financiera .....	741
6.1.11. Componente de Organización Social y Participación Ciudadana.....	741
6.1.11.1. La Agenda de Igualdad de Oportunidades .....	741
6.1.11.2. Comisión de Género del GPL .....	742
6.1.11.3. Componente de atención de Grupos Prioritarios del Patronato Provincial de Amparo Social .....	743
6.1.11.4. Red de protección a la Niñez y Adolescencia .....	744
6.1.11.5. Programa de Inserción de los Jóvenes .....	745
6.2. Instancias Vinculadas con la Planificación Participativa .....	746
6.2.1. Consejo Provincial de Planificación, CPP .....	746
6.2.2. Parlamento Provincial Participativo, PPP.....	747
6.2.2.1. Integrantes del Parlamento Provincial Participativo .....	747
6.2.2.2. Funcionamiento del PPP.....	748
6.2.2.3. Representación.....	748
6.2.3. Mesa Técnica de Articulación Provincial, META .....	749
6.2.3.1. El Proceso de Conformación de META .....	750
6.2.4. Grupo Técnico de Planificación Institucional del GPL, G10.....	751
6.3. Programas y Proyectos .....	753
6.3.1. Matriz de Planificación por Competencias del GPL .....	755
6.3.1.1. Otros Proyectos Ejecutables.....	764
6.3.2. Matriz de Proyectos de la Agenda Zonal 7: Loja, El Oro y Zamora .....	766
6.4. Perfiles de Proyectos del Gobierno Provincial de Loja .....	771
6.4.1. Empresa Pública de Desarrollo Productivo y Agropecuario del Sur, DEPROSUR.....	771
6.4.2. Empresa Regional de Energías Renovables y Desarrollo Humano, ENERSUR.....	772
6.4.3. Empresa Pública de Riego y Drenaje del Sur, RIDRENSUR.....	773
6.4.4. Empresa Pública de Vialidad, VIALSUR .....	774
6.4.5. Patronato Provincial de Amparo Social .....	775
6.4.6. Coordinación de Estudios y Proyectos .....	776
6.4.7. Coordinación de Infraestructura Tecnológica.....	777

6.4.8. Dirección de Gestión Ambiental .....	778
6.5. Sistema de Monitoreo, Evaluación y Retroalimentación .....	779
6.5.1. Monitoreo .....	779
6.5.2. Evaluación .....	780
6.5.3. Control Social .....	780
6.5.4. Criterios de Monitoreo y Evaluación .....	781
6.5.5. Instancias de Monitoreo y Evaluación del PDOT .....	782
6.5.5.1. Consejo de Provincial de Planificación .....	782
6.5.5.2. Parlamento Provincial Participativo, PPP .....	782
6.5.5.3. Asamblea Ciudadana Local .....	782
6.5.5.4. Comisión Técnica de Monitoreo y Evaluación .....	782
6.5.5.5. Espacios de Rendición de Cuentas .....	782
6.5.6. Mecanismos de Monitoreo y Evaluación .....	783
6.6. Estrategia de Promoción y Difusión del PDOT .....	783
6.6.1. Introducción .....	783
6.6.2. Definición del Plan de Difusión .....	784
6.6.3. Necesidad de un Plan de Difusión .....	784
6.6.4. Objetivos .....	784
6.6.4.1. Objetivo General .....	784
6.6.4.2. Objetivos Específicos .....	784
6.6.5. Metodología Propuesta .....	785
6.6.6. Líneas de Acción y Actividades .....	785
6.6.7. Evaluación de la Estrategia de Promoción y Difusión .....	785
 Bibliografía .....	 789
 Anexos .....	 799



## Presentación

Lojanos y Lojanas, cuando en Agosto de 2009 inicié la gestión Institucional en ejercicio de la Prefectura Provincial como un mandato ciudadano para conducir y gobernar la Provincia de Loja asumí con mucha responsabilidad el gran reto, con el objetivo de marcar un cambio para nuestro territorio y para sus habitantes. La realidad nacional estaba también transformándose hacia nuevos rumbos, orientados hacia la materialización y radicalización del proyecto de cambio, un nuevo Estado que permita alcanzar el Buen Vivir de las y los ecuatorianos.

Ante la magnitud de esta tarea tomé la decisión de hacerlo con la calidad y efectividad que nuestra provincia se lo merece; hacer de nuestra gestión un trabajo ordenado, solidario, sostenible, técnico, eficiente y sobre todo humanista, para dejar un legado trascendental a las actuales y futuras generaciones. Las dificultades han sido enormes, la resistencia a los cambios, a mantener lo establecido, a no modificar el estado actual, el miedo a lo desconocido, todo esto lo he afrontado con valentía, aun sabiendo que un trabajo así, solo tendrá sus frutos en un mediano plazo, talvez por eso nunca antes se tomó esta opción, siempre fue más importante medir los costos políticos, mantener la constante coyuntura de la necesidad recurrente como base para intereses electoreros, ese era el camino fácil y es ese camino al que hemos dicho que no. Por el contrario la decisión ha sido inapelable, trabajar unificados

para dejar un presente y futuro promisorio para la provincia de Loja, la tierra más bella de la tierra.

La decisión debía tener su hoja de trabajo, su mapa de acción, el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Loja (PDOT), es decir poder plasmar en una herramienta técnica las decisiones y compromisos entre el gobernante y sus gobernados, en pleno conocimiento de nuestras potencialidades y limitaciones, en armonía y conceso entre sus actores; Todo esto en el marco político, constitucional, legal y técnico planteados a través de la nueva Constitución de la República del Ecuador del 2008 con todas las leyes relacionadas con la planificación y la propuesta del Plan Nacional para el Buen Vivir, como base del proyecto político del Gobierno Central, que en conjunto permitirán concretar las siete revoluciones delineadas en el proyecto de cambio de la Revolución Ciudadana.

La participación, la articulación y el consenso son elementos fundamentales en la construcción de nuestro plan de desarrollo, para ello hemos implementado estrategias en nuestro territorio que permitan facilitar la aplicación de estas, la Mesa de Articulación Territorial (META) es una de ellas, constituyéndose en el catalizador de la articulación del ciclo de la política pública provincial, en su etapa de planificación y posteriormente para la gestión e inversión pública.



El esfuerzo ha sido de todas y todos, desde lo técnico hasta lo político, pues la participación de los 16 cantones, 77 parroquias rurales y los 1360 barrios rurales que a través de su actoría directa en cerca de 1600 asambleas ciudadanas, han sido fundamentales, para estructurar una herramienta acorde a la realidad territorial y demanda de sus habitantes. Siendo complementado con un trabajo coordinado en lo nacional y regional a través de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES ZONA 7, el Consorcio de Gobiernos Provinciales CONGOPE, con la Asociación de Municipalidades AME R7 y la Asociación de Gobiernos Parroquiales ASOGOPAL.

Su construcción fue un constante aprendizaje pues al ser un proceso innovador y revolucionario en la diversidad de su territorio y sus habitantes, marcó cierta complejidad, planteando importantes desafíos técnicos y políticos e innovaciones metodológicas e instrumentales, que se implementaron en forma armónica con la participación de todos sus actores, esto le otorga su real dimensión, riqueza, valor y calidad; un trabajo en conjunto que nos llena de satisfacción pues ha sido una construcción consensuada y participativa. Desde su primer momento de concertación conceptual y metodológica, que permitió acordar los componentes y estructuras básicas en la metodología para el manejo de sus partes e información; luego durante su formulación y construcción técnica, con los datos y valores disponibles, sabiendo que aun siendo limitados, se aplicaron estratégicamente para dejar una estructura firme y coherente; la articulación y consenso para consolidar la herramienta como agenda común en todos los niveles y actores del territorio, para su valoración, consideración y apli-

cación; y, finalmente la aprobación que permite la institucionalización de tan importante decisión territorial tanto para la actual generación cuanto para la consideración de las venideras generaciones.

Los componentes de diagnóstico, propuesta y sobre todo el modelo de gestión, han sido construidos acorde a los lineamientos establecidos para la planificación del desarrollo y ordenamiento territorial consecuentes a la política de desarrollo endógeno.

Considerando que todo territorio es un ente vivo, que constantemente cambia y se transforma, nuestro Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial prevé en consecuencia periódicamente ser actualizado y mejorado, para ello se ha estructurado su respectivo sistema interactivo de información (Sistema de Información e Indicadores Territoriales de Loja; [www.siteloja.gob.ec](http://www.siteloja.gob.ec)), como un medio moderno para canalizar en forma técnica las variaciones de datos e indicadores.

Una vez alcanzado este primer objetivo, el reto continúa para que con esfuerzo sincero día a día luchar por su implementación, el trabajo que en forma individual y colectiva asignemos para ello, será el aporte más valioso para nuestro futuro y el de nuestros hijos e hijas.

Con la cordialidad de siempre y como un ciudadano más de nuestra provincia convoco hacer de esta herramienta un compromiso patriótico, común de los lojanos y las lojanas, que sea nuestra guía permanente para marcar el rumbo hacia una Patria chica donde el anhelado Buen Vivir sea una realidad cotidiana, nuestra filosofía y forma de vida.

Ing. Rubén Bustamante Monteros  
PREFECTO PROVINCIAL DE LOJA



## Introducción

La formulación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Loja, se fundamenta, esencialmente en las disposiciones de la Constitución de la República del Ecuador (CRE), Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP), en la Ley Orgánica de Participación Ciudadana (LOPC) y en otros instrumentos legales afines que norman y regulan la planificación del desarrollo.

La Constitución de la República del Ecuador consagra en el Art. N° 263, la competencia exclusiva de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales (GAD) de planificar el desarrollo y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial.

Las normas jurídicas citadas definen la responsabilidad y competencia de los gobiernos autónomos descentralizados-GAD- para formular los instrumentos de planificación del desarrollo y del ordenamiento territorial, la correspondencia que debe darse entre ellos y la necesidad de que se articulen entre sí los planes de los distintos niveles de gobierno en el ámbito provincial.

Los gobiernos autónomos descentralizados del país tienen la potestad de estructurar sus propios

procesos de planificación del desarrollo según los instrumentos actuales, capacidad institucional y las condiciones de su contexto económico, social y político.

Cumpliendo su responsabilidad constitucional y legal el Gobierno Provincial de Loja, a través de la Coordinación de Gobernabilidad, Planificación y Desarrollo Territorial, se propuso en el presente año 2011 formular el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Loja, mismo que configura un diagnóstico estratégico por sistemas, una propuesta con una visión de desarrollo de largo plazo, un modelo de gestión y un horizonte de planificación de diez años, desde el 2012 hasta el 2022.

Las disposiciones y normativas amparan y avalan el proceso de construcción técnica del PDOT y éstas fueron asumidas y aplicadas en forma rigurosa por el Equipo Técnico de Planificación del Gobierno Provincial de Loja.

Para la formulación del PDOT se estructuró una propuesta metodológica que permitió viabilizar el proceso de planificación provincial, tomando como referencia la “Guía de Contenidos y Procesos para la Formulación de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de provincias, cantones y parroquias”, edición de mayo 2011, de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo





-SENPLADES-, así como atendiendo las directrices técnicas y administrativas de la Coordinación de Gobernabilidad, Planificación y Desarrollo Territorial del Gobierno Provincial de Loja.

Según la guía referencial de SENPLADES el alcance y contenido de los planes provinciales comprende dos categorías, mismas que fueron aplicadas en la construcción del PDOT: la primera se refiere a los contenidos mínimos o básicos del PDOT y la segunda a aquellos que se derivan de las responsabilidades y/o competencias del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial.

El contenido del PDOT comprende: el diagnóstico por sistemas y su análisis estratégico, la propuesta de desarrollo y el modelo de gestión del Gobierno Provincial de Loja; por su parte el ordenamiento territorial persigue el cumplimiento de los objetivos siguientes: las estrategias territoriales de uso, ocupación y manejo de suelo; el diseño y adopción de instrumentos y procedimientos de gestión; y la definición de los programas y proyectos que concreten estos propósitos en el territorio provincial.

La ejecución de las fases operativas de construcción del PDOT provincial se realizó bajo un análisis conceptual y sistémico que garantizó la sostenibilidad técnica y operativa de las mismas, realizando, en forma secuencial, cada una de las actividades y tareas exigidas por el proceso metodológico aplicado.

En razón que el diagnóstico por sistemas es el soporte técnico para la toma de decisiones, la formulación de la propuesta y más elementos del PDOT, se requirió analizar la situación actual que atraviesa el territorio y su población, analizada no solo por sus deficiencias o carencias sino por sus reales potencialidades. El análisis sistémico reunió dos principales características: la dinámica que generó la situación actual y sus proyecciones en el mediano y largo plazo; y la causalidad o sea los factores positivos o negativos que generaron esta situación. La primera característica permitió proponer medidas que se adapten a las realidades cambiantes que se vayan a producir en el futuro y la segunda para

eliminar las deficiencias y potenciar las condiciones más favorables en el territorio. Luego se estableció la situación actual y tendencial del territorio provincial, es decir el nivel de desarrollo que se ha alcanzado en lo social, económico, ambiental e institucional y su grado de sostenibilidad; esta situación permitirá la toma de decisiones tanto para el desarrollo integral cuanto para el ordenamiento territorial de la provincia.

Los sistemas vinculados al desarrollo integral son: 1). Sistema ambiental, 2). Sistema económico, 3). Sistema sociocultural y 4). Sistema político institucional. Los sistemas vinculados al ordenamiento territorial son: 5). Sistema de asentamientos humanos y 6). Sistema de movilidad, energía y conectividad; mismos que fueron analizados sistemáticamente en la construcción del PDOT provincial.

La ruta metodológica y las fases operativas del proceso de formulación del PDOT consideran con claridad los instrumentos, instancias y mecanismos que la planificación exige y demanda, esta situación permitió la formulación del PDOT provincial sin omitir el tratamiento obligatorio de los elementos y componentes requeridos en las normativas vigentes.

El PDOT provincial se presenta en un solo documento pero sus contenidos y componentes comprenden los elementos fundamentales tanto del desarrollo como del ordenamiento territorial que permite visualizarlos con facilidad.

Estando conscientes que la formulación del PDOT provincial de Loja es el inicio del proceso de planificación participativa de largo plazo y que este proceso requiere de los recursos y esfuerzos consensuados de las instituciones públicas y privadas y en general de todos los habitantes de la provincia; en tal sentido el PDOT tiene el propósito de promover el desarrollo sustentable y sostenible del territorio provincial y que éste debe articularse con los niveles de gobierno nacional, regional, cantonal y parroquial para generar productividad social y económica convirtiendo a la provincia en productiva y saludable para el buen vivir de sus habitantes.



# Metodología Aplicada

## Introducción

La Constitución de la República del Ecuador en el Art. 263, concede a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales la competencia exclusiva de planificar el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, cantonal y parroquial, de igual manera lo estipulan el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización, el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas y la Ley Orgánica de Participación Ciudadana.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) del país tienen la potestad de estructurar sus propios procesos de planificación, según los instrumentos actuales, capacidad institucional y las condiciones de su contexto económico, social o político.

El Gobierno Provincial de Loja (GPL) a través de la Coordinación de Gobernabilidad, Planificación y Desarrollo Territorial, a mediados del mes de mayo de 2011 decide elaborar el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia de Loja (PDOT); en esta perspectiva se conforma el Equipo Técnico de Planificación Provincial (ETPP) cuya responsabilidad principal fue la formulación del PDOT antes señalado.

El ETPP del Gobierno Provincial de Loja en sesiones de trabajo, bajo la dirección del Coordinador de Gobernabilidad, Planificación y Desarrollo Territorial, estructura su propio proceso metodológico de planificación, con el objeto de elaborar de forma conceptual y metodológica el PDOT, con la coherencia legal y técnica exigida por la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial. Asumiendo para apoyar este proceso como referencia, la “Guía de Contenidos y Procesos para la For-

mulación de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Provincias, Cantones y Parroquias”, edición de mayo 2011 de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - SENPLADES- en el esfuerzo de orientar y llevar adelante la construcción del PDOT.

La metodología aplicada para la construcción del PDOT contiene dos aspectos esenciales:

- 1) El marco teórico, que sustenta y garantiza la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial, y
- 2) El proceso metodológico propiamente dicho que comprende fases operativas, tareas y actividades que posibilitan la elaboración de este instrumento de planificación provincial.

## Marco teórico del PDOT

El Gobierno Provincial de Loja- GPL- en la fase de preparación o de inicio del PDOT desarrolló espacios de capacitación del ETPP en temas específicos y conceptuales que aportaron y sirvieron para contextualizar y ordenar el proceso de planificación participativa. Las orientaciones conceptuales las resumimos a continuación.

## Paradigma y Visión del Buen Vivir

Se establece que “la aprobación de la Constitución de 2008, más que un punto de llegada, es un punto de partida. Marca la ruptura entre un modelo de desarrollo que mercantilizó las relaciones estado-



sociedad-naturaleza, y uno nuevo, que supera la visión reduccionista del desarrollo como crecimiento económico hacia un enfoque que privilegia al ser humano como el centro del desarrollo cuyo objetivo final es alcanzar el Buen Vivir. El buen vivir rescata nuestro pasado para integrarlo al presente y proyectarlo al futuro; nuevas realidades exigen nuevos instrumentos conceptuales. El Buen Vivir se transforma en el concepto articulador de las acciones públicas y privadas, políticas y sociales, en el doble sentido de la palabra: como eje del desarrollo y como objetivo de la acción. En vez de propugnar el crecimiento continuo, busca lograr un sistema que esté en equilibrio. En lugar de atenerse casi exclusivamente en datos referentes al Producto Interior Bruto u otros indicadores económicos, el buen vivir, se guía por conseguir y asegurar los mínimos indispensables, lo suficiente, para que la población pueda llevar una vida simple y modesta, pero digna y feliz. Más importante que los datos estadísticos, es la calidad de vida de las personas, comunidades y pueblos, que re-significa lo social, lo político, lo ambiental y, por supuesto, lo económico; en otras palabras, armonía con uno mismo, la naturaleza y con los demás. Con ello, además, se reivindica la dimensión social de la democracia que complementa y profundiza la democracia formal. La visión del Buen Vivir amplía los derechos, libertades, oportunidades y potencialidades de los seres humanos, comunidades, pueblos y nacionalidades, y garantiza el reconocimiento de las diversidades para alcanzar un porvenir compartido. Esto implica una ruptura conceptual que se orienta por éticas y principios que marcan el camino hacia la construcción de una sociedad justa, libre y democrática<sup>1</sup>.

## El Régimen de Desarrollo

El proceso de planificación provincial impulsado por el GPL considera de forma obligatoria las disposiciones constitucionales y legales, como aquella que define que el Régimen de Desarrollo “es el conjunto organizado, sostenible, dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales que garantizan el buen vivir, el *sumak kawsay*. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente<sup>2</sup>. El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Loja, se formuló en función de los sistemas sectoriales y sus componentes que manda la Constitución y la ley. El

PDOT de Loja expone el análisis de los sistemas vinculados al desarrollo y al ordenamiento territorial.

## Los objetivos de desarrollo del PDOT

Los objetivos del PDOT tienen concordancia con los objetivos nacionales de desarrollo expresados en el Régimen de Desarrollo, en razón que el PDOT y sus lineamientos generales y específicos se orientan justificadamente al cumplimiento de los grandes objetivos nacionales.

Los objetivos que persigue el PDOT son:

- Impulsar una mejor calidad y esperanza de vida y ampliar las capacidades y potencialidades de la población de la provincia de Loja.
- Promover para la provincia un sistema económico, justo, productivo, solidario y sostenible que genere empleo digno y estable para los habitantes de la provincia.
- Incentivar la participación ciudadana en los procesos de gestión institucional y el control social de la ciudadanía del ámbito provincial.
- Preservar la naturaleza y propiciar un ambiente sano y sustentable para el acceso permanente del agua, aire, suelo, subsuelo y del patrimonio natural.
- Promover la integración binacional e impulsar la inserción estratégica de la provincia de Loja en el contexto nacional e internacional en busca del desarrollo provincial.
- Implementar un ordenamiento territorial equilibrado y equitativo que integre y articule actividades socioculturales, administrativas, económicas y de gestión que coadyuve a la unidad provincial.
- Proteger y promover la diversidad cultural, recuperar, preservar y acrecentar la memoria social y el patrimonio cultural.

## Rol y atributos de la planificación en la construcción del PDOT

El Gobierno Provincial de Loja, a través de ETPP, analizó el rol y atributos de la planificación para la formulación de PDOT, evidenció que la planificación garantiza el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo y la consecución del buen vivir, el ejercicio de los derechos y los principios

<sup>1</sup>Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013, SENPLADES 2009.

<sup>2</sup>Constitución de la República del Ecuador, Art. 275.



consagrados en la Constitución de la República y que la planificación responde al ordenamiento territorial y es obligatorio en todos los gobiernos autónomos descentralizados.

## Concepto de planificación

De igual manera el ETPP, con la finalidad de clarificar y emprender un proceso adecuado y propio de planificación definió el concepto como un proceso que sirve para optimizar las relaciones entre recursos y objetivos, tiene el propósito de proporcionar pautas para la toma de decisiones coherentes, compatibles e integradas que conduzcan a la ejecución de acciones sistemáticamente organizadas y coordinadamente realizadas. El producto del proceso de planificación es el PDOT de la provincia de Loja.

## Concepto de plan

Se definió el concepto de plan como un conjunto organizado de objetivos, políticas, estrategias, metas, medios y recursos para lograr el desarrollo de una área determinada (país, región, provincia, cantón, parroquia) o de un sector determinado (agrícola, industrial, minero, turístico, etc.). Responde a un propósito más amplio de objetivos que se derivan de la política general de un país o de su modelo de desarrollo.

Así, el PDOT es un instrumento de planificación previsto por la Constitución y la ley, que permite al GAD provincial desarrollar la gestión concertada de su territorio, orientada al desarrollo armónico e integral y alcanzar así el buen vivir.

## Definiciones legales de los planes de los GAD

### Plan de Desarrollo

Según el Art. 42 del Código de Planificación y Finanzas Públicas, “Los planes de desarrollo son las directrices principales de los Gobiernos Autónomos Descentralizados respecto de las decisiones estratégicas de desarrollo en el territorio. Estos tendrán una visión de largo plazo, y serán implementados a través del ejercicio de sus competencias asignadas por la constitución de la República y las leyes, así como de aquellas que se les transfieran como resultado del proceso de descentralización”<sup>3</sup>.

<sup>3</sup>Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas-COPFP.

<sup>4</sup>Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas-COPFP.

## Plan de Ordenamiento Territorial:

El Art. 43 del Código de Planificación y Finanzas Públicas, los Planes de Ordenamiento Territorial: “son los instrumentos de la planificación del desarrollo que tienen por objeto el ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones estratégicas de desarrollo respecto de los asentamientos humanos, las actividades económico-productivas y el manejo de los recursos naturales en función de las cualidades territoriales, a través de la definición de lineamientos para la materialización del modelo territorial de largo plazo, establecido por el nivel de gobierno respectivo”<sup>4</sup>.

El PDOT provincial de Loja integra un solo documento con los contenidos básicos del plan de desarrollo y del plan de ordenamiento territorial.

**Sistemas que integran el PDOT:** El PDOT provincial se formuló en función de seis sistemas sectoriales y sus componentes.

### Sistemas vinculados al desarrollo integral

1. Sistema Ambiental,
2. Sistema Económico,
3. Sistema Socio Cultural,
4. Sistema Político Institucional.

### Sistemas vinculados al ordenamiento territorial

5. Sistema de Asentamientos Humanos, y
6. Sistema de Movilidad, Energía y Conectividad.

## Horizonte del PDOT provincial

La planificación a largo plazo requiere de un esfuerzo colectivo y dinámico con la participación de los actores claves del desarrollo provincial. La construcción del futuro es una construcción social permanente, necesita ser construido diaria y colectivamente. El futuro no existe, listo en una esquina del tiempo aguardando por nosotros. El futuro requiere ser construido por todas y todos los que habitamos en la provincia de Loja. El futuro es una visión de largo plazo, es una promesa que necesita de un contrato de planificación, de gestión, de seguimiento y evaluación de las acciones colectivas para hacerlas realidad.

El horizonte del PDOT de Loja se definió en función del contexto social producto del análisis del diagnóstico por sistemas y en el contexto temporal, es decir el tiempo de duración requerido para im-





plementar el PDOT en el ámbito provincial.

El PDOT de la provincial de Loja asume un horizonte de DIEZAÑOS, desde el año 2012 hasta el año 2022.

## Alcance del PDOT

El alcance del PDOT comprende dos categorías: **la primera** que se refiere a los contenidos mínimos de los planes: diagnóstico, propuesta y modelo de gestión; y **la segunda** a aquellas que se derivan de las competencias exclusivas del Gobierno Provincial, establecidas en la Constitución y la ley.

## Componentes del PDOT

El PDOT está integrado por los siguientes componentes:

### a) Desarrollo Integral

**Diagnóstico:** Diagnóstico por sistemas; diagnóstico estratégico. Modelo territorial actual; escenarios: tendencial, probable y consensado. Mapas, cuadros, tablas y figuras del análisis de los sistemas.

**Propuesta:** a) Visión a largo plazo y objetivo integral de desarrollo: políticas públicas, objetivos específicos, estrategias y metas. b). Modelo Territorial Deseado: sistemas estructurantes que se manifiestan de modo espacial en formas de polígonos o manchas en mapas y el rol territorial de la provincia de Loja.

**Modelo de Gestión:** Determinación de las instancias institucionales responsables de la ejecución del PDOT; identificación de programas y proyectos con presupuestos estimativos; sistema de monitoreo, evaluación y control de la ejecución y logro de los planes provinciales; y estrategia de promoción y difusión orientada a la apropiación y control de los planes.

### b) Ordenamiento Territorial

Los componentes del ordenamiento territorial persiguen los siguientes objetivos:

**Las estrategias territoriales:** políticas públicas para articular los objetivos del desarrollo provincial, en el ámbito de las competencias del gobierno provincial.

**Los mecanismos de gestión:** instancias de ejecución y seguimiento, normativa, acuerdos y convenios para implementar el modelo territorial deseado.

**Las líneas de acción:** programas y proyectos del sistema de movilidad, energía y conectividad y sus componentes.

## Relaciones en la formulación del PDOT

El PDOT relaciona o enlaza sus elementos o componentes con los instrumentos de planificación nacional y regional:

- El Plan Nacional Para el Buen Vivir, 2009-2013, cuyos objetivos y estrategias aportan a la formulación del PDOT provincial; y
- La Agenda Zonal para el Buen Vivir, Propuestas de Desarrollo y Lineamientos para el Ordenamiento Territorial, Zona de Planificación 7. Provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe. Año 2010, con sus estrategias, programas y proyectos contribuyen a la estructuración del PDOT provincial.

## Articulación del PDOT

El GPL y su Coordinación de Gobernabilidad, Planificación y Desarrollo, luego de la elaboración del PDOT, emprenderá un proceso de articulación e interacción con los diferentes niveles de gobierno y las instituciones públicas de la provincia. Esta articulación será de forma vertical y horizontal. De **modo vertical** entre los instrumentos (planes) de planificación de los gobiernos cantonales y parroquiales y de **modo horizontal** con los de los gobiernos pares circunvecinos.

La articulación e interacción (acuerdos, convenios, otros procedimientos de gestión) y la relación entre las condiciones deseadas del territorio, objetivos y líneas de acción (programas y proyectos) deben promoverse y llevarse a cabo con el fin de lograr la aplicación o ejecución de los PDOT de los gobiernos locales de forma consensuada y participativa.

## La información para elaborar el PDOT provincial

### Recopilación de fuentes secundarias

El proceso de planificación se basa en el estado de conocimiento del territorio, por lo que, para lograr dicho propósito es necesario fundamentar teóricamente los diferentes componentes que se considerarán en todos los Sistemas, ante ello fue necesario acceder a fuentes secundarias de información,



como aquellos documentos de diagnóstico realizados en diferentes proyectos, convenios y procesos propios del GPL en la presente y anteriores administraciones.

En tal sentido la formulación del PDYOT utiliza información de fuentes secundarias, principalmente de las que se enlistan a continuación:

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), 2001 y 2010.
- Diagnóstico temático provincial realizado en el año 2004 por el GPL.
- Información temática del Plan de Ordenamiento, Manejo y Desarrollo de la Cuenca Transfronteriza Catamayo-Chira, 2008.
- III Censo Nacional Agropecuario, 2000 y más información relacionada que permite describir en los sistemas de desarrollo la situación actual de la provincia de Loja y su proyección de desarrollo a largo plazo.
- Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), 2001, 2010.
- Agencia Reguladora y Control Minero (ARCOM), 2011.
- Naturaleza y Cultura Internacional (NCI), 2010.
- Secretaria Nacional del Agua (SENAGUA), 2009.
- Ministerio del Ambiente (MAE-Loja) 2004, 2010, 2011.
- Centro Integrado de Geomática Ambiental (CINFA-UNL).
- Instituto GeoFigura Militar (IGM).
- Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos (CLIRSEN).

## Definición de un esquema de contenidos

Se recurrió a la revisión bibliográfica, y a experiencias de formulación de otros Planes de Ordenamiento Territorial ejecutados en otros países, básicamente los referentes han sido Colombia, Perú, España y los desarrollos nacionales. Con base en dichas experiencias se definió un esquema mínimo de contenidos por cada uno de los sistemas a tratar.

## Análisis y sistematización

Obtenida la información de la diversidad de fuentes de información secundaria disponibles, fue necesario: clasificar, relacionar, resumir, analizar y reflexionar en relación a la información de los diferentes componentes y contenidos, especialmente para la formulación del diagnóstico por sistemas, determinando su consistencia, actualidad y que se

encuentre completa. Los criterios utilizados se señalan a continuación:

- Nivel de detalle: criterio definido por la profundidad e intensidad de los estudios existentes.
- Actualidad: criterio relacionado con la fecha de realización de los estudios y la vigencia de los mismos.
- Cobertura geográfica: relacionado con el cubrimiento espacial que tienen los estudios existentes en relación al área de la provincia.
- Escala: se refiere a la escala utilizada en los diferentes documentos cartográficos de los estudios recopilados, y su relación con la escala definida en el PDyOT.

## Generación de la cartografía

De forma general, la cartografía utiliza información base del Instituto GeoFigura Militar (IGM) a escala 1: 50.000 e información temática a 1:250.000 de diferentes fuentes. Todos los mapas se elaboraron de acuerdo a los estándares establecidos por el Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE) del Ecuador.

Cada uno de los componentes que conforman los Sistemas comprende parte teórica, datos alfanuméricos y la cartografía correspondiente, en este último fue necesario ejecutar procesos que permitan garantizar información de calidad, para lo cual se consideraron criterios como:

- Corregir la topología, permitiendo la obtención de coberturas sin sobreposiciones, espacios vacíos, ajuste de límites, garantizando de esta forma igualdad de áreas entre los diferentes temas cartografiados.
- Depurar las bases de datos, esto es ingresar la información necesaria, así como, eliminar los campos incompletos o que no corresponden a la temática analizada.
- Codificar de acuerdo a lo indicado por las políticas nacionales de la información geográfica, esto es la aplicación del Catálogo de Objetos establecido por el IGM, versión 4, 2010.
- Documentar la información cartográfica utilizada a través de la elaboración de metadatos por cada tema desarrollado en el SIG.

Dicho proceso permitirá contar con un Sistema de Información GeoFigura de la provincia de Loja, en el cual se ha aplicado los estándares y normativas vigentes, a fin de facilitar su comprensión e intercambio de información a nivel local, nacional e internacional.



## Soportes del PDOT provincial

El PDOT cumple con los sustentos o soportes en el orden legal, técnico y social. En el aspecto legal relacionados a las normativas vinculantes, los instrumentos de revisión y actualización y de seguimiento y control; en el orden técnico los justificativos como el diagnóstico, línea base, información geográfica y estadística e información secundaria para la toma de decisiones en la aplicación del PDOT y en el aspecto social los instrumentos y procesos de participación del PDOT.

## Proceso Metodológico propiamente dicho para la formulación del PDOT

La construcción del PDOT estructuró un proceso operativo secuencial y metodológico que comprende el cumplimiento de cuatro fases con sus respectivas actividades, tareas y resultados que permitió desarrollar los elementos o componentes del plan provincial.

### Las cuatro fases del PDOT:

**FASE 1:** Inicial o preparatoria del proceso de planificación provincial.

**FASE 2:** Formulación del diagnóstico provincial por sistemas.

**FASE 3:** Formulación del PDOT de la provincia de Loja con sus respectivos contenidos o elementos: diagnóstico, propuesta y modelo de gestión.

**FASE 4:** Aprobación y vigencia del PDOT por el Consejo Provincial de Loja y el proceso de articulación con los niveles de gobierno de la provincia.

### FASE 1: INICIAL O PREPARATORIA Conformación del equipo técnico de planificación provincial del GPL

Conscientes que la formulación del PDOT de la provincia de Loja requiere de un equipo técnico multidisciplinario con experiencia y capacidad se procedió a integrar a las y los profesionales que laboran en la Unidad de Coordinación del Plan de Desarrollo y en la Unidad de Coordinación de Desarrollo Territorial, en un solo equipo de trabajo, con el propósito de asumir a tiempo completo la responsabilidad institucional de elaborar el plan provincial.

### Matrices y cronogramas de actividades y tareas

Para la construcción del PDOT provincial se estableció un proceso metodológico-operativo de rea-

lización de actividades y tareas a través de matrices y cronogramas de trabajo que tenían como objeto asignar responsabilidades a los integrantes del equipo técnico de planificación del GPL.

Para el efecto se asignaron tareas a dos o tres técnicos en temas específicos, esto en función de los perfiles profesionales y experiencia de cada uno; las matrices y/o cronogramas de actividades fueron elaboradas en sesiones de trabajo conjuntas donde se asignaron tareas, tiempo estimado y responsabilidades; esta distribución de trabajo contribuyó a que los grupos de técnicas/os desarrollen y evacuen las tareas asignadas en los tiempos previstos, entregando productos y resultados que sirvieron para medir el avance porcentual del proceso de construcción del PDOT provincial.

La conformación de grupos de trabajo se fundamentó en los principios de coordinación interna y en la complementariedad de tareas y conocimientos, evitando de esta manera, la ejecución de tareas aisladas o fuera del contexto general de la formulación del PDOT

### Actividades y tareas

- Formulación de propuesta de Resolución de ejecutar el proceso de planificación.
- Conformación del Equipo Técnico de Planificación Provincial-ETPP-
- Asignación de roles y tareas de la ETPP del GPL
- Definición de los conceptos de desarrollo y planificación, marco legal, lineamientos, horizonte, alcance, elementos y contenidos de los planes provinciales.
- Elaboración de la matriz de componentes y elementos que integrarán los planes provinciales.
- Inventario de información existente en el Gobierno Provincial de Loja.
- Inventario y requerimiento de fuentes de información de nivel local, regional y nacional.
- Cronograma de trabajo para realizar actividades y tareas con tiempos y responsables.
- Talleres teóricos y prácticos de capacitación del ETPP en temas técnicos como Arcgis básico, medio y avanzado y otros.
- Elaboración de propuestas de resoluciones y ordenanzas para el sistema de participación ciudadana, consejo provincial de planificación y marco jurídico de la planificación.

### FASE 2. ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO POR SISTEMAS

#### Actividades y tareas

- Recopilación de información de fuentes secundarias.



- Estructuración de la información existente.
- Análisis y sistematización de la información obtenida de la diversidad de fuentes de información disponibles, tales como del INEC, Sistema Nacional de Información, etc., para realizar la caracterización cuantitativa y cualitativa de todos los componentes de cada sistema
- Reuniones de trabajo del ETPP para elaborar la matriz por temas a desarrollar.
- Cronograma de asignación de tareas, tiempos y responsables para realizar el diagnóstico por cada uno de los seis sistemas.
- Formulación del diagnóstico por sistemas:
  - Definición de un índice de contenidos del diagnóstico para cada sistema.
- Formulación del diagnóstico estratégico:
  - Caracterización cuantitativa y cualitativa de todos los componentes de cada sistema (interpretación de los datos que se visualizan en los mapas).
- Determinación de las tendencias por sistemas de desarrollo: sociocultural, ambiental, económico, político institucional, asentamientos humanos, movilidad, conectividad y energía.
- Determinación del grado de sostenibilidad de la situación actual y tendencial de los sistemas de desarrollo.
- Análisis de las interacciones que se podían territorializar en mapas.
- Formulación de matriz de problemas, potencialidades y conclusiones por sistemas.
- Estructuración del modelo territorial actual de la provincia.
- Definición de escenarios provinciales de desarrollo.
- Elaboración de mapas, cuadros o figuras del análisis de los seis sistemas tratados.
- Generación de la cartografía:
- Dicho proceso permitió contar con un sistema de información geográfica de la provincia de Loja, en el cual se ha aplicado los estándares y normativas vigentes, a fin de facilitar su comprensión e intercambio de la información a nivel local y nacional.
- Revisión y consolidación del documento del diagnóstico.

### FASE 3. FORMULACIÓN DEL PDOT DE LA PROVINCIA DE LOJA

Comprende la elaboración de los elementos y contenidos del diagnóstico, propuesta y modelo de gestión. (Los componentes, elementos, actividades y tareas para la elaboración del diagnóstico fueron tratados en la fase 2 de este documento).

### Propuesta del PDOT

Tomando en cuenta que la propuesta del PDOT provincial comprende la visión a largo plazo, objetivo integral de desarrollo, objetivos específicos, políticas, estrategias y metas a alcanzar, el modelo territorial deseado y el rol territorial de la provincia de Loja, se cumplieron actividades y tareas específicas que permitieron la construcción consensuada de estos elementos.

#### Actividades y tareas

- Análisis de la interacción de los sistemas en el territorio provincial.
- Formulación del modelo territorial deseado definido en sus dos tipos de sistemas.
- Definición del rol territorial de la provincia en el contexto regional, nacional e internacional y su articulación con los diferentes niveles de gobierno de la respectiva circunscripción territorial.
- Visualización de los espacios de participación ciudadana.
- Análisis de los grandes objetivos nacionales del desarrollo y de ordenamiento territorial.
- Formulación de los objetivos y estrategias planteados por el PDOT provincial.
- Relación del PDOT con el Plan Nacional de Desarrollo y la Agenda Zonal 7.
- Formulación de matriz de planificación estratégica con sus contenidos específicos.
- Espacio de concertación para analizar los elementos de la propuesta.

### Modelo de gestión del PDOT

Para la construcción del modelo de gestión del PDOT se cumplieron actividades y tareas con la finalidad de formular los elementos que lo conforman como los programas y proyectos, tiempos estimados de ejecución y presupuesto, instancias responsables de la ejecución del PDOT, sistema de monitoreo y evaluación, estrategia de promoción y difusión. Cuyas actividades se sintetizan en las siguientes.

#### Actividades y tareas :

- Análisis estratégico de la interacción de los sistemas en el territorio provincial.
- Estudio de los elementos de la propuesta: visión, objetivo integral de desarrollo, rol territorial de la provincia.
- Visualización integral de las estrategias territoriales del PDOT





- Análisis del modelo territorial deseado y los sistemas que lo integran.
- Formulación del modelo de gestión para el desarrollo provincial con sus objetivos y estrategias
- Descripción del modelo de gestión del GPL
- Descripción de las instancias vinculadas con la planificación participativa.
- Formulación de la matriz de programas y proyectos por competencias del GPL y su relación con el Plan Nacional de Desarrollo y la Agenda Zonal de Planificación de la Zona 7.
- Formulación de sistema de monitoreo, evaluación y control de la ejecución y sus logros del PDOT.
- Elaboración de la estrategia de promoción orientada a la apropiación y control del PDOT por parte de la ciudadanía.

### Actividades complementarias del PDOT

Una vez concluido el trabajo de formulación del PDOT de la provincia de Loja en las tres fases se requiere el cumplimiento de actividades y tareas complementarias que permitan contar con el documento definitivo del PDOT.

- Promoción y difusión del PDOT por los medios de comunicación social de la provincia.
- Elaboración del índice de contenidos final del PDOT.
- Revisión de la información procesada.
- Elaboración de temas generales para integrarlos al documento final del PDOT
- Compilación, diagramación y diseño de la información del PDOT:
  - Preparación y corrección de la información en formato digital.
  - Estandarización y cambios de formato de cuadros, tablas, figuras de Word a Ilustrador.
  - Edición de imágenes y corrección de estilo de tablas, cuadros, etc.
  - Revisión de maquetación final del PDOT.

## FASE 4: APROBACIÓN Y ARTICULACIÓN DEL PDOT

La validación del PDOT por parte del Consejo Provincial de Planificación y la fase de aprobación y puesta en vigencia del PDOT por el Consejo Provincial de Loja, se cumplirán en los primeros meses del año 2012 y se iniciará el proceso de articulación e interacción en el nivel provincial del PDOT con los diferentes niveles de gobierno.

## 1 MARCO LEGAL

La formulación e implementación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Loja se fundamenta esencialmente en las disposiciones de la Constitución de la República del Ecuador, Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas y en lo relacionado a la participación ciudadana, en la Ley Orgánica de Participación Ciudadana y otros instrumentos legales afines que norman y regulan la planificación del desarrollo.

### 1.1 La Constitución de la República del Ecuador CRE

El Art. 3, es deber primordial del Estado planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza para acceder al buen vivir.

El Art. 61, las ecuatorianas y los ecuatorianos gozan del derecho a participar en asuntos de interés público, a ser consultados y a fiscalizar los actos del poder público.

El Art. 85, la formulación, ejecución, evaluación y control de las políticas públicas y servicios públicos que garanticen los derechos reconocidos por la Constitución, se regularán de acuerdo a las disposiciones establecidas en este mismo articulado, entre ellas que éstas se orientarán a hacer efectivos el buen vivir y de todos los derechos, y se formularán a partir del principio de solidaridad; se garantizará la participación de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades.

El Art. 95, las ciudadanas y ciudadanos, en forma individual y colectiva, participarán de manera protagónica en la toma de decisiones, planificación, y gestión de asuntos públicos. La participación de la ciudadanía en todos los asuntos de interés público es un derecho, que se ejercerá a través de los mecanismos de la democracia representativa, directa y comunitaria.

El Art. 100, en todos los niveles de gobierno se conformarán instancias de participación integradas por autoridades electas, representantes del régimen dependiente y representantes de la sociedad del ámbito territorial de cada nivel de gobierno, que regirán por principios democráticos y se ejerce, entre otras, para elaborar planes y políticas nacionales, locales y sectoriales entre los gobiernos y la ciu-





dadanía. Elaborar presupuestos participativos de los gobiernos. Además establece las instancias de participación como las audiencias públicas, veedurías, asambleas, cabildos populares, consejos consultivos, observatorios y otras instancias que promueva la ciudadanía.

El Art. 241, la planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los gobiernos autónomos descentralizados.

El Art. 263, los gobiernos provinciales tienen la competencia exclusiva de planificar el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, cantonal y parroquial.

El Art. 275, el Régimen de Desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, el *sumak kawsay*. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente.

El Art. 276, el régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos: mejorar la calidad y esperanza de vida de la población; construir un sistema económico, justo, democrático, productivo, solidario y sostenible; fomentar la participación y el control social; recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y saludable; garantizar la soberanía nacional y promover la integración latinoamericana; promover un ordenamiento territorial equilibrado y equitativo que articule las actividades socioculturales, administrativas, económicas y de gestión; proteger y promover la diversidad cultural, recuperar, preservar y acrecentar la memoria social y el patrimonio cultural.

El Art. 279, los consejos de planificación en los gobiernos autónomos descentralizados estarán presididos por sus máximos representantes e integrados de acuerdo con la ley.

El Art. 280, el Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; la inversión y la asignación de los recursos públicos y la coordinación de las competencias exclusivas entre el Estado Central y los Gobiernos Autónomos Descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores. Por tanto, es necesaria regular la aplicación de los principios de sujeción y coordinación establecidos constitucionalmente.

El Art. 283, el sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza, y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir.

El Art. 293, los presupuestos de los Gobiernos Autónomos Descentralizados y de otras entidades públicas se ajustarán a los planes regionales, provinciales, cantonales y parroquiales respectivamente en el marco del Plan Nacional de desarrollo, sin menos cabo de sus competencias y autonomía.

## 1.2 El Código Orgánico de Organización Territorial, COOTAD

El Art. 41, son funciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial. a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial provincial para garantizar la realización del buen vivir a través de políticas públicas provinciales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales; b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio en el marco de sus competencias constitucionales y legales; c) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de sus derechos y avanzar en la gestión democrática de la acción provincial; 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 la metas establecidas, entre otras funciones.

El Art. 42, determina que la competencia exclusiva del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial es 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.

El Art. 47, literal d) determina que una de las atribuciones del Consejo Provincial es aprobar el Plan Provincial de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial formulados participativamente con la acción del Consejo Provincial de planificación y las instancias de participación ciudadana, así como eva-



luar la ejecución de aquellos; el literal e). Aprobar u observar el presupuesto del gobierno autónomo descentralizado provincial, que deberá guardar concordancia con el plan provincial de desarrollo y con el de ordenamiento territorial.

El Art. 50, literal f) determina que le corresponde al Prefecto o prefecta Provincial dirigir la elaboración del Plan Provincial de Desarrollo y el de Ordenamiento Territorial en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y los planes de los distintos gobiernos autónomos descentralizados, en el marco de la plurinacionalidad, interculturalidad y el respeto a la diversidad, con la participación ciudadana y de otros actores de los sectores públicos y de la sociedad civil; para lo cual, presidirá las sesiones del Consejo Provincial de Planificación y promoverá la constitución de las instancias de participación ciudadana establecidas en la Constitución y la ley; literal g). Elaborar el plan operativo anual y la correspondiente proforma presupuestaria institucional conforme al plan provincial de desarrollo y de ordenamiento territorial; literal o). Decidir el modelo de gestión administrativa mediante el cual deberá ejecutarse el plan provincial de desarrollo y el de ordenamiento territorial.

El Art. 215, el presupuesto de los Gobiernos autónomos descentralizados se ajustará a los planes regionales, provinciales, cantonales, y parroquiales respectivamente, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo. El Presupuesto deberá ser aprobado participativamente de acuerdo a la Constitución y la Ley.

El Art. 295, los gobiernos autónomos descentralizados, con la participación protagónica de la ciudadanía, planificarán estratégicamente su desarrollo con visión de largo plazo considerando las particularidades de su jurisdicción. Los planes de desarrollo deberán contener al menos los siguientes elementos: a) un diagnóstico, b) la definición de políticas generales y particulares que determinen con claridad objetivos de largo y mediano plazo, c) establecimiento de lineamientos estratégicos para lograr objetivos, d) programas y proyectos con metas concretas.

Para la formulación de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial los gobiernos autónomos descentralizados deberán cumplir con un proceso que aplique los mecanismos participativos establecidos en la Constitución, la ley y este Código. Los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial deberán ser aprobados por los órganos legislativos de cada gobierno autónomo descentralizado por mayoría absoluta.

El Art. 296, el ordenamiento territorial comprende un conjunto de políticas democráticas y participa-

tivas de los gobiernos autónomos descentralizados que permiten su propio desarrollo territorial; proponiendo un adecuado nivel de bienestar a la población en donde prime la preservación de medio ambiente para las futuras generaciones. El Art. 297 define los objetivos del ordenamiento territorial para complementar la planificación económica, social y ambiental con dimensión territorial.

El Art. 300, los consejos de planificación participativa de los gobiernos autónomos descentralizados participarán en el proceso de formulación, seguimiento evaluación de sus planes y emitirán resolución favorable sobre las prioridades estratégicas de desarrollo como requisito indispensable para su aprobación ante el órgano legislativo correspondiente. Los consejos de planificación de los gobiernos autónomos descentralizados estarán presididos por sus máximos representantes. Su conformación y atribuciones serán definidas por la ley. El Art. 301. Las sesiones de los consejos de planificación de los GAD serán convocados y presididos por la máxima autoridad electa y funcionarán conforme a la ley.

El Art. 304, los gobiernos autónomos descentralizados conformarán un sistema de participación ciudadana, que se regulará por acto normativo del correspondiente nivel de gobierno, tendrá una estructura y denominación propias. Este sistema de participación estará integrado por autoridades electas, representantes del régimen dependiente y representantes de la sociedad del ámbito territorial. El sistema de participación ciudadana designará a los representantes de la ciudadanía a los Consejos de Planificación del desarrollo correspondientes.

### 1.3 Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, COPFP

El Art. 5, la programación, formulación aprobación, asignación, ejecución, seguimiento y evaluación del Presupuesto General del Estado, los demás presupuestos de las entidades públicas y todos los recursos públicos, se sujetarán a los lineamientos de la planificación del desarrollo de todos los niveles de gobierno, en observancia a lo dispuesto en los Arts 280 y 293 de la Constitución de la República. El Art. 9, la planificación del desarrollo se orienta hacia el cumplimiento de los derechos constitucionales, el régimen de desarrollo y al régimen del buen vivir y garantiza el ordenamiento territorial, incorporando los enfoques de equidad, plurinacionalidad e interculturalidad.

El Art. 12, la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial es competencia de los Gobiernos Autónomos Descentralizados en sus territorios. Ésta se ejercerá a través de sus planes propios y demás



instrumentos, en articulación con los diferentes niveles de gobierno, en el ámbito del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa.

El Art. 14, en el ejercicio de la planificación y política pública se establecerá espacios de coordinación, con el fin de incorporar los enfoques de género, étnico-culturales, generacionales, de discapacidad y movilidad.

El Art. 15, los gobiernos autónomos descentralizados formularán y ejecutarán las políticas locales para la gestión del territorio en el ámbito de sus competencias, las mismas serán incorporadas en sus planes de desarrollo y ordenamiento territorial y en los instrumentos normativos que se dicten para el efecto.

El Art. 17, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo elaborará los instructivos metodológicos para la formulación, monitoreo y evaluación de las políticas públicas nacionales y sectoriales. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados elaborarán los instructivos metodológicos necesarios para la formulación, monitoreo y evaluación de sus planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, en concordancia con los lineamientos emitidos por el Consejo Nacional de Planificación.

El Art. 21, de las Entidades del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa. El gobierno central y los gobiernos autónomos descentralizados conforman el sistema nacional descentralizado de planificación participativa. Numeral 3). Los Consejos de Planificación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados; numeral 6) Las instancias de participación definidas en el Constitución de la República y la ley, tal como los Consejos Ciudadanos, los Consejos Consultivos, las instancias de participación de los gobiernos autónomos descentralizados y regímenes especiales y otras que se conformen para el efecto del ejercicio de la planificación participativa.

El Art. 28, la conformación de los Consejos de Planificación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados se constituirán y organizarán mediante acto normativo del respectivo Gobierno Autónomo Descentralizado, estarán integrados conforme lo dispone este Art..

El Art. 29, los Consejos Provinciales de Planificación cumplirán, entre otras funciones, la de participar en el proceso de formulación de sus planes y emitir resoluciones favorables sobre las prioridades estratégicas de desarrollo, como requisito indispensable para su aprobación ante el órgano legislativo correspondiente y velar por la coherencia del plan de desarrollo y de ordenamiento territorial con los

planes de los demás niveles de gobierno y con el Plan Nacional de Desarrollo; conocer los informes de seguimiento y evaluación del plan de desarrollo y de ordenamiento territorial de los respectivos niveles de gobierno.

El Art. 41, define que los Planes de Desarrollo son las directrices principales de los Gobiernos Autónomos Descentralizados respecto de las decisiones estratégicas de desarrollo en el territorio establecidas. Éstos tendrán una visión de largo plazo y serán implementados a través del ejercicio de sus competencias asignadas por la Constitución de la República y las Leyes, así como de aquellas que se les transfieran como resultado del proceso de descentralización.

El Art. 42, los contenidos mínimos de los planes de desarrollo son los siguientes: a). Diagnóstico, b). Propuesta y c). Modelo de Gestión. Los planes de desarrollo de los GAD considerarán los objetivos de los planes de los niveles superiores e inferiores de gobierno.

El Art. 43, define que los Planes de Ordenamiento Territorial son los instrumentos de la planificación del desarrollo que tienen por objeto el ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones estratégicas de desarrollo respecto de los asentamientos humanos, las actividades económico-productivas y el manejo de los recursos naturales en función de las cualidades territoriales, a través de la definición de lineamientos para la materialización del modelo territorial de largo plazo, establecido por el nivel de gobierno respectivo. Los planes de ordenamiento territorial deberán articular las políticas de desarrollo y las directrices de ordenamiento territorial, en el marco de sus competencias propias de cada nivel de gobierno.

El Art. 44, los planes de ordenamiento territorial y provincial definirán el modelo económico productivo y ambiental, de infraestructura y de conectividad, correspondientes 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 cantonal y/o distrital.

El Art. 45, dispone que la ley defina los procedimientos de coordinación y armonización de la planificación territorial de los gobiernos autónomos descentralizados, y de éstos con las competencias sectoriales con incidencia territorial ejercidas por el Gobierno Central.

El Art. 46, los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados se formularán y actualizarán con par-



ticipación ciudadana, para lo cual, se aplicarán los mecanismos participativos establecidos en la Constitución de la República, la Ley y la normativa expedida por los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

El Art. 47, para la aprobación de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial se contará con el voto favorable de la mayoría absoluta de los miembros del órgano legislativo de cada Gobierno Autónomo Descentralizado. De no alcanzar esta votación, en una nueva sesión se aprobará con el voto de la mayoría simple de los miembros presentes.

El Art. 48, los planes de desarrollo y ordenamiento territorial entrarán en vigencia a partir de su expedición mediante acto normativo correspondiente. Es obligación de cada GAD publicar y difundir sus respectivos planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, así como actualizarlos al inicio de su gestión.

El Art. 49, los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial serán referentes obligatorios para la elaboración de planes de inversión, presupuestos y demás instrumentos de gestión de cada gobierno autónomo descentralizado.

El Art. 50, los gobiernos autónomos descentralizados deberán realizar un monitoreo periódico de las metas propuestas en sus planes y evaluarán su cumplimiento para establecer los correctivos y modificaciones que se requieran.

El Art. 51, con el fin de optimizar las intervenciones públicas y de aplicar el numeral 3 del Art. 272 de la Constitución los gobiernos autónomos descentralizados reportarán anualmente a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo el cumplimiento de las metas propuestas de sus respectivos planes. La Disposición Transitoria Cuarta de este Código, hasta el 31 de diciembre del 2011, los gobiernos autónomos descentralizados, deberán formular sus planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, conforme a las disposiciones constantes en la presente norma; cumplido este plazo, los gobiernos autónomos descentralizados no podrán aprobar proformas presupuestarias si no han sido aprobados los planes de desarrollo y ordenamiento territorial respectivos.

## 1.4 Ley Orgánica de Participación Ciudadana, LOPC

Esta Ley respecto a la participación local dispone que en todos los niveles de gobierno existan instancias de participación con la finalidad de elaborar planes y políticas locales y sectoriales entre los gobiernos y la ciudadanía.

El Art. 2, inciso segundo, son sujetos de derechos de participación ciudadana todas las personas en el territorio ecuatoriano, las ecuatorianas y ecuatorianos en el exterior, colectivos, comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, pueblos afroecuatoriano y montubio, y demás formas de organización lícita, que puedan promover libremente las personas en el Ecuador o las ecuatorianas y ecuatorianos en el exterior.

El Art. 4, la participación de la ciudadanía en todos los asuntos de interés público es un derecho que se sujetará a través de los mecanismos de la democracia representativa, directa y comunitaria.

El Art. 64, en todos los niveles de gobierno existirán instancias de participación con la finalidad de elaborar planes y políticas locales y sectoriales entre los gobiernos y la ciudadanía; mejorar la calidad de la inversión pública y definir agendas de desarrollo; elaborar presupuestos participativos de los gobiernos autónomos descentralizados; fortalecer la democracia con mecanismos permanentes de transparencia, rendición de cuentas y control social; y promover la formación ciudadana e impulsar procesos de comunicación. La denominación de estas instancias se definirá en cada nivel de gobierno.

El Art. 65, las instancias de participación ciudadana estarán integradas por autoridades electas, representantes del régimen dependiente y representantes de la sociedad en el ámbito territorial de cada nivel de gobierno. La máxima autoridad de cada nivel de gobierno será responsable de la convocatoria que deberá ser plural e incluir a los diferentes pueblos, nacionalidades y sectores sociales, con equidad de género y generacional. Las delegadas y delegados de la sociedad, en el ámbito territorial respectivo, serán designados prioritariamente por las asambleas ciudadanas locales. La máxima autoridad local convocará a las instancias locales de participación cuando se requiera para cumplir con sus finalidades; en ningún caso, menos de tres veces al año.

El Art. 66, los Consejos Locales de Planificación son espacios encargados de la formulación de los planes de desarrollo, así como de las políticas locales y sectoriales, que se elaborarán a partir de las prioridades, objetivos estratégicos del territorio, ejes y líneas de acción, definidos en las instancias de participación; estarán articulados al Sistema Nacional de Planificación. Estos consejos estarán integrados por, al menos, un treinta por ciento (30%) de representantes de la ciudadanía. Serán designados por las instancias locales de participación del nivel de gobierno correspondiente. Su conformación y funciones se definirán en la ley que regula la planificación nacional.





El Art. 69, la articulación de los presupuestos participativos con los planes de desarrollo. La participación ciudadana se cumplirá, entre otros mecanismos, mediante el proceso de elaboración del presupuesto participativo, de acuerdo a los lineamientos del Plan de Desarrollo elaborado por el Consejo Nacional de Planificación Participativa y los consejos locales de planificación participativa del nivel territorial correspondiente. Estos planes deberán ser elaborados de abajo hacia arriba o promover la sinergia necesaria entre los planes de desarrollo de los diferentes niveles territoriales.

## 1.5 REFERENTES OBLIGATORIOS

### 1.5.1 Plan Nacional para el Buen Vivir

El Art. 280 de la CRE contempla que “El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores”.

A partir de esta disposición constitucional, el Ecuador construyó el Plan Nacional del Buen Vivir, el mismo que constituye el referente para los procesos de planificación regional, provincial, cantonal y parroquial.

El Buen Vivir es una apuesta de cambio que se construye continuamente desde las reivindicaciones por reforzar la necesidad de una visión más amplia, la cual supere los estrechos márgenes cuantitativos del economicismo, que permita la aplicación de un nuevo modelo económico cuyo fin no se concentre en los procesos de acumulación material, mecanicista e interminable de bienes, sino que promueva una estrategia económica incluyente y democrática.

El Buen Vivir se construye desde las reivindicaciones por la igualdad, y la justicia social, y desde el reconocimiento, la valoración y el diálogo de los pueblos y de sus culturas, saberes y modos de vida. Sabiendo que la definición del Buen Vivir implica estar conscientes que es un concepto complejo, vivo no lineal pero históricamente construido y que por lo tanto estará en constante re-significación, podemos aventurarnos a sintetizar que entendemos por Buen Vivir “la satisfacción de las necesidades, la consecución de una calidad de vida y muerte digna, el amar y ser amado, y el florecimiento saludable de todos y todas, en paz y armonía con

la naturaleza y la prolongación indefinida de las culturas humanas. El Buen Vivir presupone tener tiempo libre para la contemplación y la emancipación, y que las libertades, oportunidades, capacidades y potencialidades reales de los individuos se amplíen y florezcan de modo que permitan lograr simultáneamente aquello que la sociedad, los territorios, las diversas identidades colectivas y cada uno -visto como un ser humano universal y particular a la vez- valora como objetivo de vida deseable (tanto material como subjetivamente y sin producir ningún tipo de dominación a un otro). Nuestro concepto de Buen Vivir nos obliga a reconstruir lo público para reconocernos, comprendernos y valorarnos unos a otros -entre diversos pero iguales- a fin de que prospere la posibilidad de reciprocidad y mutuo reconocimiento, y con ello posibilitar la autorrealización y la construcción de un porvenir social compartido” (Ramírez: 2008: 387).

Las orientaciones éticas del nuevo concepto del Buen Vivir se expresan en cinco dimensiones: la justicia social y económica, la justicia democrática participativa, la justicia intergeneracional e interpersonal, la justicia transnacional y la justicia como imparcialidad. A su vez, propone desafíos al proyecto de cambio que se pueden sintetizar en:

- a) Construir una sociedad que reconozca la unidad en la diversidad.
- b) Reconocer al ser humano como gregario que desea vivir en sociedad.
- c) Promover la igualdad, la integración y la cohesión social como pauta de convivencia.
- d) Garantizar progresivamente los derechos universales y la potenciación de las capacidades humanas.
- e) Construir relaciones sociales y económicas en armónica con la naturaleza.
- f) Edificar una convivencia solidaria, fraterna y cooperativa.
- g) Consolidar relaciones de trabajo y de ocio liberadores.
- h) Reconstruir lo público.
- i) Profundizar la construcción de una democracia representativa, participativa y deliberativa.
- j) Consolidar un Estado democrático, pluralista y laico.

En su primera parte, el Plan presenta las orientaciones y principios para un cambio radical orientados





hacia el Buen Vivir. En su segunda parte, desarrolla los contenidos de los 12 Objetivos Nacionales para el Buen Vivir, actualizados en función de los contenidos constitucionales, los resultados de la evaluación del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2009, las agendas y políticas sectoriales y territoriales, las acciones e inversiones públicas y los aportes ciudadanos.

En su tercera parte se incluye la Estrategia Nacional Territorial, la misma que identifica y territorializa las principales intervenciones y proyectos estratégicos nacionales. Se incluyen como anexos com-

plementarios a la estrategia territorial una primera versión de las agendas zonales.

En su parte final, el Plan incluye el desarrollo de criterios para la asignación de recursos a través de la formulación del Plan Plurianual de Inversiones. Cabe resaltar que la planificación y priorización de la inversión pública estuvo acompañada de un proceso de análisis, validación y jerarquización de programas y proyectos articulados a las estrategias de mediano plazo y a las políticas definidas en cada objetivo.

## 1.5.2 La Agenda Zonal para el Buen Vivir Zona de Planificación 7

“La región no solo es una geografía modelada por la historia, también es una conciencia y una fuerza política; su desarrollo no transcurre al margen de las clases y de los conflictos porque en definitiva la región existe cuando hay hombres, individuos, grupos o clases que creen en ella y luchan por ella”.  
(A. Flores, citado por ANC, 1990)

La “Región de los Andes Bajos” es una propuesta más reciente y comprende a las tres provincias señaladas por Ramón, como parte de la Región Sur del Ecuador (El Oro, Loja y Zamora Chinchipe), y agrega a la Región Grau del Perú. Esta es una zona integrada ecológica y geopolíticamente, e incluye a la parte más baja de los Andes. Se fundamenta en la ancestral historia que unificó a los pueblos Paltas, Guayacuntu y Tallanas, que formaron la antigua Gobernación de Yaguarzongo que unió a Loja, Piura, Jaén y Tumbes. De allí se considera una zona transfronteriza. Esta propuesta ha recibido el apoyo académico de los historiadores del Ecuador y el Perú por su pertinencia, y se considera revolucionaria frente a la definición de límites de los Estados nacionales.<sup>5</sup>

Por otro lado, en materia de planificación, han existido varias iniciativas como los planes de desarrollo cantonal impulsados por la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME), Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), Organismos No Gubernamentales (ONG) y organizaciones de Cooperación Internacional. Otros de los aportes son los planes de Desarrollo Provincial, apoyados por la SENPLADES, CONCOPE y la Cooperación Internacional. Entre otras iniciativas regionales de planificación constan el Plan Estratégico Ambiental Regional (PEAR) y el Plan de Ordenamiento, manejo y desarrollo de la Cuenca Transfronteriza Catabayo Chira (POMD).

El principal referente para la formulación de la Agenda Zonal son los principios del Buen Vivir que apunta a la articulación de las libertades democráticas, unidas por la diversidad con seres humanos íntegros con deseos de vivir en una sociedad igual, cohesiva que respeta los derechos universales.

La Agenda Zonal incorpora una faceta multidimensional en su diagnóstico y planteamiento, y propone, en coherencia con la Estrategia Territorial Nacional (ETN), un modelo de desarrollo sustentable que potencie desde adentro hacia afuera las capacidades de la Zona, para ponerlas al servicio de la sociedad (Registros del S.N.I., 2010).

### 1.5.2.1. Proceso participativo de construcción de la Agenda

Para contar con una Agenda Zonal que tenga legitimidad y concordancia constitucional en relación con los derechos y principios de la participación, se diseñó e implementó un proceso de análisis y construcción participativa. La formulación de este documento tuvo tres momentos clave de articulación ciudadana:

1. Elaboración de la Agenda Zonal Económica Productiva a mediados de 2008.
2. Elaboración de la Agenda Zonal de Desarrollo con visión integral a inicios de 2009.
3. Taller zonal para la actualización del Plan Na-



cional para el Buen Vivir 2009-2013 y la Estrategia Territorial Nacional.

La construcción de la Agenda Zonal involucró a 1209 participantes en 17 eventos realizados a nivel zonal, con representantes de organizaciones sociales, políticas, públicas, privadas, organismos no gubernamentales, medios de comunicación, universidades, instituciones desconcentradas del Ejecutivo, gobiernos autónomos descentralizados y ciudadanía en general.

Siguiendo los lineamientos de la planificación, la Agenda Zonal 7 contiene el diagnóstico zonal por sistemas, seguido de la propuesta y el modelo de gestión.

#### 1.5.2.2. Visión de la Agenda Zonal 7

“La Zona de Planificación 7 es un territorio fronterizo, pluricultural, equitativo, incluyente y del Buen

Vivir, en el cual se ejercen y respetan los derechos, garantías y principios constitucionales, como práctica cotidiana de convivencia. La Zona tiene una eficiente conectividad terrestre, marítima, pluvial y aérea, y una total cobertura de servicios de telefonía y fibra óptica. La Zona es generadora importante de energías renovables, aporta al país en la estrategia hacia el superávit energético y explota los recursos no renovables de manera responsable. En la Zona se privilegia el aprovechamiento sostenible del patrimonio natural y la biodiversidad, se innovan y desarrollan tecnologías y biotecnologías, y se genera bioconocimiento sobre la base de haber consolidado una sinergia entre la conservación, la investigación y la bioindustrialización. La población de la Zona accede a un sistema universitario de excelencia y a servicios de salud, educación y protección de calidad”.

## 2 Contexto Histórico y Geofigura de la provincia de Loja

### 2.1 Datos Históricos

#### 2.1.1 Introducción

La provincia de Loja, “la tierra más bella de la Tierra”<sup>6</sup>, “es un espacio históricamente construido”<sup>7</sup>.

Si queremos analizar el presente y proyectar el futuro estamos obligados a conocer nuestros orígenes, con este propósito debemos estudiar a los historiadores lojanos que han investigado nuestras raíces primigenias; por cierto, lojanos ilustres como Pío Jaramillo Alvarado con su obra inmortal “La Historia de Loja y su Provincia”; “fuente de consulta para todos quienes desean conocer a fondo la verdadera historia de la Patria, ya que Loja, no sólo que es parte integrante sino el corazón mismo de la Nación y sin conocer su historia no se puede hablar del Ecuador”<sup>8</sup>; así mismo los autores contemporáneos como Félix Paladines Paladines, Galo Ramón Valarezo, Trotsky Guerrero Carrión, entre otros, nos dan un testimonio fehaciente de dónde venimos y quiénes somos, desde luego cada uno a partir de sus propias perspectivas, dotándonos a las lojanas y lojanos de una identidad propia y única en el contexto nacional y continental; tomando estos hitos históricos como un referente valioso para registrarlos en la memoria colectiva de los pueblos en la construcción permanente de nuestro destino desde el espacio cimentado por la gente que habitó y que habita actualmente en esta provincia.

A manera de motivación y para relieves la importancia de Loja en el contexto nacional se manifiesta que: “Cuando nos referimos al espacio social de Loja, hablamos de lojanidad, de pasos seguidos para construir nuestros sueños a lo largo de una historia llena de altibajos, aislamiento, sequías, producción agropecuaria e industrial, literatura, artes, política, sin olvidar afectividades, alegrías, penas y las confrontaciones sociales con el poder constituido ya en tiempos del dominio inca, del colonialismo español, o en tiempos de la República.

La lojanidad es un atributo digno de ser relevado, porque implica pertenencia a un conjunto de personas que construyeron un espacio social y un cielo generador de afectividades y sentires muy particulares. Un sentido de pertenencia que se lleva en el corazón. Tener conciencia de que se pertenece a este espacio, decir que uno es lojano significa identificarse con todo aquello que nos hace diferentes, desde la percepción del mundo, la manera de entender las cosas, la forma de hablar, así como el amor por la música y las artes en general, la vocación literaria en sus diversas manifestaciones, en el saber compartir el dolor y la alegría, en las apreciaciones de los días de sol y de lluvias, en el color del cielo, en el perfume de la flores con sus nom-

<sup>6</sup>Benjamín Carrión, introducción a la obra “Historia de Loja y su Provincia” de Pío Jaramillo Alvarado, año 1955. Segunda Edición. HCPL-1982.

<sup>7</sup>Revista Mediodía. N° 58, febrero 2011 de la Casa de la Cultura Ecuatoriana “Benjamín Carrión”, Núcleo de Loja.

<sup>8</sup>Salvador Valdivieso Burneo, en la presentación de la obra “La Historia de Loja y su Provincia” de Pío Jaramillo A.1982



bres, en el olor de la tierra mojada, en el canto de los pájaros, las querencias que nos atan al terruño: todo ello forma parte del espacio social lojano<sup>9</sup>.

“Y he aquí como Loja, la modesta, recoleta y olvidada provincia, el “último rincón del mundo”, se inscribe entre las comarcas del hombre que han ofrecido a la patria grande y a la humanidad misma, cosas esenciales en favor del progreso, de la libertad y la felicidad”<sup>10</sup>.

Esta breve reseña de la historia de la provincia de Loja, con énfasis en lo socioeconómico, presenta los antecedentes históricos de los primeros habitantes de Loja hasta la conquista de los incas, luego un resumen que describe a Loja entre el regionalismo y el centralismo, se revisa la organización territorial de Loja en el período de la colonia y republicano, la fecha de la fundación de la ciudad de Loja y menciona ciertos apelativos que identifican a Loja como referente cultural en el país.

### 2.1.2 DATOS HISTÓRICOS DE LOJA CON ENFOQUE SOCIOECONÓMICO

Al tratar el tema de la historia de Loja, debemos mirar los aspectos más importantes desde “los primeros pobladores hasta la conquista de los incas, si bien la investigación arqueológica y etnohistórica es aún deficitaria, en algunos documentos nos permiten anticipar que el espacio social de la actual provincia de Loja ha seguido una secuencia de etapas similares a las del resto del país. Los primeros pobladores de Loja fueron nómadas; su actividad principal constituyó la caza y la recolección de frutos, valiéndose para ello de diferentes instrumentos de trabajo. Estos y las armas fueron primero de piedra, luego de cobre y finalmente de hierro. Conforme se iban incrementando las necesidades de dichos pobladores se fueron perfeccionando los instrumentos de trabajo y las técnicas para dominar la naturaleza hasta llegar a sedentarizarse a través del desarrollo de la agricultura. Los primeros pobladores de esta región, aprovechando las óptimas condiciones ecológicas y climáticas de los valles subtropicales como los de Catamayo, Casanga, Macará y Zapotillo, se asentaron desde épocas muy tempranas [fase preagrícola, según Mejía, o paleoindígena, según los arqueólogos] gracias al relativo avance de las fuerzas productivas. En esta fase se estima que en la región andina comenzó a culti-

varse el maíz, base de la alimentación y pilar de la organización de los pobladores de ese entonces”<sup>11</sup>. Respecto a quiénes habitaron en el territorio de la provincia, se menciona que “Los conglomerados que habitaban la actual provincia de Loja, antes de la conquista de los incas, fueron los Paltas, una confederación de tribus muy afines en cuanto a idioma y organización social que abarcaba a los siguientes grupos étnicos: Garrochambas, Malacatos, Ambocas, Chaparras, Calvas, quienes tenían como límites de ocupación por el norte a Saraguro, por el este hasta Zaruma, al sur el río Calvas y al este la cordillera de Sabanilla. Alrededor de la producción agrícola, (cultivo de maíz y aguacate y otros frutos de la tierra), de la cerámica y la artesanía se fue conformando la gran provincia de los Paltas, nombre genérico de una confederación de tribus que si bien no se han sido debidamente estudiadas hasta la fecha, hay algunos indicios sobre su organización socioeconómica.

Estas tribus se organizaban a través de las familias agrupadas en ayllus; el cacique o curaca era quien dirigía las actividades productivas, adoraban al sol y a él le ofrendaban sus esfuerzos colectivos a fin que éste correspondiera con más producción y menos problemas para su supervivencia. El intercambio de productos agrícolas y artesanales a través del trueque fue muy utilizado en aquella época en los territorios del norte del Ecuador y se cree que también fue utilizado en esta región, aunque no se descarta contactos extra regionales. La firmeza y belicosidad de los Paltas contra todo dominio foráneo han sido aliviadas por los conquistadores españoles a través de sus crónicas y probanzas. Según Cieza de León, refiriéndose a la conquista de Túpac Yupanqui, señalaba: «en los Paltas y Guancabambas, Caxas y Ayabacas y sus comarcas, tuvo gran trabajo en sojuzgar aquellas naciones porque son belicosas y robustas y tuvo guerras con ellas más de cinco lunas». El conquistador Salinas Loyola en la misma época recuerda «la conquista de la provincia de los Paltas difícil por la hostilidad de sus habitantes»<sup>12</sup>.

Al respecto “Los cacicazgos paltas conformaron una nación de seis señoríos (calvas, paltas-que es el nombre genérico con el que se los conoce a todos ellos-, ambocas, garrochambas, chaparras y malacatos) los mismos compartían similares forma de organización política y económica, y desarrollaron una agricultura compleja y diversificada”<sup>13</sup>, que les permitió alcanzar un autoabastecimiento

<sup>9</sup>Revista Mediodía. N° 58, febrero 2011 de la Casa de la Cultura Ecuatoriana “Benjamín Carrión”, Núcleo de Loja.

<sup>10</sup>Benjamín Carrión, introducción a la obra “Historia de Loja y su Provincia”, de Pío Jaramillo Alvarado, año 1955. Segunda Edición. HCPL-1982.

<sup>11</sup>Trotsky Guerrero Carrión “El Reto Histórico de Loja”, edición Casa de la Cultura, Núcleo de Loja, julio 2002.

<sup>12</sup>Trotsky Guerrero Carrión “El Reto Histórico de Loja”, edición Casa de la Cultura, Núcleo de Loja, julio 2002.

<sup>13</sup>Galo Ramón Valarezo. 2010:11.



alimenticio y, en los momentos culminantes de su ciclo histórico, un intercambio fluido y suficiente. Hablaban en general una lengua que llamaban paltas, la cual tenía ciertas variaciones entre un señorío y otro, pero que no les impedía entenderse [Salinas a 577, en Jaramillo, 2002:82].

“Los paltas constituyeron una cultura eminentemente agraria, cuya base alimenticia fue el maíz, además de la yuca y el guineo. Considérese este detalle, que no está presente en las comunidades serranas del centro y norte del país, y que se explicaría por el origen amazónico de los paltas. El maíz ahuyentó históricamente de nuestros pueblos la hambruna y crisis alimentarias que otros pueblos del planeta han sufrido persistentemente. El consumo del maíz, en sus decenas de variantes, es uno de los grandes símbolos unificadores de las culturas andinas. El cultivo del maíz en tierras de riego y de temporal, implica que los paltas manejaban diferentes pisos ecológicos y dos tipos de agricultura: la de secano o temporal y la de las vegas de los ríos. Lo antes expresado significa que los Paltas habían alcanzado un buen manejo de la tierra y del agua, un cálculo preciso del tiempo para sembrar cuando se aproximan las lluvias, y una clara concepción del año agrícola. Valiosas investigaciones nos muestran que los paltas eran dueños de una cultura hidráulica altamente calificada, que les permitía aprovechar las abundantes aguas de la temporada lluviosa mediante cochas o albarradas que posibilitan mantener pequeñas vertientes en las temporadas de estiaje”<sup>14</sup>.

Se señala que “la conquista del imperio inca realizada con innegable resistencia de los aborígenes paltas, significó cambios en el sistema de organización socio-económica. Puesto que los recursos pasaron a manos del Estado teocrático y absolutista, rompiéndose con ello el sistema comunitario imperante. En síntesis, la conquista de imperio inca rompió la posibilidad de desarrollo autónomo de las comunidades paltas, imponiéndose su sistema de organización social aunque se haya respetado relativamente su idioma y sus ritos religiosos, superditados lógicamente a la adoración del Dios Sol y al idioma quechua”<sup>15</sup>.

La siguiente conclusión es interesante en el ámbito socio económico y de desarrollo, puesto que es un indicador del cambio producido por la conquista del imperio inca a los pueblos paltas de la actual provincia de Loja, al señalar que “el modo de producción comunitario fue suplantado por otro de tipo tributario, identificado con el modo de pro-

ducción asiático, con un mejor nivel de desarrollo de las fuerzas productivas pero, teniendo todavía como rama de producción básica la agricultura. En ella se introdujeron técnicas nuevas como el riego y la organización decimal de las actividades agrícolas, sin embargo su aporte, tal como se explicará anteriormente, no fue tan notable en esta provincia”<sup>16</sup>.

En el período desde la conquista española hasta la república, se analiza que “con la venida de los españoles, se truncó una nueva posibilidad de desarrollo del Imperio Inca que apenas 50 años atrás había incursionado en los territorios que conforman el actual Ecuador. Las graves contradicciones existentes entre las cúpulas incas, habían sido la causa de desgastadoras guerras fratricidas que culminaron con el triunfo de Atahualpa; más, cuando los españoles pisaron territorio inca, aún no se reponían de los duros golpes de aquellas conflagraciones les ocasionaron. Tal como señalan casi todos los historiadores, el móvil básico de la “cruzada” emprendida por los españoles luego que Colón pisara territorio americano fue, en su primera fase, “el Dorado”, la búsqueda obsesiva del oro. “Esta fiebre de oro” tuvo sus efectos inmediatos en el despojo irracional de piezas doradas elaboradas por el pueblo aborígen y por los incas para sus fines rituales u ornamentales. Paralelamente a este despojo, se emprendió en la búsqueda y explotación de los placeres auríferos y de las minas, muchas de las cuales ya habían sido explotadas por los pueblos aborígenes. Dentro del proceso de especialización productiva de la metrópoli correspondió a la región Sur Oriental de la Audiencia de Quito ser un puntal importante, toda vez que contaba con ricos “placeres auríferos” como los de Zaruma y las minas de Nambija.

Dentro de este corredor comercial regional de las mercancías y el oro, “Loja, se convirtió, en aquel período, en el corredor imprescindible del comercio entre la Nueva Granada y el Virreinato del Perú, y en su seno circulaban enormes cantidades de dinero, por cuya razón tuvo carácter de capital regional poseedora de una Casa real, encargada de registrar al entrada de las minas. “ De Cuenca y Loja, como son cerca de Zaruma se meten muchos bastimentos de acarreto y gran abundancia de harina y siempre se come pan cocido, vino, conservas, jamones y mercaderías de Castilla, que aduce esto y otras cosas en mucha abundancia como haya oro. Los centros mineros de esta región con los que Loja mantenía estrecho contacto comercial o político administrativo, generaban el mayor impulso eco-

<sup>14</sup>Galo Ramón Valarezo. 2010:11.

<sup>15</sup>Trotsky Guerrero Carrión “El Reto Histórico de Loja”, edición Casa de la Cultura, Núcleo de Loja, julio 2002.

<sup>16</sup>Trotsky Guerrero Carrión “El Reto Histórico de Loja”, edición Casa de la Cultura, Núcleo de Loja, julio 2002.





nómico, convirtiéndose en los principales centros de consumo tanto de bienes, esto entre mediados del siglo XVI y comienzos del siglo XVII se comercializaba con mayor fuerza todos importados como de los aquí se producían.

El auge minero y la ubicación estratégica de Loja para servir de nexo comercial entre Quito y Popayán con Lima, hicieron de ella una villa próspera y muy animada, donde permanentemente estaban alistándose la caravana de mulas para transportar los productos hacia el Perú o hacia las minas. Pero este auge de la producción minera trajo como consecuencia negativa la eliminación física de la población aborigen enrolada obligatoriamente a través de las mitas mineras; la disminución de la población fue muy alta por las tareas mineras tanto en Loja como en Cuenca, ésta fue notablemente reseñada por los historiadores de la época<sup>17</sup>.

Para resumir este periodo de la historia de Loja se manifiesta que “antes de que la crisis minera llegara a su máximo nivel la sierra norte y central había sido integrada por una nueva especialización ganadera y manufacturera. Aprovechando las excelentes condiciones ecológicas que presentaban las zonas de páramos de Riobamba y Otavalo y a su vez la rica experiencia en el arte de tejer, se introdujo la crianza de ovejas y se instalaron muchos obrajes, a fin de proveer de paños, franelas, sayas, lienzos finos, sogas, sandalias, sombreros, cuerdas, etc., para abastecer el mercado interno y sobre todo solventar las demandas de otras regiones de América (en especial de las zonas mineras de Potosí)”. Con este despegue económico de la sierra central y norte, y que tuvo su apogeo en el siglo XVII y parte del siglo XVIII, se opacó notablemente la participación de Loja en el contexto general de la Audiencia de Quito; primero porque ésta no fue tomada en cuenta para nada en distribución de tareas productivas que sí habían llegado a Cuenca; y, segundo, porque la producción minera con los problemas demográficos y económicos señalados, fue perdiendo importancia<sup>18</sup>.

Es necesario resaltar el apogeo económico que tuvo Loja, al respecto se expresa que “dicho período de latencia económica, amortiguada en parte por el comercio y la producción agropecuaria; adquirió un nuevo brío a raíz de la explotación y exportación de la cascarilla, la corteza de un árbol (*Cinchona officinalis*) de grandes propiedades medicinales que logró oxigenar la maltrecha economía de Loja. Con el apareamiento de este nuevo rubro de producción y exportación asomó una nueva fuente de trabajo y de ingresos de enorme importan-

cia económica para este corregimiento, a tal punto que, una interrupción temporal de los caminos o una prohibición eran inmediatamente sentidas por el pueblo. Sobre los volúmenes exportados (de cascarilla o quina) Ignacio Checa, que para 1765 era Corregidor de Loja, afirmaba: “otro fruto de dicho territorio es la cascarilla o quina de que regularmente se saca por año de estos cerros 14.000 arrobas”. Silvia Palomeque expresa, en cambio:.. “El volumen de exportaciones de cascarilla originada en Cuenca y Loja de enero a septiembre de 1785 es de 12’232.945 libras, (49.293 arrobas) que son extraídas por el puerto que concentra el producto, Lima, quedando aún parte muy rezagada en la bodega de Callao, Guayaquil y Piura por falta de buques. Pero este corto período de relativa bonanza llegó a su fin. Con la baja de las exportaciones, se disminuyó la masa monetaria, decayeron notablemente los ingresos de los hacendados y de los trabajadores, con lo que asomó una nueva depresión económica. La explotación y exportación de la cascarilla continuó generando ingresos hasta bien entrado el siglo XX.

“Loja, entre el REGIONALISMO Y CENTRALISMO. La provincia de Loja, por su especial ubicación geopolítica y su prematura pérdida de importancia económica, ha quedado a la zaga del resto del país. Su economía que otrora era de bonanza, se deprimió notablemente, dejando que la inercia de los grupos dominantes locales pierdan de vista las posibilidades que ésta presentaba para desarrollarse. Muchos factores han incidido en ello. En primer lugar la frágil situación que tenía la Real Audiencia de Quito frente a los Virreinos de Lima y Nueva Granada, al convertirse en terrenos codiciados por éstos y por ende, en el centro de los conflictos para lograr su dominio económico, político e ideológico. En este marco de inestabilidad política de la Real Audiencia de Quito, Loja recibió sin duda su cuota de consecuencias negativas, traducidas en su inestable vinculación administrativa y económica y en los efectos de la falta de credibilidad y la indolencia de las autoridades y pueblo en general frente a los poderes centrales.

“Mientras en la sierra central y norte, los terratenientes bregaban por consolidar su poder político y económico teniendo como sede a Quito, en Guayaquil, a partir del siglo XVIII, los grupos latifundistas y comerciales, nacidos con la producción de bienes exportables (cacao sobre todo), se aglutinaban también en torno a objetivos similares pero con una sede diferente (Guayaquil) generando enconadas rivalidades económicas y políticas que dieron lugar al SURGIMIENTO DEL REGIONALIS-

<sup>17</sup>Trotsky Guerrero Carrión “El Reto Histórico de Loja”, edición Casa de la Cultura, Núcleo de Loja, julio 2002.

<sup>18</sup>Trotsky Guerrero Carrión “El Reto Histórico de Loja”, edición Casa de la Cultura, Núcleo de Loja, julio 2002



MO cuyos efectos perduran hasta nuestros días.

En estos conflictos Loja quedó el margen, algo así como un observador imparcial que mira desde lejos una espectáculo per sin poder intervenir en él. Las causas principales fueron: su limitado peso económico y político y el dominio terrateniente que mantenía aislada la provincia en el contexto de un país con una marcada desarticulación que persistió hasta bien entrado el siglo XX<sup>19</sup>.

“Los flujos migratorios de la sierra hacia la costa en la época cacaotera, no significaron problema alguno para los terratenientes lojanos, es decir, no los afectó y los hacendados desempeñaban el papel como “observadores imparciales”, tal como los hemos señalado anteriormente”. Pero esto alimentó involuntariamente otro proceso socio-político, EL CENTRALISMO, a través del cual los órganos centrales del poder han considerado como de menor importancia a ciertas regiones y/o provincias, quitándoles la capacidad para administrar sus propios recursos.

Si bien es cierto que aquello se venía gestando desde la época colonial con la imposición de autoridades locales traídas desde fuera, el pago de impuestos, etc., y que en varias ocasiones generó protestas de la “nobleza local”, la práctica centralista adquirió mayor relieve con la independencia, y causó mayor frustración porque los vecinos de este lugar creyeron que los esfuerzos económicos y humanos aportados a la lucha de la independencia, iban a lograr cierta autonomía administrativa y un mejor trato, pero no sucedió así<sup>20</sup>.

“La organización departamental establecida por la Gran Colombia, según la cual Loja pasaba a depender de Cuenca, (capital del Departamento del Sur) atizó el fuego de la disconformidad de los lojanos frustrando sus esperanzas de manejar su provincia sin tutela de nadie. Luego de la independencia la provincia de Loja quedó duramente golpeada desde el punto de vista económico; las autoridades de entonces así lo señalaban en sus comunicaciones al Libertador y al Presidente del Ecuador, solicitando la atención debida para superar los problemas, pero no recibieron respuesta alguna. En tal virtud, se fue alimentando un espíritu de rechazo a dicho comportamiento lo que a la postre desembocó en la conformación del Distrito Federal de Loja, bajo la dirección de Manuel Carrión Pinzano. Los móviles para ello también están asociados a la crisis política por la que atravesaba el país y al interés de los lojanos...“que esta provincia se halla en el deber de gobernarse y regirse por sí misma”. Las apreciaciones sobre este movimiento son disímiles

entre los historiadores, pero, cualquiera que se la apreciación sobre este movimiento federativo, un hecho salta a la vista y es la presencia de una crisis económica arrastrada desde hace muchos años y agudizada con las luchas por la independencia.

Por la ausencia de vías de comunicación adecuadas la provincia de Loja permaneció aislado del resto del país hasta bien entrado el siglo XX, cuando se construyó la carretera Panamericana. Ni siquiera con la revolución liberal la provincia pudo superar este estado de aislamiento y marginación, razón por la cual se fueron gestando nuevas formas de reclamos ya no solamente en la ciudad de Loja sino en todos los cantones de la provincia. En la década de los años treinta del siglo XX, la crisis económica fue tan aguda que las fuerzas vivas de algunos cantones se levantaron para reclamar no solamente a las autoridades del gobierno central, sino a también a sus representantes provinciales, mayores asignaciones presupuestarias y de atención”. “Alrededor de los problemas muy sentidos como la falta de vías de comunicación, carencia de centros educativos, restricciones del comercio con el Perú y elevados precios de ciertos productos básicos como la sal, desde Calvas se fue estructurando un movimiento que luego se extendió a los cantones de Paltas, Celica y Macará, con los cuales se conformó primero una Asociación de Juntas de Patriotas e inmediatamente después, el Congreso Departamental del Sur, de alcance provincial, pues, según su primer Presidente, Juan de Dios Maldonado, muy pronto se extendería a los cantones de Loja y Saraguro. Se plantearon varios lineamientos programáticos del sur, como se los podría denominar, fueron esgrimidos también en el Congreso Nacional por los diputados lojanos Juan de Dios Maldonado Paz y Enrique Aguirre, electos con el auspicio del partido liberal y el respaldo mayoritario del pueblo de Loja.

La escalada de reclamos contra el “centralismo absorbente” tuvo otro hito histórico a raíz de la crisis económica provincial generada por la sequía de 1968, cuyos planteamientos rebasaban los meros deseos de que construyan carreteras, hospitales, sino que además se solucionara el problema agroalimenticio que afectaba a casi la totalidad de los campesinos que habitan las áreas tropicales y subtropicales de la provincia. La toma de las vegas de las haciendas por parte de los arrimados y otros trabajadores agrícolas sin tierra, estuvieron a la orden del día. Así mismo los hacendados utilizando el poder estatal y, en ciertos casos, el judicial, diariamente respondían con desalojos, a veces muy sangrientos, como el de santa Ana en el cantón Calvas.

<sup>19</sup>Trotsky Guerrero Carrión “El Reto Histórico de Loja”, edición Casa de la Cultura Núcleo de Loja, julio 2002

<sup>20</sup>Trotsky Guerrero Carrión “El Reto Histórico de Loja”, edición Casa de la Cultura, Núcleo de Loja, julio 2002





Las grandes oleadas humanas que emigraron hacia el Oriente, Santo Domingo, Guayaquil y Quito, como consecuencia de esta crisis, pusieron sobre aviso a las autoridades lojanas sobre los efectos que la agudización de esta crisis podría generar sino se tomaban los correctivos del caso. La mayoría de las instituciones de desarrollo, educativas, radioemisoras, prensa escrita, encabezadas por los mismos representantes del gobierno central y organizaciones gremiales, estructuraron el FRENTE DE DEFENSA DE LOJA, un comité que se iba a encargar de comunicar a las altas esferas del gobierno de la situación por la que atravesaba la provincia, y de las necesidades que debían resolver prioritariamente. En conclusión el gobierno central de la época no atendió las aspiraciones del pueblo de Loja, más bien en respuesta se reprimió con fuerza a los protagonistas de la medida y formulaba ofertas para la solución de los problemas de la provincia, habiendo quedado las peticiones de Loja archivadas en alguna oficina de la Presidencia de la República<sup>21</sup>.

Otro de los temas prioritarios de la provincia “es el fondo para el denominado Plan Inmediato de Riego de la provincia de Loja, aprobado durante el gobierno de Roldós y posteriormente reformado por varios Congresos y gobiernos, esto avivó una vez más el problema del centralismo. De esta manera, el denominado “centralismo absorbente” se ha convertido en el pretexto ideal para justificar equivocaciones administrativas, ausencia de ideas o falta de capacidad para encarar los problemas de fondo del provincia o la región<sup>22</sup>.

### 2.1.3 LA ORGANIZACIÓN TERRITORIAL HISTÓRICA DE LOJA

Respecto a la organización territorial se señala que “El actual territorio de la provincia de Loja, perteneciente al gran sistema regional andino, se ubica en la subregión geográfica de los Andes Bajos, que constituye en sí en un accidente oroFigura, una zona de transición entre los andes septentrionales de Sudamérica. Este territorio andino bajo, carente de elevados macizos montañosos y por ende de nieves perpetuas, permite el trasplante latitudinal (horizontal) de los frentes atmosféricos del Pacífico y la Amazonía.

Precisamente en este singular territorio de los Andes Bajos, ubicado en la frontera sur del Ecuador y Norte del Perú, fue asiento, desde hace cerca de 11.000 años, de pueblos aborígenes que constitu-

yen el más lejano origen de nuestra identidad. En este complejo espacio territorial, homogéneo y diverso, de mediana altitud (no sobrepasa los 4.000 m s.n.m), con mar, bosque de neblina, praderas y estrechos valles andinos zonas desérticas y semi-desérticas y ceja de selva, paisajes cambiantes a corto trecho y numerosos mesoclimas y microclimas de extraordinaria biodiversidad y vida endémica, comprende gran parte de la actual Región Sur del Ecuador (provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe) y varios departamentos del norte del Perú (Piura, Tumbes y sectores septentrionales de Cajamarca y Amazonas). Ubicado entre las coordenadas geográficas 3° 20' y 6° 00' de Lat. Sur y 78° 45' y 81° 19' de Long. Oeste, podría abarcar un área de 100.000 km<sup>2</sup> (30.000 en Ecuador, 70.000 en Perú), extendiéndose latitudinalmente desde las proximidades del río Oña, en Ecuador, hasta la península de Illescas en Perú. El territorio de Loja en el periodo colonial se expresa que “Con la prisión y muerte de Atahualpa en 1542, el Tahuantinsuyo empieza el declive y, a cambio, se inicia el periodo colonial, que se prolonga hasta la primeras décadas del siglo XVII. Durante el proceso de la conquista española, en la frontera de los territorios palta y calva, en el año 1546, en un sitio de clima tropical e insalubre, aún no perfectamente localizado, se funda la Zarza, mal denominada fundación de Loja, con el propósito de proteger el camino principal que unía Quito y Lima, y Cuenca y Piura en particular y porque los españoles que caminaban por el camino real, para ir a Quito y a otras partes, “corrían riesgo de los indios de Carrochamba y de Chaparra, se fundó esta ciudad como ya está dicho”. [Cieza de León, en Pío Jaramillo, 2002:104]. Dos años más tarde, en 1548, en el valle de Cuxibamba, de clima templado y más sano, la ciudad de Loja. Desde entonces, esta ciudad, pasa a ser la capital de un territorio provincial de nombre homónimo que forma parte de la Presidencia y Real Audiencia de Quito, primero como Corregimiento de indios de Loja (1620) y luego como Gobierno de Loja (1789)”<sup>23</sup>.

“De todas las ciudades fundadas durante la Colonia, en el suroriente de los Andes Bajos, entre otras San Miguel de Tangará, San Lucas del Colán, El Rosario, Zaruma, Zamora, Jaén Valladolid, Loyola, Borja y Santa María de Nieva, la ciudad de Loja, ubicada en el centro geoFigura de la región, se convirtió en la capital de la Gobernación de Yaguarzongo y en la ciudad fortaleza de la cual salían en todas direcciones los conquistadores, cualidad, representada en el Escudo de Armas de la ciudad, otorgado por edicto real de Felipe II en 1571, con

<sup>21</sup>Trotsky Guerrero Carrión “El Reto Histórico de Loja”, edición Casa de la Cultura Núcleo de Loja, julio 2002

<sup>22</sup>Trotsky Guerrero Carrión “El Reto Histórico de Loja”, edición Casa de la Cultura, Núcleo de Loja, julio 2002

<sup>23</sup>Revista Mediodía, N° 58/febrero 2011 de la Casa de la Cultura Ecuatoriana “Benjamín Carrión”, Núcleo de Loja.



el yelmo de Muy Noble y Muy Leal ciudad. El Corregimiento del sur “cuya capital es la ciudad de Loja, situada en las vertientes occidentales del río Zamora. Ésta se gobierna por un cabildo, cuyo corregidor es también Gobernador de Yaguarzongo. Loja fue una de las principales ciudades que se fundaron en la conquista; se agregaban a esta jurisdicción 16 pueblos: Catacocha, Zaruma, Cariamanga, Saraguro, San Juan de El Valle, Malacatos, Guachanama, Gonzanamá, Sozoranga, Yuluc, Jambelí o Santa Rosa, Dominguillo, San Lucas, Ambocas, El Cisne y San Pedro de El Valle.

En relación al territorio de Loja durante el periodo republicado, expresa que “el sistema colonial inició su declive en la segunda mitad del siglo XVIII y la gesta de independencia de los pueblos sudamericanos se incubó y produjo entre finales del siglo XIX. Luego de la independencia las tres ciudades más importantes del país, Quito, Guayaquil y Cuenca, se incorporaron a la Gran Colombia [conformada también por Venezuela y Nueva Granada] en 1822. Por motivos de organización administrativa, el territorio se dividió en los departamentos de Venezuela, Cundinamarca y Quito.

Pero la integración de estos pueblos generó resistencias y problemas debido al surgimiento de intereses y ambiciones particulares a lo largo del proceso, lo cual contribuyó a su desintegración. Tras el fracaso de la Gran Colombia se creó la República del Ecuador en 1830. Desde entonces las luchas políticas han caracterizado la vida republicana. El nuevo Estado no consiguió integrar sus diferentes regiones. Sierra y Costa se desarrollaron por caminos diferentes”. Más adelante se anota que “durante el periodo republicano, la frontera de Ecuador y Perú es fuente permanente de tensiones, hecho que contribuye a que la región se mantenga aislada e incomunicada hasta la década de los años setenta. A partir de los años 1998, la incipiente red vial de conexión con el resto de país mejora significativamente, pero sólo en 1992, la densidad de la red vial llega a ser similar al promedio de la Sierra. Esta evolución de los sistemas de comunicación nacional, indudablemente, tiene que ver también con la evolución del territorio de la provincia de Loja.

La estructura político-administrativa de la actual provincia de Loja, que como se ha visto, tiene gran recorrido histórico, se inicia a partir del desmembramiento de Ecuador de la Gran Colombia [Maldonado, Vivar y Vélez, 2005:21]. Veamos:

- El 23 de julio de 1824, el Senado y la Cámara de representantes de la República de Colombia, crean la provincia de Loja adscrita al departamento del Azuay, integrada por cuatro

cantones: Loja, Zaruma, Cariamanga y Catacocha. Azuay, con Cuenca como su capital; Loja, como su capital la ciudad de Loja.

- El 29 de mayo de 1861, el gobierno de Ecuador decreta que la provincia de Loja conste de los cantones citados anteriormente más el cantón Jambelí, este último integrado por la parroquia de Santa Rosa, las Islas de Jambelí y los terrenos de la costa sur que pertenecen a la antigua Presidencia de Quito. El Art. 10 del Decreto en referencia se anota que el cantón Loja se compone de las parroquias de La Matriz, El Valle, San Sebastián, Chuquiribamba, San Pedro, Santiago, Saraguro, Gonzanamá, Malacatos, Vilcabamba, Chito, Zumba y las tribus y terrenos comprendidos en el gobierno de Jaén del Antiguo Reino de Quito. Esto significa que, en las décadas de los años sesentas del siglo XIX, la provincia de Loja abarca prácticamente toda la Región Sur del Ecuador, integrada por las actuales provincias de El Oro, Loja y Zamora-Chinchipec.
- El 30 de agosto de 1869, se desmiembra del territorio de Loja el cantón Jambelí y se decreta el cambio de los nombres de los cantones Cariamanga por Calvas y Catacocha por Paltas. Y el 4 de abril de 1897, por resolución de la Asamblea Nacional, se separa el cantón Zaruma para integrarlo a la provincia de El Oro [creada en 1884], quedando la provincia conformada por tres cantones: Loja, Paltas y Calvas.
- Actualmente la provincia de Loja ha reducido sustancialmente su antiguo territorio, para cederlo, por diferentes motivos, al Perú y las provincias hermanas de El Oro y Zamora-Chinchipec.
- a actual provincia de Loja se encuentra ubicada al Sur del Ecuador, en la zona austral, compartiendo los territorios geoFiguras de las regiones Interandina y del Litoral, entre las coordenadas geográficas: 03° 9' 56" y 04° 44' 36" de latitud Sur; y, 79° 04' 28" y 80° 29' 03" de latitud Oeste. Del extremo norte al sur la provincia de Loja tiene una longitud de 156,8 km y de este al oeste 156,6 km. Limita al Noroeste y Norte con las provincias de Azuay y El Oro, y en el extremo Noroeste con el Perú; al este con la provincia de Zamora-Chinchipec y al Sur y Oeste con la República de El Perú.
- La forma y extensión de la provincia de Loja tiene una forma muy irregular, sugiere, una oveja gorda y lanuda, con la cabeza asentada sobre el cantón Saraguro. Tiene una superficie de 10.793 km<sup>2</sup>, que representa el 4,2 % del te-



ritorio continental e insular del país, cuya superficie oficial, después de la firma de paz con el Perú en 1198, es de 256.370 km<sup>2</sup>. La provincia de Loja se encuentra integrada actualmente por 16 cantones y 100 parroquias, de las cuales 23 son urbanas<sup>24</sup>.

Como corolario vemos que “Loja es una provincia - debido a increíbles coincidencias geográficas e histórico-culturales - única, llena de características que le dan una personalidad diferente a quienes la habitan, y en la que, históricamente, se ha venido configurando una identidad cultural sui generis, propia, que explica un comportamiento social de sus habitantes muy peculiar.

En conclusión, nuestros antecedentes históricos regionales son muy antiguos, de milenios ya. Su origen se difumina en la noche de los tiempos: son los antecedentes de la aguerrida y organizada nación palta, con idioma, mitos religiosos y cultura propios. Nación vigorosamente unida, que resiste con valor y no se somete jamás a la arremetida inca. Estos ancestros de milenios nos dan cohesión, nos

dan piso histórico, fuerza, identidad<sup>25</sup>.

## FUNDACIÓN DE LOJA

Loja tuvo dos fundaciones: la primera fue en el valle de Garrochamba en 1546, con el nombre de La Zarza, bajo orden de Gonzalo Pizarro; la segunda y definitiva fundación fue llevada a cabo por el Capitán Alonso de Mercadillo en el valle de Cuxibamba (“llanura alegre”) el 8 de diciembre de 1548. Loja, declaró su independencia de España el 18 de noviembre de 1820.

## APELATIVOS DE LOJA ACTUAL

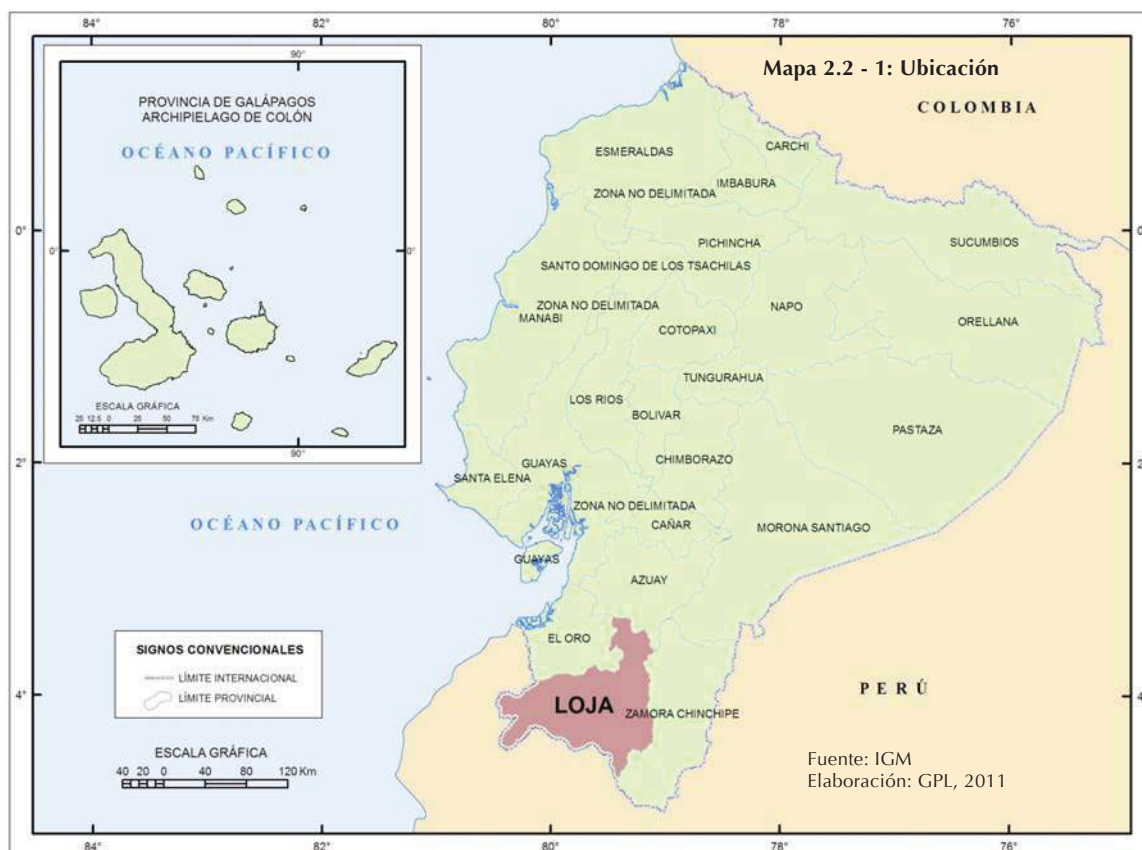
Loja es considerada como un asiento de la cultura ecuatoriana. Un dicho local es: “El que no toca la guitarra puede cantar una canción, el que no canta una canción puede escribir un verso, el que no escribe un verso, lee un libro”. Es llamada “Ciudad Castellana”, “Capital Musical del Ecuador”, “Centinela del Sur”, “Ciudad Ecológica”, “Dos veces Universitaria”. “Loja, distinta a cada paso”; Loja, la tierra más linda de la Tierra”. Se ha popularizado una frase que dice: “Si nunca has ido Loja no conoces mi País”, que ha calado muy bien en el ámbito turístico.

## 2.2 Generalidades

### 2.2.1 Ubicación y límites

La provincia de Loja está ubicada en el sur de la Cordillera ecuatoriana; tiene una superficie de

10.994,90 km<sup>2</sup>, es la provincia más extensa de la sierra ecuatoriana; su capital es la ciudad de Loja.



<sup>24</sup>Revista Mediodía, N° 58/febrero 2011 de la Casa de la Cultura Ecuatoriana “Benjamín Carrión”, Núcleo de Loja,

<sup>25</sup>Félix Paladines P, tomado de su Libro “Identidad y Raíces”.





Está localizada al sur occidente de la República del Ecuador, limita:

- Al Norte: con la provincia de El Oro y Azuay
- Al Sur: con El Perú
- Al Este: con la provincia de Zamora Chinchipe
- Al Oeste: con el Perú

La población de la provincia según el Censo 2010 es de 448.966 habitantes; representa el 3,1% de la población nacional.

### 2.2.2 Latitud y longitud

Se ubica en el extremo sur occidental del Ecuador, en la siguiente localización geográfica:

Cuadro 2.2. – 1: Latitud y longitud de la provincia

Norte:	3° 19' 45,508" S	9631873,097 Y	Latitud sur, en el río León (N)
Sur:	4° 44' 27,725" S	9475763,683 Y	Latitud sur, en el límite con El Perú (S)
Este:	79° 5' 42,831" W	711570,727 X	Longitud Oeste, en la cordillera oriental (E)
Oeste:	80° 29' 10,224" W	557032,758 X	Longitud Oeste, en Mangahurco (O)

Fuente: IGM, 2011  
Elaboración: GPL

### 1.1.1 División política y administrativa

Está dividida jurisdiccionalmente en 16 cantones y de acuerdo a la disposición política administrativo 100 parroquias 77 rurales y 23 parroquias urbanas , 2010 del Ecuador, realizado por el INEC.

Mapa 2.2. - 2: División Político Administrativo de la Provincia de Loja



Fuente: IGM  
Elaboración: GPL, 2011



## 2.2.3 División cantonal y parroquial

El orden de cantones y parroquias de la provincia, de acuerdo al código asignado por el INEC, correspondiente para cada cantón se distribuye de la siguiente manera:

**Cuadro 2.2. - 2: División política**

CANTÓN	PARROQUIA	CANTÓN	PARROQUIA
Loja	Yangana	Macará	La Victoria
	Malacatos		Larama
	Loja		Sabiango
	Jimbilla		Macará
	San Lucas		Lauro Guerrero
	Santiago		Cangonama
	Gualel	Paltas	San Antonio
	Chuquiribamba		Yamana
	Chantaco		Casanga
	Taquil		Catacocha
	El Cisne		Orianga
	San Pedro de la Bendita de Vilcabamba		Guachanama
	Vilcabamba		Puyango
Quinara	Alamor		
Calvas	El Lucero	Ciano	
	Sanguillín	El Arenal	
	Cariamanga	Vicentino	
	Utua	Mercadillo	
	Colaisaca	Saraguro	
Catamayo	Catamayo	San Pablo de Tenta	
	San Pedro de la Bendita	San Antonio de Cumbe	
	Zambi	El Paraíso de Celen	
	Guayquichuma	Selva Alegre	
	El Tambo	Saraguro	Lluzhapa
Celica	Pozul		El Tablón
	Sabanilla		San Sebastián de Yuluc
	Tnte. Maximiliano Rodríguez Loaiza		Sumaypamba
	Cruzpamba		Manu
	Celica		Urdaneta (Paquishapa)
	Chaguarpamba	Sozoranga	Tacamoros
Chaguarpamba	Amarillos		Sozoranga
	El Rosario		Nueva Fátima
	Santa Rufina	Zapotillo	
	Buenavista	Zapotillo	Limones
Espindola	Jimbura		Garzareal
	Amaluza		Paletillas
	Santa Teresita		Mangahurco
	El Airo	Bolaspamba	
	27 de Abril	Pindal	Pindal
	El Ingenio		Chaquinal
	Bellavista		12 de Diciembre
Gonzanamá	Sacapalca	Milagros <sup>1</sup>	
	Nambacola	San Antonio de las Aradas	
	Purunuma	Quilanga	Quilanga
	Gonzanamá		Fundochamba
	Changaimina	Olmedo	La Tingue
	Olmedo		

Fuente: INEC, Geoestadística, 2 010  
Elaboración: GPL,2011



<sup>26</sup>Parroquia de reciente creación.





### 3.1.1. SISTEMA AMBIENTAL

#### INTRODUCCIÓN

Toda sociedad se desenvuelve y desarrolla a partir de su interrelación con la naturaleza. Esta se conforma por el ambiente y los recursos naturales, se constituye en la base material del desarrollo de toda sociedad o cualquier espacio; porque representa la fuente a partir de la cual se alimentan tanto los procesos de producción primarios (agrícolas, pecuarios, forestales, pesqueros y mineros), como los industriales; pero, a la vez, su mal manejo-gestión, produce su desestructuración y/o desequilibrios, en muchos casos irreversibles, atentando contra el desarrollo y la vida misma.

El sistema ambiental corresponde al patrimonio natural que sostiene y condiciona las diversas actividades de la población, diagnosticar el mismo comprende la descripción y valoración de los componentes físicos y bióticos del territorio de la provincia, nos permite conocer y entender como es y cómo funciona el sistema, que problemas le afecta y de que potencialidades dispone, con un nivel de detalle tal que facilite la toma de decisiones acertadas.

El presente documento, parte de fuentes de información secundaria, su validación e interpretación busca determinar las potencialidades y limitaciones para el desarrollo de las actividades de la población; las condiciones de sustentabilidad; las amenazas naturales y socio naturales existentes

y potenciales; y, las opciones y condiciones para acoger las actividades y la población (SENPLADES, 2011). Los principales componentes analizados en el presente documento son:

- Clima
- Zonas de vida
- Bosques representativos de la Provincia de Loja
- Fauna
- Hidrografía - Agua
- El agua
- El suelo
- El aire
- Bosques Protectores y Áreas Protegidas
- Recursos naturales no renovables
- Geología
- Geomorfología; y,
- Amenazas y seguridad

Toma importancia el análisis del medio físico, dado que en él se ubican todas las actividades humanas, por lo que es necesario entender cómo funciona.

El análisis realizado de la provincia de Loja, se lo efectúa tomando como unidad de análisis el límite político administrativo facilitado por la SENPLADES, bajo el cual se determina una superficie de 1'106.273,46 ha calculada, utilizado los algoritmos del Software SIG.



## OBJETIVOS:

- Generar un mayor conocimiento de las características naturales estructurales y funcionales del territorio.
- Determinar las formas de uso del territorio, su degradación y amenazas.
- Caracterizar las potencialidades, limitaciones, la fragilidad y vulnerabilidad del territorio.

### 3.1.1.1. Clima

El clima de la provincia de Loja y toda la región sur del Ecuador se ve afectada por las diferentes corrientes de vientos alisios que ingresan hacia la depresión Andina (Figura 3.1.1. - 1).

En el territorio de la provincia existen diferentes regímenes tanto de tipo costa al sur-oeste de la provincia, en el cual se presenta la temporada lluviosa de diciembre a mayo con mayor incidencia en los meses de enero a marzo; régimen típicamente andino en el centro de la provincia, presentándose la temporada lluviosa de octubre a abril; y, régimen oriental o amazónico hacia el oriente correspondiente a las estribaciones de la cordillera de los andes donde se presentan lluvias con mayor frecuencia a lo largo de todo el año.<sup>1</sup>

#### 3.1.1.1.1. Factores climáticos<sup>2</sup>

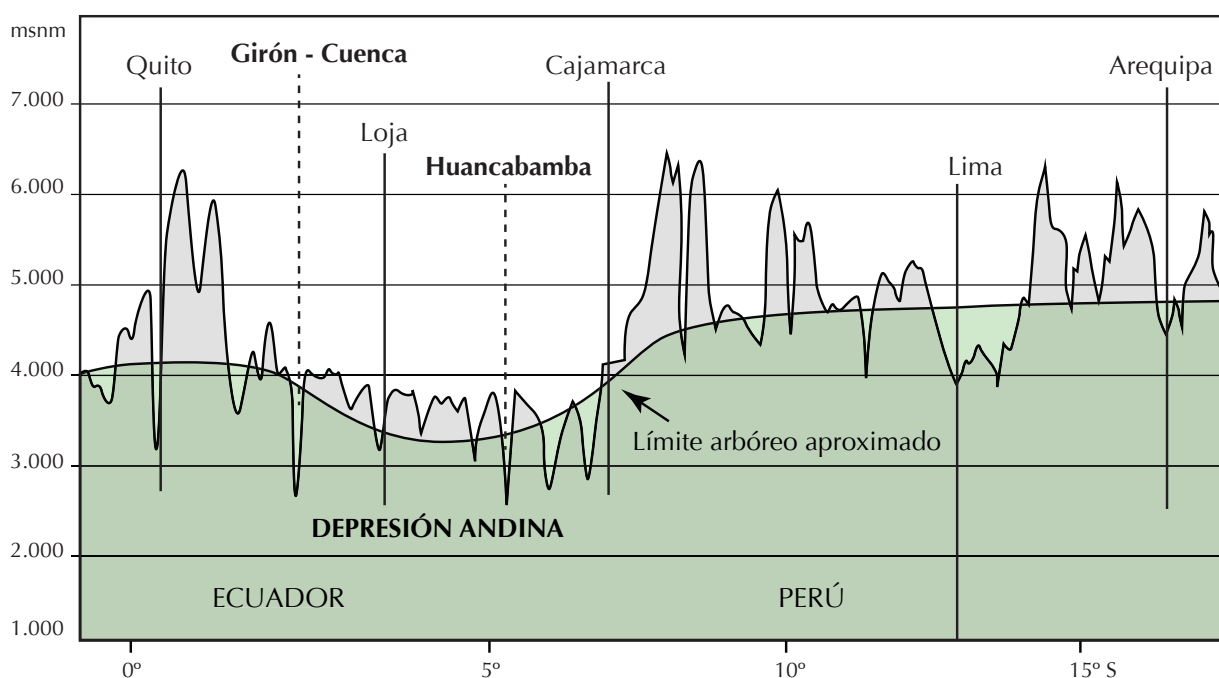
Los factores que inciden en el clima de la provincia de Loja son los mismos que influyen en todo el país y la región andina, es decir la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), el efecto de la interacción Océano Pacífico-atmósfera (Fenómeno del Niño y Corriente Fría de Humboldt); los vientos Alisios y la típica orografía serrana y costanera, e indudablemente la posición geográfica de zona ecuatorial, ligada estrechamente a la radiación solar.

El movimiento de la ZCIT en las tierras bajas, hasta los 1.000 msnm es lo suficientemente pequeña para originar en la mayoría de los casos distribuciones de lluvia de tipo monomodal<sup>3</sup>, con sólo un máximo y un mínimo por año.

En los meses de enero a abril, el Fenómeno de El Niño se presenta en casi toda la provincia de Loja a excepción de una pequeña área ubicada alrededor de la población de Jimbilla en el cantón Loja, que presenta marcada influencia amazónica, aire húmedo y caliente que produce lluvia convectiva<sup>4</sup>.

Otro factor que prevalece, es la corriente fría de Humboldt que transporta aire frío y húmedo desde el sur, durante los meses restantes del año, como

Figura 3.1.1. -1: Depresión de Girón Cuenca (Ecuador) - Huancabamba (Perú)



Fuente: Richter & Moreira Muñoz, 2005

<sup>1</sup>Foro climático, Loja, 2011

<sup>2</sup>PFPL, 2011; INERHI-PREDESUR-CONADE, 1994

<sup>3</sup>Caracterizado por un largo periodo de lluvias

<sup>4</sup>Se forma por procesos de evaporación debidos a la insolación, de forma que el aire húmedo formado en las capas bajas asciende por calentamiento a las capas altas, donde se enfría produciéndose la condensación y la lluvia.



consecuencia del desplazamiento de un gran anticiclón<sup>5</sup> sobre el océano Pacífico Austral. Este aire, debido a su baja temperatura, dificulta el proceso de convección, por lo cual el período entre mayo-junio a diciembre se caracteriza por la presencia de nubes y garúa, y la ausencia de precipitaciones mayores en las zonas bajas y secas (Zapotillo, Macará, Pindal).

La orografía que desciende de este a oeste, con una gradiente general de 2,4 % ha contribuido para que en la provincia de Loja se forme una microzona de convergencia, perpendicular a la ZCIT, en donde los vientos marinos del oeste tocan las cumbres de la Cordillera Real, y los vientos alisios del este empujan al centro de la provincia, configurándose un “sahel”<sup>6</sup> de transición entre la zona montañosa de los Andes Meridionales del Ecuador y el desierto de Sechura del Perú.

Los relieves locales interceptan como barreras la penetración de aire húmedo de los dos frentes y provocan fuertes contrastes térmicos a corta distancia, como es el caso entre las ciudades de Loja y Catamayo. El río Catamayo que atraviesa la provincia, permite el paso durante la mayor parte del año del aire cálido y seco, que viene del desierto del

sur, contribuyendo a la desertificación, más acentuada hacia los extremos occidental y suroccidental. En los valles de Catamayo, Playas y en el margen izquierdo superior del río Jubones, aparecen mesoclimas<sup>7</sup> tropicales semidesérticos como consecuencia de fenómenos climáticos ligados al relieve, como el Efecto Föhn<sup>8</sup> y Sombra Pluviométrica<sup>9</sup>.

### 3.1.1.2. Temperatura

La oscilación anual de la temperatura media del clima de la provincia de Loja es de aproximadamente 14,77°C. Los más altos valores se localizan en el cantón Zapotillo (parroquias Cazaderos, Limones y Zapotillo) con 24,61°C, seguido de Macará, Celica (parroquias Sabanilla, Tnte. Maximiliano Rodríguez Loaiza); y, Puyango (parroquias El Limo y Alamor) con 24,32°C; en tanto que los más bajos valores de temperatura se registran en Saraguro (parroquias Manú, El Paraíso de Celen y San Pablo de Tenta); Loja (parroquias Gualiel y Santiago) con 8,34°C, continuado de Espíndola (parroquias Amaluza, Santa Teresita y El Ingenio); y, el cantón Loja (parroquias Quinara y Yangana) con 9,52°C, existiendo, como es lógico, mayores temperaturas a cotas inferiores, y menores valores

Cuadro 3.1.1. - 1: Temperatura mensual y anual en °C, Periodo 1976 - 2000

COD	ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
M033	La Argelia	15,80	16,00	16,00	16,20	16,00	15,30	14,80	15,10	15,70	16,10	16,30	16,20	15,80
M060	Catamayo	24,00	23,80	23,80	23,90	24,00	24,00	23,90	24,30	24,50	24,20	24,30	23,40	24,00
M065	Macara	25,90	25,90	25,60	25,30	24,50	23,60	23,50	24,00	24,70	25,00	25,20	25,80	24,90
M142	Saraguro	13,20	13,20	13,30	13,40	13,40	13,10	12,70	12,70	13,10	12,90	13,50	13,40	13,10
M143	Malacatos	20,60	20,50	20,40	20,50	20,30	20,10	20,00	20,20	20,70	20,80	21,00	20,90	20,50
M144	Vilcabamba	20,40	20,30	20,50	20,40	20,20	20,00	20,00	20,20	20,60	20,80	21,00	20,90	20,40
M145	Quinara	20,60	20,40	20,80	20,50	20,40	20,10	19,70	21,20	21,10	21,20	20,80	21,20	20,70
M146	Cariamanga	17,40	17,50	17,60	17,70	17,80	17,80	17,20	16,80	16,40	17,30	17,70	16,50	17,30
M147	Yangana	18,90	18,90	18,80	19,00	19,00	18,70	18,00	18,60	19,00	19,10	19,40	19,20	18,90
M148	Celica	14,70	14,70	15,10	15,30	15,60	15,50	15,70	15,60	15,50	15,40	15,50	15,00	15,30
M149	Gonzanamá	16,40	16,50	16,60	16,80	17,00	17,10	17,00	17,10	17,10	16,90	16,90	16,70	16,80
M150	Amaluza	19,80	19,60	19,80	19,90	20,20	20,50	20,70	20,80	20,60	20,50	20,30	20,10	20,20
M151	Zapotillo	26,70	27,40	27,30	26,90	26,30	24,80	23,90	24,10	24,70	25,30	26,00	26,70	25,80
M240	Las cochas	21,80	22,00	22,10	22,20	22,60	23,00	23,40	23,60	23,10	22,90	23,20	22,50	22,70
M241	Quilanga	19,20	19,30	19,10	19,30	19,50	19,70	19,80	20,40	20,40	20,20	20,10	19,90	19,70
M515	Catacocha	17,70	17,70	17,60	17,80	18,30	18,40	18,70	18,60	18,80	18,80	18,50	18,30	18,30

Fuente: ODEPLAN, MAG, DINAREN, 2002.

<sup>5</sup>Zona atmosférica de alta presión, en la cual la presión atmosférica (corregida al nivel del mar) es superior a la del aire circundante.

<sup>6</sup>Zona con clima semiárido con precipitaciones que fluctúan entre los 200 mm anuales en el norte y los 600 mm en el sur del Ecuador

<sup>7</sup>Variaciones del clima regional a escala local, que afectan un área de tamaño considerable

<sup>8</sup>Se produce en relieves montañosos cuando una masa de aire cálido y húmedo es forzada a ascender para salvar ese obstáculo, es el proceso descrito en las laderas de sotavento y resulta ser un viento “secante” y muy caliente.

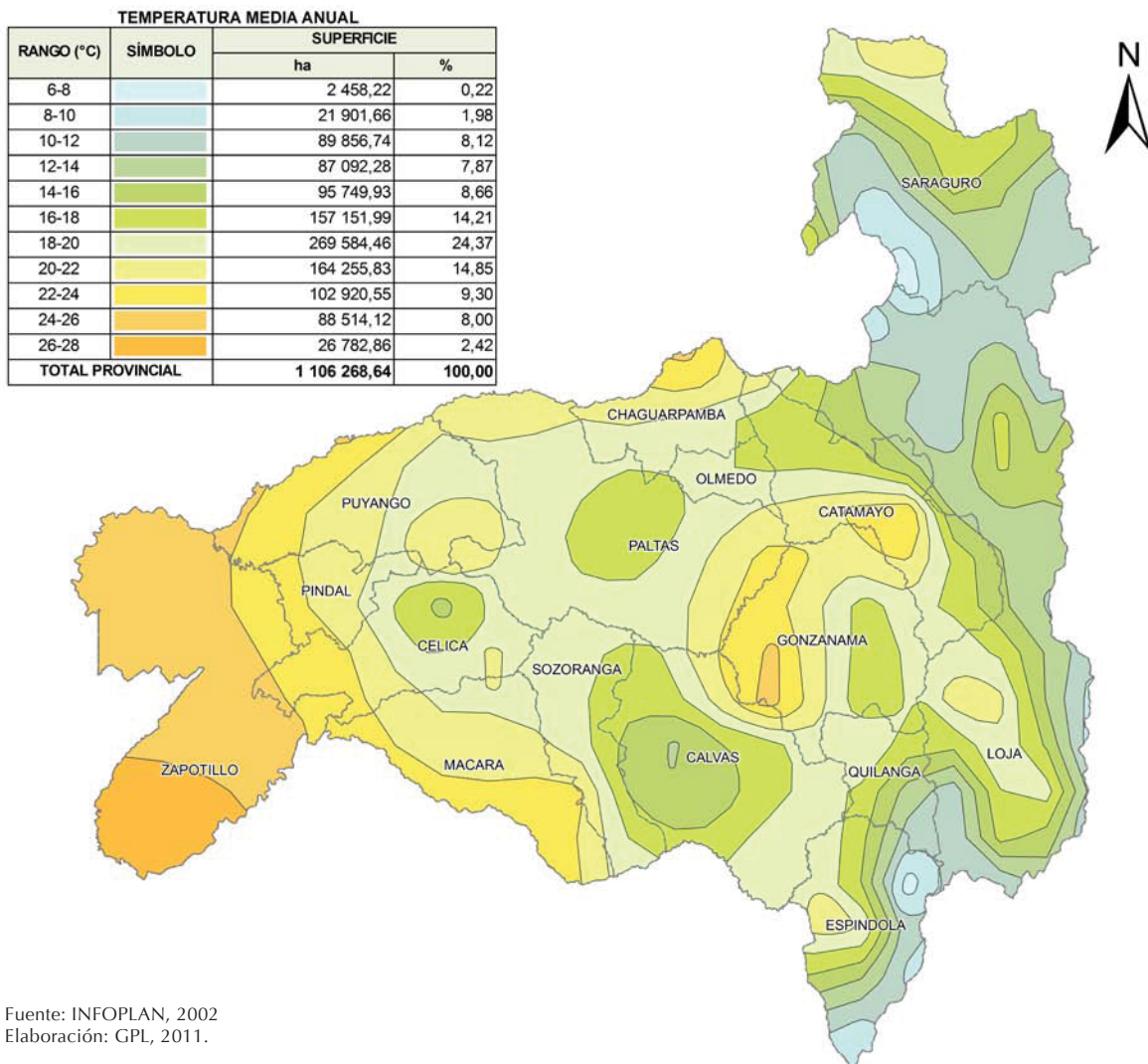
<sup>9</sup>Áreas que por su configuración orográfica de carácter más o menos local reciben menos precipitación que áreas circundantes, normalmente por estar situadas en valles, cuecas o zonas deprimidas.



conforme se asciende en altitud. Sin embargo, el gradiente térmico<sup>10</sup> es bastante irregular; en muchos casos a más de la latitud, depende de la orientación de las vertientes y del relieve del sector.

Los valores medios mensuales y anuales de las temperaturas en las estaciones meteorológicas distribuidas en el territorio de la provincia de Loja se presentan en el cuadro 3.1.1. - 1.

Mapa 3.1.1. -1: Temperatura media anual



Fuente: INFOPLAN, 2002  
Elaboración: GPL, 2011.

### 3.1.1.3. Precipitación

Las precipitaciones en la provincia presentan marcadas variaciones en el tiempo y el espacio, en la parte baja los períodos lluviosos son cortos y escasos, a excepción de los años niño; los meses de lluvia son de enero a abril con una media anual que va de 10 a 80 mm; en la zona media el período de lluvias se prolonga de diciembre a mayo con precipitaciones medias anuales que van de 500 a 1.000 mm, en la parte alta las lluvias ocurren de octubre a mayo con medias anuales superiores a 1.000 mm

y en este mismo espacio hay zonas de excepción como son las partes altas de los cantones de Quilanga y Gonzanamá donde llueve todo el año en forma regularmente distribuida, llegando a medias anuales que fluctúan entre 1.000 a 2.000 mm<sup>11</sup>.

Según lo expuesto en el Foro Climático 2011 realizado por el INAMHI en la ciudad de Loja, se concluyó que la estación lluviosa 2010-2011 en la provincia presentó valores bajo los normales en es-

<sup>10</sup>Se denomina gradiente térmico al número de metros que tiene que subirse en la atmósfera para que la temperatura disminuya un grado - Wikipedia.

<sup>11</sup>Proyecto Catamayo – Chira, Caracterización hídrica, 2003.

<sup>12</sup>Foro climático, Loja, 2011





pecial al sur y centro de la provincia, resaltándose que en el mes de marzo 2011, las precipitaciones fueron sumamente deficitarias.<sup>12</sup>

Los valores medios mensuales y anuales de precipitación registradas en las estaciones meteorológicas que se encuentran en la provincia se muestran en el cuadro 3.1.1. - 2

**Cuadro 3.1.1. - 2: Precipitación media mensual y anual (mm) periodo 1976 – 2000**

COD	ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
M033	LA ARGELIA	96,10	114,90	139,60	87,60	54,30	53,20	56,40	46,40	42,90	69,60	60,60	83,00	904,70
M060	LA CATAMAYO	35,80	68,30	76,20	52,80	23,50	7,10	2,60	5,90	12,20	41,00	25,10	30,90	381,40
M065	MACARA	60,80	135,80	262,50	115,00	35,70	9,10	0,70	0,60	1,30	6,10	3,70	20,60	651,80
M142	SARAGURO	76,50	103,70	125,70	89,30	52,50	41,60	38,50	33,90	37,30	58,90	58,50	73,00	789,40
M143	MALACATOS	69,50	85,70	118,40	93,10	34,70	13,70	8,30	10,20	29,80	60,20	53,80	64,80	642,20
M144	VILCABAMBA	105,70	131,10	151,60	113,30	49,40	18,00	12,60	12,40	29,60	78,90	75,50	94,00	872,00
M145	QUINARA	155,60	96,00	118,60	114,80	115,20	7,80	6,60	0,10	30,40	109,20	63,40	141,60	959,00
M146	CARIAMANGA	130,80	229,20	236,40	327,70	218,10	75,90	19,00	7,90	10,40	26,30	64,60	63,00	1.409,20
M147	YANGANA	132,30	171,50	153,30	127,70	81,50	78,90	72,00	52,50	65,40	93,40	89,90	106,20	1.225,60
M148	CELÍCA	207,80	215,20	300,20	346,80	176,80	60,20	10,50	3,30	3,90	9,70	19,90	30,00	1.384,30
M149	GONZANAMA	139,00	181,20	211,50	179,70	69,70	22,50	17,50	13,30	39,40	88,70	82,60	106,20	1.151,30
M150	AMALUZA	135,70	165,70	218,90	136,30	59,50	3,70	4,10	3,70	15,0	47,40	69,70	91,30	951,20
M151	ZAPOTILLO	50,40	122,70	239,00	112,40	38,00	5,70	0,50	0,10	1,20	3,90	1,70	23,10	598,60
M240	LAS COCHAS	78,10	125,70	101,40	84,60	32,50	0,00	0,10	0,00	4,50	49,60	30,40	93,70	600,50
M241	QUILANGA	163,10	222,40	251,20	149,30	65,00	22,90	8,70	8,60	20,60	76,60	74,70	119,60	1.182,80
M432	SAN LUCAS	77,80	128,50	125,40	114,50	96,00	93,70	98,40	68,60	63,30	88,40	94,10	87,80	1.136,60
M433	EL LUCERO	140,30	160,50	236,50	154,40	68,30	17,20	7,40	7,50	15,90	54,00	57,80	127,40	1.047,50
M434	SOZORANGA	127,10	219,60	271,30	199,10	54,70	20,10	4,70	8,80	8,70	20,50	25,00	73,60	1.033,10
M435	ALAMOR	166,30	263,70	385,60	258,70	92,80	20,70	7,60	4,80	8,80	20,60	23,50	93,60	1.346,80
M437	ALAMOR EN SAUCILLO	78,20	146,80	273,60	126,20	21,20	5,10	1,90	0,10	0,30	2,80	6,00	39,10	701,40
M438	JIMBURA	174,70	244,60	280,40	175,30	67,20	9,10	6,30	6,10	23,50	74,60	75,90	134,70	1.272,30
M439	SABIANGO	148,30	272,90	354,80	205,40	70,50	20,20	5,40	4,80	7,10	13,50	22,40	69,10	1.194,50
M480	RIO PINDO	259,00	247,00	323,70	211,90	120,10	40,50	3,30	6,70	19,50	31,30	24,50	110,20	1.397,70
M515	CATACUCHA	114,80	190,80	217,90	150,80	46,70	8,40	4,00	6,30	15,30	33,00	30,00	69,10	887,10
M542	EL CISNE	158,60	231,60	216,90	141,90	45,00	14,20	11,30	12,60	19,60	70,80	77,50	145,50	1.145,50
M543	CAJANUMA	101,20	139,90	178,40	132,20	65,40	61,20	62,90	53,00	40,40	81,50	76,30	102,50	1.094,70
M544	COLAISACA	128,80	211,20	246,50	204,40	81,00	21,30	5,40	13,30	15,10	49,40	39,20	80,40	1.095,80
M584	LAS JUNTAS	61,80	71,80	97,50	92,80	97,40	128,70	##	79,30	68,40	61,00	43,50	59,50	988,80
M750	AMALUZA	360,00	362,90	377,70	259,90	168,50	10,60	7,10	25,20	40,60	156,60	233,00	295,40	2.197,40
M751	BUENAVISTA	269,70	347,80	234,60	280,90	119,80	39,70	17,70	3,20	20,60	59,80	118,60	203,60	1.717,00
M752	CAZADEROS	130,70	159,30	182,70	162,90	159,10	129,50	31,90	1,10	1,30	5,40	9,10	98,40	1.071,20
M753	CIANO	396,30	397,00	442,30	425,30	181,90	37,20	20,10	3,10	11,90	78,30	97,40	379,00	2.469,70
M754	CHAGUARPAMBA	357,10	239,60	176,80	239,40	111,60	27,20	1,10	4,30	6,60	43,60	30,20	105,50	1.343,00
M755	CHAGUARGUAYCO	218,80	212,60	261,70	221,20	179,40	81,50	19,80	0,50	4,00	16,30	18,80	119,10	1.353,70
M756	CHANGAIMINA	195,00	223,90	217,70	240,30	158,50	6,20	26,40	18,80	28,60	75,00	50,30	115,10	1.355,90
M757	EL LIMO	293,10	352,90	324,70	301,50	62,60	20,00	2,10	4,70	3,20	13,10	7,20	44,50	1.429,40
M758	EL PRADO	233,80	377,70	333,80	282,10	106,90	28,90	8,90	13,20	17,90	52,20	61,10	171,50	1.647,90
M759	EL TAMBO	67,80	190,80	171,90	132,60	53,90	9,30	5,30	13,40	31,00	101,50	68,10	78,70	924,30
M760	LAURO GUERRERO	241,20	353,70	317,30	211,70	64,00	18,40	3,40	1,20	10,80	36,70	32,00	104,80	1.394,90
M761	EL LUCERO	120,60	192,60	279,50	198,90	115,10	39,10	9,80	10,30	19,70	70,10	70,50	199,20	1.325,30
M762	MERCADILLO	189,10	294,10	290,20	255,80	101,40	21,10	8,30	5,20	6,30	20,50	28,50	136,60	1.357,00
M763	NAMBACOLA	62,00	122,30	185,80	140,60	51,50	12,80	7,60	8,60	16,50	73,70	41,10	61,30	783,70
M764	QUINARA	97,60	9,10	141,40	105,00	61,80	9,60	4,40	7,80	23,20	83,10	61,30	113,50	717,80
M765	SABANILLA	143,20	196,80	235,40	123,40	27,70	17,80	7,80	0,80	2,30	5,20	13,70	60,30	834,40
M766	SABIANGO	201,00	215,40	309,20	240,70	124,30	48,80	5,80	5,30	8,90	19,60	33,30	105,50	1.317,70
M767	SAN LUCAS	67,00	78,60	95,90	121,70	67,50	94,00	83,80	71,70	68,50	95,50	84,00	104,70	1.032,70
M768	SOZORANGA	157,80	217,30	308,10	210,80	102,10	73,10	12,30	26,50	24,10	38,50	34,30	98,30	1.303,30
M769	UTUANA	228,40	243,50	227,90	204,80	107,70	21,80	6,10	5,50	12,50	21,40	26,40	108,70	1.214,60

Fuente: ODEPLAN, MAG, DINAREN, 2002.

<sup>12</sup>Foro climático, Loja, 2011

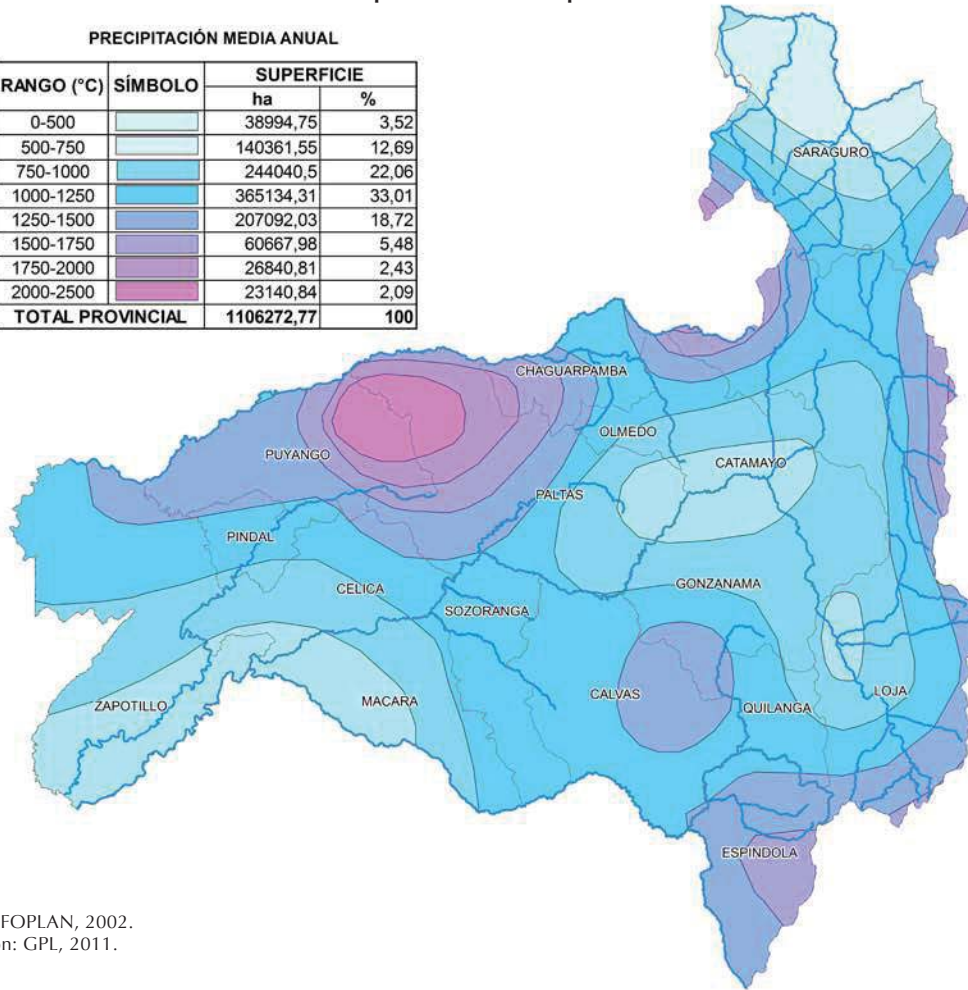




Mapa 3.1.1. - 2: Precipitación

PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL

RANGO (°C)	SÍMBOLO	SUPERFICIE	
		ha	%
0-500		38994,75	3,52
500-750		140361,55	12,69
750-1000		244040,5	22,06
1000-1250		365134,31	33,01
1250-1500		207092,03	18,72
1500-1750		60667,98	5,48
1750-2000		26840,81	2,43
2000-2500		23140,84	2,09
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>		<b>1106272,77</b>	<b>100</b>



Fuente: INFOPLAN, 2002.  
Elaboración: GPL, 2011.



Río Macará

### 3.1.1.4. Evaporación

La evaporación es el proceso físico por el cual el agua líquida pasa al estado de vapor desde las superficies libres de agua (océanos, mares, ríos, lagos, represas), superficies mojadas, agua retenida en el follaje de las plantas, luego de la ocurrencia

de las precipitaciones. Para que se lleve a cabo este proceso es necesario la absorción de energía, procedente de los rayos solares, por parte del agua y que el poder evaporante de la atmósfera sea grande (aire seco).



La evaporación representa una cantidad significativa de transferencia de masa y energía en el sistema tierra-atmósfera; por consiguiente, tiene que ver con una serie de aspectos físicos del ciclo hidrológico. Pues este proceso suministra de agua a la atmósfera que posteriormente se va a condensar y precipitar bajo la forma de lluvia o nieve.

La variación temporal de la evaporación en la provincia de Loja es pequeña pero su variación espacial es grande, oscila desde 6,0 mm/día en la zona baja hasta 3,0 mm/día en la zona alta. Esta variación se da por la variación de la temperatura y otros elementos meteorológicos.

Según el PHILO, 1989. El régimen de evapotranspiración potencial de la provincia de Loja señala que el segundo semestre del año (particularmente los meses de octubre y noviembre) constituye el

período crítico para el desarrollo y crecimiento de los cultivos (aquí coincide también el agotamiento de la vegetación arbórea natural), desde el punto de vista de la humedad atmosférica y del suelo. En otras palabras, en muy pocas localidades de la provincia se puede realizar agricultura sin riego durante el período julio-diciembre, que a veces se prolonga hasta enero.

### 3.1.1.5. Tipos de clima

La clasificación climática de la provincia de Loja, según el Dr. Pierre Pourrut (investigador de la ex Orstom), basada en la relación entre parámetros de precipitaciones totales y anuales, así como las temperaturas medias mensuales, presenta los grandes tipos de clima que se detallan en el cuadro 3.1.1. - 3.

**Cuadro 3.1.1. - 3: Tipos de clima, según Pourrut**

nº	TIPOS DE CLIMA	RANGO ALTITUDINAL (msnm)	ÁREA (ha)	%
1	Tropical Megatérmico Seco	400 – 1.500	215.983,96	19,52
2	Ecuatorial Mesotérmico Semi-Húmedo	800 - 3.200	752.106,42	67,99
3	Ecuatorial Mesotérmico Seco	≤ 800	86.952,36	7,86
4	Ecuatorial Frío de Alta Montaña	≥ 2.800	51.230,72	4,63
<b>TOTAL</b>			<b>1'106.273,46</b>	<b>100,00</b>

Fuente: ODEPLAN, MAG, DINAREN, 2002.  
Elaboración: GPL, 2011.

#### a. Clima Tropical Megatérmico Seco

Cubre aproximadamente una superficie de 215.983,96 ha que representa el 19,52 % del área total de la provincia. Es característico en los cantones Zapotillo, Macara y las partes bajas de Pindal, Puyango, Celica y Chaguarpamba al límite con el cantón Piñas de la provincia de El Oro.

El total pluviométrico anual está comprendido entre 500 y 1.000 mm recogidos de diciembre a mayo, la estación seca es muy marcada y las temperaturas medias elevadas, superiores a 24°C.

La vegetación está constituida principalmente de un bosque seco en donde predominan los ceibos, el déficit anual de precipitación es de 600 a 800 mm repartido entre 7 y 10 meses.

#### b. Clima Ecuatorial Mesotérmico Semi-Húmedo

Cubre aproximadamente una superficie de 752.106,42 ha que representa el 67,99 % del área total de la provincia.

Es el clima más característico de la zona interandi-

na, el cual está presente en la mayor extensión del territorio provincial, excepto las zonas situadas por encima de los 3.200 msnm como el cantón Saraguro y los valles ubicados bajo los 800 msnm como es el caso del cantón Catamayo.

Las temperaturas medias anuales están comprendidas generalmente entre 12 y 20°C pero pueden ser inferiores en las vertientes menos expuestas al sol, las temperaturas mínimas descienden rara vez a menos de 0°C y las máximas no superan los 30°C.

Variando en función de la altura y de la exposición, la humedad relativa tiene valores comprendidos entre el 65 y el 85% y la duración de la insolación puede ir de 1.000 a 2.000 horas anuales.

Las precipitaciones anuales fluctúan entre 700 y 2.000 mm y están repartidas en dos estaciones lluviosas, de febrero a mayo y en octubre a noviembre. La vegetación natural de esta zona ha sido ampliamente sustituida por pastizales y cultivos (principalmente maíz y papa).



### c. Clima Ecuatorial Mesotérmico Seco

Está asociado a los valles interandinos calientes y de menor altura bajo los 800 msnm, sobre los cantones Catamayo, Gonzanamá, Paltas, Olmedo y Saraguro y en las parroquias de Malacatos, San Pedro de Vilcabamba y Vilcabamba del cantón Loja. Cubre aproximadamente una superficie de 86.952,36 ha que representa el 7,86 % del área total de la provincia.

Las temperaturas medias anuales son mayores a los 16°C con muy poca diferencia entre los meses secos y lluviosos. Las lluvias anuales son inferiores a 500 mm y se producen en los periodos de febrero a mayo y octubre a noviembre.

La acumulación de aire relativamente frío y consecuentemente más denso contribuye a crear condiciones climáticas estables: el cielo generalmente presenta poca nubosidad, la humedad relativa está

comprendida entre el 50 y el 80 % y la insolación siempre supera las 1.500 horas por año.

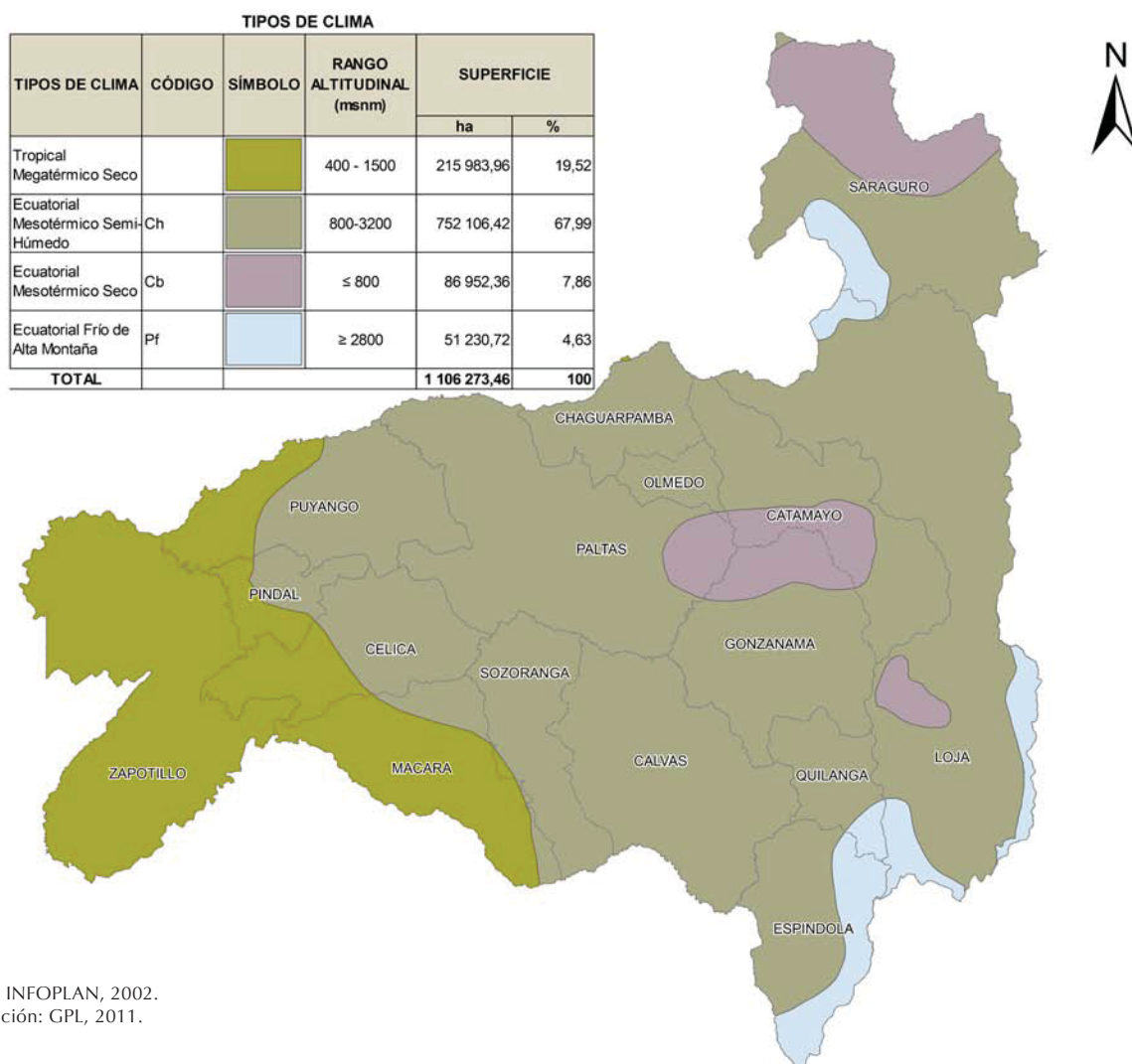
### d. Clima Ecuatorial Frío de Alta Montaña

Está presente en las partes altas de los cantones Espíndola, Quilanga, Loja y Saraguro, por encima de los 2.800 msnm. Cubre aproximadamente una superficie de 51.230,72 ha que representa el 4,63 % del área total de la provincia, siendo el de menor representatividad.

Las temperaturas máximas rara vez sobrepasan los 20°C, las mínimas tienen sin excepción valores inferiores a 0°C y las medias anuales, aunque muy variables, fluctúan casi siempre entre 4 y 12 °C.

La gama de los totales pluviométricos anuales va de 800 a 2.000 mm y la mayoría de las precipitaciones son de larga duración pero de baja intensidad. La humedad relativa es siempre superior al 80 %.

Mapa 3.1.1. - 3: Tipos de clima



Fuente: INFOPLAN, 2002.  
Elaboración: GPL, 2011.





## 3.1.2. Zonas de Vida

De acuerdo al Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental (Sierra, 1999), la provincia de Loja cuenta con 7 zonas de vida, esto le permite poseer una biodiversidad muy significativa; teniendo ambientes tan diversos que van desde los páramos, descendiendo por bosques monta-

nos y llegando hasta sectores mucho más cálidos y secos, en el cuadro 3.1.1. - 4 se muestran las zonas de vida con el área que ocupan, siendo el bosque semidecíduo montano bajo el más representativo con un 47 % mientras que el matorral húmedo montano es el menor con un 1.83 %.

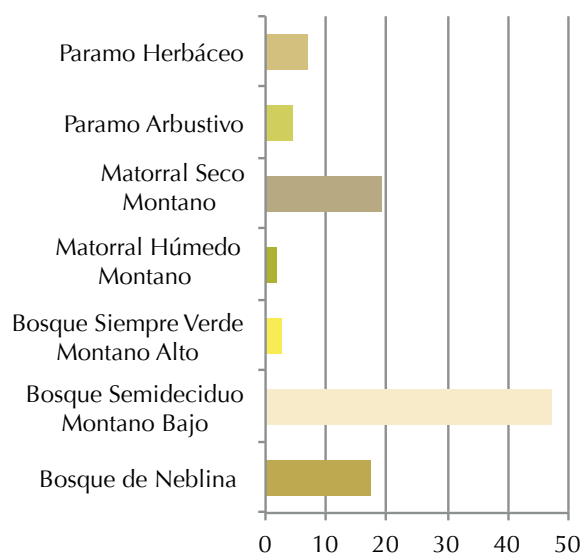
Cuadro 3.1.1. - 4: Zonas de Vida, según Sierra (1999)

nº	ZONA DE VIDA	RANGO ALTITUDINAL (msnm)	ÁREA (ha)	%
1	Bosque de Neblina	1.500 - 2.800	193.210,27	17,46
2	Bosque Semidecíduo Montano Bajo	1.100 - 1.500	523.420,46	47,31
3	Bosque Siempre Verde Montano Alto	2.800 - 3.100	29.679,68	2,68
4	Matorral Húmedo Montano	2.000 - 3.000	20.210,51	1,83
5	Matorral Seco Montano	1.400 - 2.500	212.895,99	19,24
6	Paramo Arbustivo	≥ 3.100	49.555,45	4,48
7	Paramo Herbáceo	2.800 - 3.700	77.301,09	6,99
<b>TOTAL</b>			1'076.593,77	100,00

Fuente: Sierra, 1999.  
Elaboración: GPL, 2011

193.210,27 ha que representa el 17,46 % del área total de la provincia.

Figura 3.1.1. - 2: Zonas de Vida, según Sierra (1999)



Fuente: Sierra, 1999  
Elaboración: GPL, 2011

A continuación se presenta una descripción de cada Zona de vida presente en la provincia de Loja adaptado de Sierra (1999).

### 3.1.2.1. Bosque de Neblina Montano

Se distribuye por toda la zona sur occidental y oriental de la provincia, excepto en los cantones de Zapotillo y Macará desde los 1.500 hasta los 2.800 msnm. Cubre aproximadamente una superficie de

Su mayor representatividad está dada en las partes altas de los cantones de: Gonzanamá parroquias de Nambacola y Sacapalca; Paltas en la parroquia Guachanamá; Catamayo en las parroquias de Guayquichuma, San Pedro de la Bendita, El Cisne y Zambí; y Olmedo en la parroquia La Tingue. También se distribuye en menor cantidad de sur a norte por el flanco occidental desde la parroquia Jimbura en el cantón Espíndola hasta la parroquia San Antonio de Cumbe en el cantón Saraguro.

Típicamente es un bosque cuyos árboles están cargados de abundante musgo. En esta franja las epífitas, especialmente orquídeas, helechos y bromelias, son numerosas en especies e individuos.

### 3.1.2.2. Bosque Semidecíduo Montano Bajo

Comprende bosques que van de los 1.100 hasta los 1.500 msnm, cubre una superficie de 523.420,46 ha que representa el 47,31 % del área total de la provincia, siendo la más extensa en comparación a las otras zonas de vida.

Corresponde a una formación transicional entre los bosques húmedos y los bosques secos del sur. En esta faja la mayoría de especies, al igual que familias enteras de árboles características de las tierras bajas desaparecen entre ellas el ceibo (Ceiba trichistandra). Las leñosas trepadoras disminuyen en número de especies e individuos, mientras las



epífitas (musgos, helechos, orquídeas y bromelias) se vuelven más abundantes.

Se distribuye prácticamente en toda la parte alta de la provincia a excepción del cantón Saraguro, existiendo también pequeños remanentes en la parroquia el Cisne al nororiente del cantón Loja, así como en las parroquias Zambí, San Pedro de la Bendita, La Toma y El Tambo pertenecientes al cantón Catamayo. Mayoritariamente se encuentra presente en el cantón Calvas ocupando todas las parroquias.

### 3.1.2.3. Bosque Siempre Verde Montano Alto

Se extiende desde los 2.800 hasta 3.100 msnm a lo largo de la cordillera oriental, empieza de sur a norte desde la parroquia El Ingenio en el cantón Espíndola donde se ubica un pequeño remanente, luego se extiende por la parte alta de todo el cantón Loja, localizándose la mayor cantidad y finaliza en la parroquia San Antonio de Cumbe en el cantón Saraguro.

Cubre una superficie de 29.679,68 ha que representa el 2,68 % del área total de la provincia, siendo conjuntamente con las zonas de vida: Matorral Húmedo Montano (1,83 %) y Paramo Arbustivo (4,48 %) las de menor proporción.

Es similar al bosque nublado en cuanto a la cantidad de musgos y plantas epífitas, se diferencia por un suelo generalmente cubierto por una densa capa de musgo y árboles que tienden a crecer irregularmente, con troncos ramificados desde la base y algunos desde muy inclinados a casi horizontales.

### 3.1.2.4. Matorral Húmedo Montano

Comprende a los valles relativamente húmedos, ubicados de sur a norte en los cantones Espíndola, Quilanga, Gonzanamá, Loja y Saraguro entre 2.000 y 3.000 msnm. Cubre una superficie de 20.210,51 ha que representa el 1,83 % del área total de la provincia, siendo la de menor extensión.

La vegetación original está en su mayor parte destruida y ha sido reemplazada por cultivos como el café, banano, cítricos y por bosques de eucalipto (*Eucalyptus globulus*). Los remanentes de vegetación original se encuentran generalmente en pendientes pronunciadas, barrancos y otros sitios poco accesibles, esto se puede observar por ejemplo en las parroquias de Jimbura, Amaluza y Santa Teresita del cantón Espíndola.

Los matorrales o los pequeños remanentes de bosques naturales, pueden presentar una composición de especies distintas entre localidades diferentes, dependiendo del grado de humedad y el tipo de suelo. Se pueden encontrar especies como faique (*Acacia macracantha* Humb. & Bonpl. Ex Will), ceibo blanco (*Chorisia insignis* Kunth), chamana (*Dodonaea* sp.), arabisco (*Jacaranda mimosifolia*), huilco (*Anadenanthera colubrina*), porotillo (*Erythrina smithiana* Krukoff), moshquera (*Crotton* sp.)

### 3.1.2.5. Matorral Seco Montano

Corresponde a los valles secos entre 1.400 y 2.500 msnm, cubre una superficie de 212.895,99 ha que representa el 19,24 % del área total de la provincia, siendo la segunda más extensa.

Los árboles se encuentran dispersos y alcanzan máximo 6 a 8m de altura, con tallos ondulados. Es posiblemente la continuación de la vegetación que viene de la región seca del Perú (Harling, 1979).

Los ríos que atraviesan estos valles dan origen a una vegetación más abundante a su alrededor y a una tierra apta para la agricultura. Las áreas fuera de la influencia de los ríos se vuelven verdes con el surgimiento de las plantas anuales durante la época lluviosa. Se pueden encontrar especies como sábila (*Alôe vera*) faique (*Acacia macracantha* Humb. & Bonpl. Ex Will), guayacan (*Tabebuia chrysantha* ssp. meridionalis) ceibo blanco (*Chorisia insignis* Kunth), chamana (*Dodonaea* sp.), arabisco (*Jacaranda mimosifolia*), huilco (*Anadenanthera colubrina*), porotillo (*Erythrina smithiana* Krukoff), moshquera (*Crotton* sp.) y en sitios más húmedos, pumamaqui (*Oreopanax rosei*), molle (*Schinus molle*), sauce blanco (*Salix humboldtiana*).

Se ubica en Vilcabamba y Malacatos en el cantón Loja, Las Cochas en el cantón Paltas, las zonas altas del valle de Catamayo, las zonas bajas de Calvas y Sozoranga hacia el río Macará, en los sectores de El Chaquino, Yegua Muerta y Cabeza de Toro en el cantón Zapotillo y en el límite norte del cantón Saraguro.

### 3.1.2.6. Páramo Arbustivo

Se encuentra sobre los 3.100 msnm. Cubre una superficie de 49.555,45 ha que representa el 4,48 % del área total de la provincia.

Las hierbas en penacho son reemplazadas por arbustos, hierbas de varios tipos, plantas en roseta, y





especialmente en los páramos más húmedos, por plantas en almohadilla. Pequeños árboles de los géneros *Polylepis* y *Escallonia* pueden encontrar. Está presente en los cantones Loja y Espíndola mayoritariamente y con algunos relictos dispersos en las zonas altas de Saraguro y Quilanga.

### 3.1.2.7. Páramo Herbáceo

Los páramos herbáceos (pajonales) se extienden entre 2.800 hasta los 3.000 msnm y raramente cerca de 4.000 msnm, como en el cerro "Fierro Urco", cantón Saraguro a 3.788 msnm). Hacia abajo bordean la ceja de montaña arbustiva o campos cul-

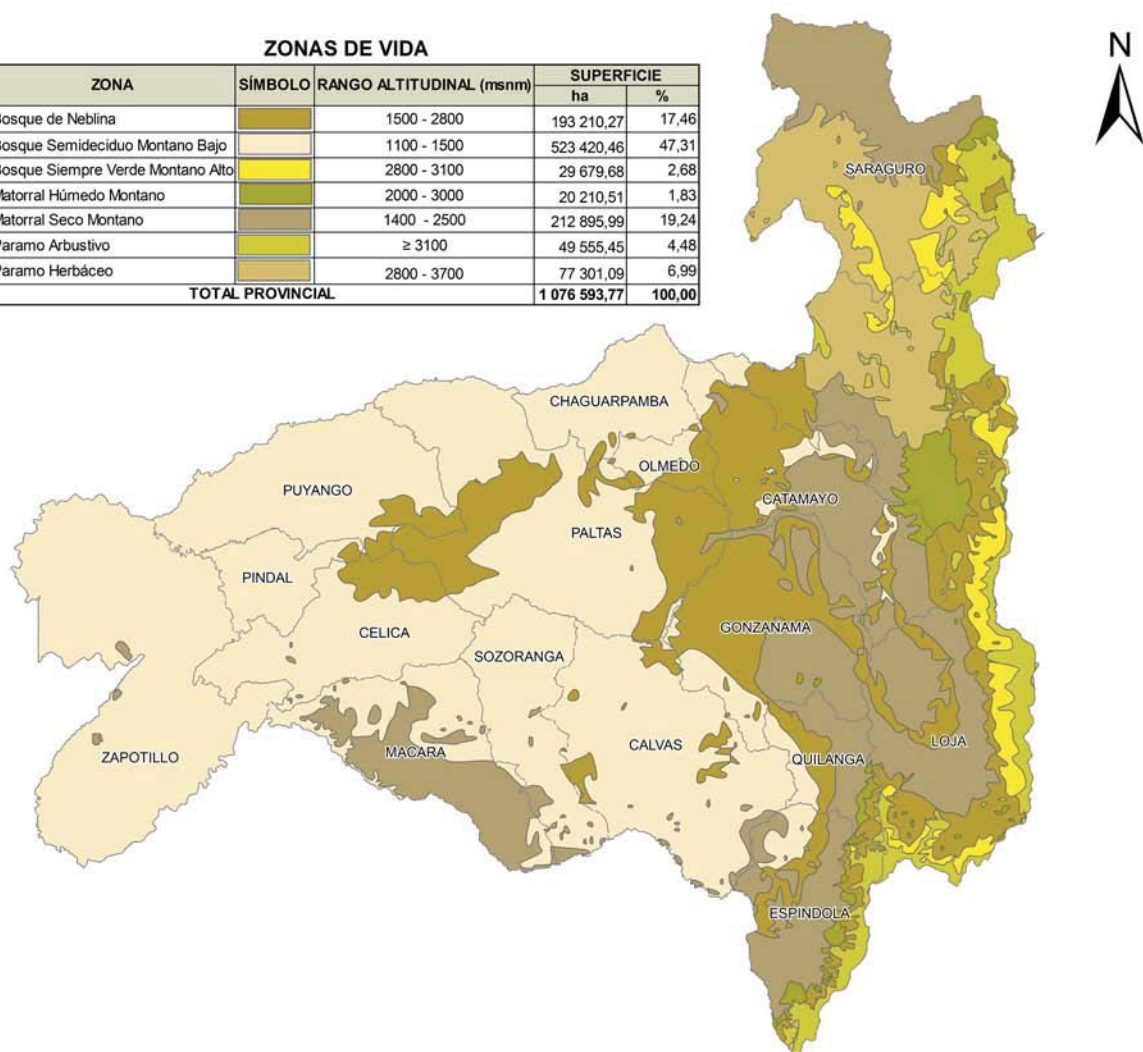
tivados o deforestados. Cubre una superficie de 77.301,09 ha que representa el 6,99 % del área total de la provincia.

Están dominados por hierbas en penacho (manejo) de los géneros *Calamagrostis* (paja de páramo), Festuca o cañuela y varias especies de *Stipa* (paja de páramo). Los manojos de estas hierbas están generalmente entremezclados con otras hierbas y pequeños arbustos.

Se encuentra presente en gran cantidad al noroccidente de la provincia entre el cantón Loja y Saraguro, además existen pequeños relictos en el cantón Espíndola.

Mapa 3.1.1. - 4: Zonas de vida

ZONAS DE VIDA				
ZONA	SÍMBOLO	RANGO ALTITUDINAL (msnm)	SUPERFICIE	
			ha	%
Bosque de Neblina		1500 - 2800	193 210,27	17,46
Bosque Semideciduo Montano Bajo		1100 - 1500	523 420,46	47,31
Bosque Siempre Verde Montano Alto		2800 - 3100	29 679,68	2,68
Matorral Húmedo Montano		2000 - 3000	20 210,51	1,83
Matorral Seco Montano		1400 - 2500	212 895,99	19,24
Paramo Arbustivo		≥ 3100	49 555,45	4,48
Paramo Herbáceo		2800 - 3700	77 301,09	6,99
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>			<b>1 076 593,77</b>	<b>100,00</b>



Fuente: Sierra, 1999.  
Elaboración: GPL, 2011



### 3.1.3. Bosques representativos de la Provincia de Loja

Los bosques más representativos de la provincia de Loja constituyen los bosques seco y montano entre otros factores por la biodiversidad presente en cada uno de ellos que en la mayoría de los casos es endémica, además de los servicios ambientales que prestan como captura de bióxido de carbono del aire para convertirlo en oxígeno, espacios de recreación, agua para consumo humano y riego, por lo tanto se ha visto pertinente realizar una descripción general de cada uno.

#### 3.1.3.1. Bosques Montanos

Los bosques montanos representan uno de los ecosistemas más diversos del mundo, particularmente los Andes orientales (incluida la parte alta de la provincia de Loja), son uno de los «puntos calientes» de biodiversidad. (Bussmann, 2005). Son muy importantes debido a que albergan una diversidad genética de plantas de uso forestal, ornamental, medicinal y comestible; además se encuentran muchas especies endémicas, tales como los géneros *Nectandra* (laurel), *Ficus* (matapalo), *Cedrella* (cedro), *Siparuna* (guayusa) y *Ocotea* (canelo).

En la actualidad representan un ecosistema muy frágil debido a las actividades antrópicas, las cuales han venido disminuyendo su extensión de forma permanente, siendo el más amenazado del país, en nuestra provincia no es la excepción en donde además su inmensa diversidad no ha sido ampliamente estudiada. Las pocas publicaciones sobre la vegetación de los bosques montanos de la provincia sólo contienen listas de especies o mencionan la región montañosa en comparación de los bosques de la Amazonía (Bussmann, 2005).

Los bosques montanos de la provincia de Loja, han demostrado además ser florísticamente más diversos que los de la parte norte del país, esto lo demostró un estudio realizado por Lozano et al., 2002, donde se analizó la vegetación de siete remanentes boscosos montanos de la provincia de Loja, registrándose un promedio de 24 especies en transectos no permanentes de 10 x 50 m, con 154 árboles mayores a 5 cm en 500 m<sup>2</sup> y una densidad de 3.086 individuos por hectárea. Por otro lado, muestreos de vegetación en la parte occidental del Parque Nacional Podocarpus a 2.800 msnm, dan como resultado una densidad de 2.310 árboles por ha.

#### 3.1.3.2. Bosques Secos

El bosque seco es un ecosistema donde la mayoría de especies arbóreas pierden el follaje y unas pocas especies permanecen con follaje, en la temporada seca son escasos los arbustos y hierbas. Son ecosistemas muy frágiles y soportan fuertes presiones antrópicas. Se ubican a ambos lados de la línea ecuatorial, en zonas donde la evapotranspiración potencial sobrepasa a la precipitación (Lamprecht, 1990).

El 31 % (3.400 km<sup>2</sup>) de la provincia de Loja (11.062,73 km<sup>2</sup>) es bosque seco, sobre terrenos colinados y abruptos. Biológicamente son importantes porque forman parte de la zona de endemismo Tumbesino. Por tradición los bosques secos de la zona han sido sobreexplotados y degradados por extracción de madera, ampliación de frontera agrícola, incendios forestales, pastoreo de ganado caprino y bovino. En los últimos cinco años los bosques secos de Loja (cantones Zapotillo, Macará, Celíca, Pindal, Puyango y Sozoranga) se estudiaron con intensidad, con el enfoque de unidades de paisaje (Aguirre, Z., L. Kvist, 2005).

Los bosques secos del sur-occidente del Ecuador están ubicados en áreas donde vive gran cantidad de población humana, aproximadamente el 60% de la población rural de la provincia de Loja. Se desarrolla sobre suelos aptos para cultivos, y por tal razón han sido muy intervenidos y destruidos. Los bosques secos de la provincia son poco conocidos, muy amenazados y tienen gran importancia económica debido a los múltiples recursos (forestales y no maderables) que la población obtiene de ellos (Aguirre, Z., L. Kvist, 2005).

Se puede considerar estos bosques como el “Corazón del Centro de Endemismo Tumbesino”; una de las regiones más importantes para la conservación en el mundo. La región Tumbesina es una zona de alta representación biológica y se presenta por la presencia de la corriente cálida de El Niño, la fría de Humboldt, los vientos y la topografía (López 2002).<sup>13</sup>

La temperatura y la precipitación media anual varían entre 20 - 26°C y 300 - 700 mm/año. Se diferencian dos periodos: uno seco entre mayo a noviembre y otro lluvioso de diciembre a abril. Generalmente los suelos sobre los cuales se desarrollan son arcillo-

<sup>13</sup>Tomado de Aguirre, Z., L. Kvist, 2005.



sos, que en la temporada lluviosa forman lodazales y en la temporada seca se manifiestan con grandes grietas, ocasionalmente pueden desarrollarse en suelos pedregosos y arenosos (Herbario Loja 2001).

La importancia biológica está dada por la existencia de fauna única, esta región en el mundo es considerada como un EBA (Endemic Bird Area). Se conoce que estos bosques secos están restringidos a un área geográfica pequeña (50.000 km<sup>2</sup>, entre Ecuador y Perú) son el hábitat de al menos 500 especies de aves, 84 especies con una distribución muy restringida, de las cuales 15 están amenazadas; también viven 10 especies de mamíferos endémicos, situación que eleva la importancia biológica de estos ecosistemas (Willams 2005; www.Darwinnet.org).

A primera vista, los bosques secos del sur-occidente del Ecuador se pueden apreciar como dominados por especies de la familia Bombacaceae: ceibo (*Ceiba trichistandra*), pretino (*Cavanillesia plataniifolia*), Eriotheca ruizi; pero su composición florística es en realidad mucho más diversa, encontrándose especies características de otras familias, como: guayacán (*Tabebuia chrysantha*), overal (*Cordia lutea*), castaño (*Terminalia valverdae*), chapra (*Machaerium millei*), Polo-polo (*Cochlospermum vitiifolium*), palo santo (*Bursera graveolens*), añalque (*Coccoloba ruiziana*), charan negro (*Caesalpinia glabrata*), barbasco (*Piscidia carthagenensis*) y cactus como *Armatocereus cartwrightianus* y *Esposita lanata* (Aguirre et al 2001).

### 3.1.4. Fauna

La fauna silvestre en la región sur, específicamente en la provincia de Loja es muy variada. Entre los grandes mamíferos se encuentran pumas (*Felis concolor*), osos de anteojos (*Tremarctos ornatus*), el tapir andino (*Tapirus pinchaque*), lobo de paramo (*Pseudalopex culpaeus*); entre los de menor tamaño destacan los roedores de la familia Cricetidae, *Oryzomys moerex*, *O. albigularis*. Serpientes como la Boa (*Boa constrictor*) y la X (*Bothrops lojanus*), son los ejemplos más representativos de reptiles; también existe una gran diversidad de anfibios e invertebrados. Finalmente existe una enorme variedad de aves, entre las que destacan el carpintero (*Piculus rivolii*), el mirlo (*Turdus chigunco*), loritos (*Pyrrhura orcesi*), los colibríes (*Lesbia victoriae*), entre otras.

Lamentablemente la destrucción de las especies de animales silvestres es inminente por la desarticula-

ción de las cadenas tróficas. Esto está sucediendo en los bosques de la provincia de Loja y la mayoría de especies de animales ya han desaparecido por el seccionamiento de sus nichos de vida. Otros se ven obligados a refugiarse en los remanentes de bosque que aún existen, principalmente en las partes altas de las montañas, que aún conservan especies de plantas productoras de alimento.<sup>14</sup>

En la provincia de Loja se pueden encontrar todavía algunos refugios de vida silvestre, en aéreas aisladas y en pisos de 2.500 msnm, ubicados en los cantones Saraguro, Loja, Espíndola, Gonzanamá, Célica y Sozoranga.

La desaparición de animales silvestres trae consigo una disminución de la dispersión de especies vegetales que producen frutos y semillas, muchas de las cuales necesitan una escarificación para germinar.

A continuación se presenta la conjunción entre un estudio técnico<sup>15</sup> y un resumen<sup>16</sup> que constituyen un indicativo aproximado de la diversidad de algunas familias, géneros y especies de animales de la provincia de Loja.

#### 3.1.4.1. Herpetofauna (Anfibios y Reptiles)

Son muy pocos los registros y disposición de colecciones que se tiene de anfibios en la provincia, pero se puede mencionar a uno de los primeros, una rana (*Eleutherodactylus muricatus*), especies de la familia Tropirunidae (*Stenocercus guentheri*), (*Stenocercus iridescens*) o conocidas como guagsas. Se requiere de acciones inmediatas para preservar el acervo genético de las especies de anfibios frente a la dramática desaparición de sus poblaciones en los últimos tres o cuatro años, atribuido principalmente al calentamiento global, en particular en las zonas alto andinas y bosques subtropicales.

Por otro lado en lo que respecta a reptiles, en las localidades más templadas como el Valle del Catamayo se han registrado algunos colúbridos (*Philodryas cf. simonsii*), (*Dipsas variegata*), (*Drymarchon corais*), y hasta serpientes como las Boas (*Boa constrictor*) y la X (*Bothrops lojanus*), (*Bothrops asper*), presentándose una moderada diversidad.

A continuación se presentan algunos registros de la herpetofauna presente en la provincia de Loja.

<sup>14</sup>Plan Integral de desarrollo de los recursos Hídricos de la provincia de Loja, 1989.

<sup>15</sup>ODEPLAN, MAG, DINAREN, 2002.

<sup>16</sup>Plan Forestal de la Provincia de Loja, 2011.

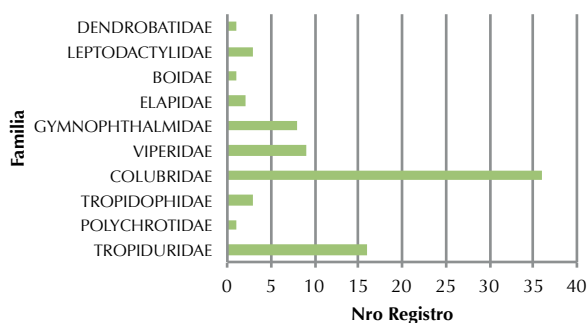


Cuadro 3.1.1. - 5: Herpetofauna

n°	FAMILIA	GENERO	ESPECIE	REGISTRO
1	TROPIDURIDAE	<i>Stenocercus</i>	<i>guentheri</i>	2
2	POLYCHROTIDAE	<i>Polychrus</i>	<i>gutturosus</i>	1
3	TROPIDOPHIDAE	<i>Tropidophis</i>	<i>taczanowskyi</i>	3
4	COLUBRIDAE	<i>Philodryas</i>	<i>simonsii</i>	1
5	COLUBRIDAE	<i>Atractus</i>	<i>carrioni</i>	13
6	COLUBRIDAE	<i>Dipsas</i>	<i>variegata</i>	4
7	VIPERIDAE	<i>Bothrops</i>	<i>lojanus</i>	6
8	COLUBRIDAE	<i>Dipsas</i>	<i>oreas</i>	6
9	TROPIDURIDAE	<i>Stenocercus</i>	<i>iridiscens</i>	8
10	COLUBRIDAE	<i>Dryadophis</i>	<i>heathii</i>	4
11	GYMNOPHTHALMIDAE	<i>Pholidobolus</i>	<i>annectens</i>	5
12	COLUBRIDAE	<i>Dendrophidion</i>	<i>brunneum</i>	3
13	ELAPIDAE	<i>Micrurus</i>	<i>mertensi</i>	2
14	GYMNOPHTHALMIDAE	<i>Pholidobolus</i>	<i>macbrydei</i>	1
15	COLUBRIDAE	<i>Philodryas</i>	<i>cf. simonsii</i>	2
16	TROPIDURIDAE	<i>Stenocercus</i>	<i>cf. varius</i>	2
17	COLUBRIDAE	<i>Drymarchon</i>	<i>corais</i>	1
18	COLUBRIDAE	<i>Stenorhina</i>	<i>degenhardtii</i>	2
19	BOIDAE	<i>Boa</i>	<i>constrictor</i>	1
20	VIPERIDAE	<i>Bothrops</i>	<i>asper</i>	2
21	TROPIDURIDAE	<i>Stenocercus</i>	<i>festae</i>	3
22	LEPTODACTYLIDAE	<i>Eleutherodactylus</i>	<i>lymani</i>	1
23	LEPTODACTYLIDAE	<i>Eleutherodactylus</i>	<i>w-nigrum</i>	1
24	DENDROBATIDAE	<i>Colostethus</i>	<i>elachyhistus</i>	1
25	LEPTODACTYLIDAE	<i>Eleutherodactylus</i>	<i>muricatus</i>	1
26	VIPERIDAE	<i>Bothrops</i>	<i>lojanus</i>	1
27	TROPIDURIDAE	<i>Stenocercus</i>	<i>guentheri</i>	1
28	GYMNOPHTHALMIDAE	<i>Pholidobolus</i>	<i>montium</i>	1
29	GYMNOPHTHALMIDAE	<i>Proctopus</i>	<i>unicolor</i>	1

Fuente: ODEPLAN, MAG, DINAREN, 2002  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.1. - 3: Herpetofauna



Fuente: ODEPLAN, MAG, DINAREN, 2002  
Elaboración: GPL, 2011

Como se puede observar en el Grafico 3.1.2 - 3 la Familia que tiene mayor número de registros dentro de la provincia es COLUBRIDAE (36 registros), particularmente la especie *Atractus carrioni* (culebra minadora de Loja), con trece registros, cabe mencionar que es endémica de la provincia de Loja y se distribuye en el valle intermontano de la provincia (Peters y Orejas-Miranda, 1970; Cisneros-Heredia, 2005). Seguida de TROPIDURIDAE (con 16 registros) ocupando el mayor número la especie *Stenocercus iridiscens* (lagartija) con ocho registros, por otro lado se encuentra la familia de los VIPERIDAE con nueve registros de los cuales seis corresponden

a *Bothrops lojanus* (macanchi), especie que se distribuye en el sur de Ecuador (Loja, Zamora Chinchipe), desde los 2.100 a los 2.300 msnm (Campbell y Lamar, 2004). Finalmente las familias con menor número de registros corresponden a POLYCHROTIDAE, BOIDAE y DENDROBATIDAE con un registro cada una.

### 3.1.4.2. Aves

En la provincia de Loja existe una gran variedad de aves, como: pericos, predicadores, pavas, pájaros carpinteros, los colibríes entre otros. En varios estudios se han localizado cuatro zonas importantes consideradas como refugios en las montañas de Cajanuma, Amaluza, Sozoranga y Saraguro (INERHI-PREDESUR-CONADE, 1989).

Las aves que en parte se han adaptado a la presencia del hombre y su actividad, se distribuyen mayoritariamente en el centro-sur de la provincia, constandingo especies características como el carpintero con cresta característica (*Piculus rubiginosus rubripileus*), localizándose un registro en el cantón Celica, el mirlo del cual se tiene algunos registros de varias especies como es el caso de *Turdus reevei*, *T. serranus* y *T. ignobilis* y un registro de colibrí





(*Colibri thalassinus*) en el cantón Macará dentro del Bosque Protector Jorupe-Jatunpamba.

En el flanco occidental de la provincia en el cantón Espíndola se ha registrado el chingolo (*Zonotrichia capensis*), las palomas (*Columba fasciata*), en tanto

que en el flanco oriental en el cantón Loja sobre el PNP existen por ejemplo registros del tucán andino (*Andigena hypoglauca*) y gaviota andina (*Larus serranus*) y finalmente en el cantón Saraguro se ha encontrado registros de mirlo (*Turdus ignobilis*).

**Cuadro 3.1.1. - 6: Aves registradas**

nº	FAMILIA	GENERO	ESPECIE	SUBESPECIE	REGISTRO
1	APODIDAE	<i>Panyptila</i>	<i>cayennensis</i>		1
2	APODIDAE	<i>Chaetura</i>	<i>brachyura</i>	<i>ocypetes</i>	1
3	CAPITONIDAE	<i>Capito</i>	<i>squamatus</i>		1
4	CAPRIMULGID	<i>Nyctidromus</i>	<i>albicollis</i>	<i>albicollis</i>	1
5	CARDINALINA	<i>Saltator</i>	<i>striatipect</i>	<i>flavidicoll</i>	1
6	CHARADRIIDA	<i>Calidris</i>	<i>bairdii</i>		1
7	CHARADRIIDA	<i>Tringa</i>	<i>solitaria</i>		1
8	COLUMBIDAE	<i>Columbina</i>	<i>sruziana</i>		3
9	COLUMBIDAE	<i>Leptotila</i>	<i>verreauxi</i>	<i>decolor</i>	2
10	CORVIDAE	<i>Cyanocorax</i>	<i>mystacallis</i>		1
11	CUCULIDAE	<i>Coccyzus</i>	<i>melacoryphu</i>		1
12	CUCULIDAE	<i>Coccyzus</i>	<i>lansbergi</i>		1
13	CUCULIDAE	<i>Coccyzus</i>	<i>erythrophth</i>		1
14	CUCULIDAE	<i>Coccyzus</i>	<i>erythrophal</i>		1
15	CUCULIDAE	<i>Tapera naev</i>	<i>naevia</i>		1
16	DENDROCOLAP	<i>Lepidocolap</i>	<i>souleyetii</i>	<i>souleyetii</i>	2
17	DENDROCOLAP	<i>Lepidocolap</i>	<i>lacrymiger</i>	<i>aequatorial</i>	1
18	DENDROCOLAP	<i>Xiphocolapt</i>	<i>promeropyrh</i>	<i>crassirostr</i>	1
19	EMBERIZIDAE	<i>Basileuteru</i>	<i>fraseri</i>		1
20	EMBERIZIDAE	<i>Piranga</i>	<i>flava</i>		1
21	EMBERIZIDAE	<i>Volatinia</i>	<i>jacarina</i>		1
22	EMBERIZIDAE	<i>Anisognathu</i>	<i>notabilis</i>		1
23	EMBERIZINAE	<i>Sporophila</i>	<i>americana</i>	<i>ophthalmica</i>	1
24	FALCONIDAE	<i>Falco</i>	<i>sparverius</i>	<i>peruvianus</i>	1
25	FORMICARIID	<i>Thamnophilu</i>	<i>zarumae</i>	<i>zarumae</i>	1
26	FORMICARIID	<i>Sakesphorus</i>	<i>bernardi</i>	<i>piurae</i>	2
27	FORMICARIID	<i>Grallaria</i>	<i>guatemalens</i>	<i>regulus</i>	2
28	FORMICARIID	<i>Grallaria</i>	<i>watkinsi</i>		1
29	FURNARIIDAE	<i>Synallaxis</i>	<i>tithys</i>		2
30	FURNARIIDAE	<i>Hylocryptus</i>	<i>erythroceph</i>		1
31	FURNARIIDAE	<i>Furnarius</i>	<i>leucopus</i>	<i>cinnamomeus</i>	3
32	FURNARIIDAE	<i>Synallaxis</i>	<i>azarae</i>	<i>ochracea</i>	2
33	FURNARIIDAE	<i>Cranioleuca</i>	<i>antisiensis</i>	<i>antisiensis</i>	1
34	HIRUNDINIDA	<i>Irundo</i>	<i>rufocollari</i>	<i>aequatorial</i>	1
35	ICTERIDAE	<i>Icterus</i>	<i>graceannae</i>		2
36	ICTERIDAE	<i>Molothrus</i>	<i>bonariensis</i>	<i>occidentali</i>	3
37	ICTERIDAE	<i>Dives</i>	<i>warszewiczi</i>	<i>warszewiczi</i>	5
38	ICTERIDAE	<i>Sturnella</i>	<i>bellicosa</i>	<i>bellicosa</i>	1
39	MIMIDAE	<i>Mimus</i>	<i>longicaudat</i>	<i>punensis</i>	6
40	MOMOTIDAE	<i>Momotus</i>	<i>momota</i>	<i>argenticinc</i>	2
41	MOMOTIDAE	<i>Baryphtheng</i>	<i>martii</i>	<i>semirufus</i>	1
42	PARULIDAE	<i>Geothlypis</i>	<i>aequinoctia</i>	<i>auricularis</i>	3
43	PARULIDAE	<i>Parula</i>	<i>pitiayumi</i>	<i>pacifica</i>	1
44	PICIDAE	<i>Picumnus</i>	<i>sclateri</i>	<i>sclateri</i>	2
45	PICIDAE	<i>Piculus</i>	<i>rubiginosus</i>	<i>rubripileus</i>	1





46	PICIDAE	<i>Picumnus</i>	<i>sclateri</i>		1
47	PIPRIDAE	<i>Machaeropte</i>	<i>deliciosus</i>		1
48	PSITTACIDAE	<i>Forpus</i>	<i>coelestis</i>		10
49	PSITTACIDAE	<i>Brotogeris</i>	<i>pyrrhoptera</i>		1
50	PSITTACIDAE	<i>Leptosittac</i>	<i>branickii</i>		2
51	RAMPHASTIDA	<i>Aulacorhync</i>	<i>haematopygu</i>	<i>sexnotatus</i>	1
52	RAMPHASTIDA	<i>Aulacorhync</i>	<i>prasinus</i>		1
53	RHINOCRYPTI	<i>Melanoparei</i>	<i>elegans</i>		1
54	RHINOCRYPTI	<i>Melanoparei</i>	<i>elegans</i>	<i>elegans</i>	1
55	STRIGIDAE	<i>Glaucidium</i>	<i>peruanum</i>		3
56	STRIGIDAE	<i>Speotyto</i>	<i>cunicularia</i>	<i>pichincha</i>	1
14	STRIGIDAE	<i>Otus</i>	<i>roboratus</i>	<i>pacificus</i>	1
15	SYLVIIDAE	<i>Polioptila</i>	<i>plumbea</i>		1
16	SYLVIIDAE	<i>Polioptila</i>	<i>bilineata</i>		4
17	THRAUPIDAE	<i>Tangara</i>	<i>viridicollis</i>	<i>fulvigula</i>	2
18	THRAUPIDAE	<i>Thraupis</i>	<i>epicopus</i>	<i>quaesita</i>	1
19	THRAUPIDAE	<i>Anisognathu</i>	<i>somptuosus</i>	<i>somptuosus</i>	1
20	TROCHILIDAE	<i>Coeligena</i>	<i>iris</i>	<i>iris</i>	5
21	TROCHILIDAE	<i>Amazilia</i>	<i>amazilia</i>	<i>dumerilii</i>	2
22	TROCHILIDAE	<i>Leucippus</i>	<i>baeri</i>		1
23	TROCHILIDAE	<i>Boissonneaua</i>	<i>flavescens</i>		1
24	TROCHILIDAE	<i>Metallura</i>	<i>tyrianthina</i>	<i>tyrianthina</i>	1
25	TROGLODYTID	<i>Troglodytes</i>	<i>aedon</i>	<i>albicans</i>	1
26	TROGLODYTID	<i>Campylorhyn</i>	<i>fasciatus</i>	<i>fasciatus</i>	10
27	TROGLODYTID	<i>Thryothorus</i>	<i>superciliar</i>		1
28	TROGLODYTID	<i>Troglodytes</i>	<i>solstitiali</i>	<i>solstitiali</i>	1
29	TROGONIDAE	<i>Trogon</i>	<i>melanurus</i>	<i>mesurus</i>	1
30	TURDIDAE	<i>Turdus</i>	<i>reevei</i>		3
31	TURDIDAE	<i>Catharus</i>	<i>fuscater</i>	<i>fuscater</i>	1
32	TURDIDAE	<i>Platycichla</i>	<i>leucops</i>		1
33	TURDIDAE	<i>Turdus</i>	<i>serranus</i>	<i>fuscobrunne</i>	1
34	TURDIDAE	<i>Turdus</i>	<i>ignobilis</i>		1
35	TYRANNIDAE	<i>Coeligena</i>	<i>iris</i>	<i>iris</i>	3
36	TYRANNIDAE	<i>Ochthoeca</i>	<i>jelskii</i>		1
37	TYRANNIDAE	<i>Muscigralla</i>	<i>brevicauda</i>		5
38	TYRANNIDAE	<i>Pyrocephalu</i>	<i>rubinus</i>	<i>piurae</i>	3
39	TYRANNIDAE	<i>Phaeomyias</i>	<i>tumbezana</i>	<i>tumbezana</i>	1
40	TYRANNIDAE	<i>Myiopagis</i>	<i>subplacens</i>		1
41	TYRANNIDAE	<i>Lathrotric</i>	<i>griseipectu</i>		1
42	TYRANNIDAE	<i>Myiodynaste</i>	<i>bairdii</i>		1
43	TYRANNIDAE	<i>Tolmomyias</i>	<i>sulphuresce</i>	<i>aequatorial</i>	1
44	TYRANNIDAE	<i>Camptostoma</i>	<i>obsoletum</i>	<i>sclateri</i>	1
45	TYRANNIDAE	<i>Euscarthmus</i>	<i>meloryphus</i>	<i>fulviceps</i>	1
46	TYRANNIDAE	<i>Myiarchus</i>	<i>tuberculife</i>	<i>atriceps</i>	1
47	TYRANNIDAE	<i>Mionectes</i>	<i>striaticoll</i>	<i>viridiceps</i>	1
48	TYRANNIDAE	<i>Myiophobus</i>	<i>fasciatus</i>	<i>crypterythr</i>	1
49	TYRANNIDAE	<i>Colonia</i>	<i>colonus</i>	<i>leuconotus</i>	2
50	TYRANNIDAE	<i>Empidonax</i>	<i>virescens</i>		1
51	TYRANNIDAE	<i>Todirostrum</i>	<i>cinereum</i>	<i>sclateri</i>	1
52	TYRANNIDAE	<i>Zimmerius</i>	<i>flavidifros</i>		1
53	TYRANNIDAE	<i>Myiobius</i>	<i>sulphureipy</i>	<i>aureatus</i>	1
54	VIREONIDAE	<i>Vireo</i>	<i>olivaceus</i>	<i>griseobarba</i>	2
55	VIREONIDAE	<i>Cyclarhis</i>	<i>gujanensis</i>	<i>virenticeps</i>	5
56	VIREONIDAE	<i>Cyclarhis</i>	<i>gujanensis</i>		1

Fuente: SENPLADES  
Elaboración: GPL, 2011





Lalamor, (Bichauche) *Zonotrichia capensis*

Del cuadro anterior se concluye que las familias con mayor número de registros corresponde a TYRANNIDAE, con 19 registros de diferentes especies, PSITTACIDAE con 10 registros todos de cotorrita celestial (*Forpus coelestis*) y TROGLODYTID de la misma forma con diez registros de la especie *Campylorhyn fasciatus*.

### 3.1.4.3. Mamíferos

Es muy poca la información de este grupo, pues al ser deteriorado su hábitat, estos animales tienen que refugiarse en los pocos bosques nativos que aún posee nuestra provincia, tanto en el costado de las estribaciones de las cordilleras occidental y oriental, siendo de mayor importancia en cuanto a su nivel de distribución el venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), cibrico (*Mazama rufina*) y el enano (*Pudu mephistopheles*) que se distribuyen en toda la cordillera Oriental de la provincia de Loja, lamentablemente por la cacería extensiva para la obtención de su carne, se encuentran en peligro de extinción.

Por otro lado el tapir andino (*Tapirus pinchaque*), el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) son mamíferos indicadores de hábitat inalterado, además existen roedores pequeños como los de la fami-

Cuadro 3.1.1. - 7: Mamíferos registrados

nº	FAMILIA	GENERO	ESPECIE	REGISTRO
1	PHYLLOSTOMIDAE	<i>Sturnira</i>	<i>erythromos</i>	1
2	MUSTELIDAE	<i>Conepatus</i>	<i>chinga</i>	2
3	CANIDAE	<i>Dusicyon</i>	<i>culpaeus</i>	1
4	CANIDAE	<i>Atelocynus</i>	<i>microtis</i>	1
5	URSIDAE	<i>Tremarctos</i>	<i>ornatus</i>	2
6	DIDELPHIDAE	<i>Didelphis</i>	<i>marsupialis</i>	2
7	SCIURIDAE	<i>Sciurus</i>	<i>granatensis</i>	2
8	MUSTELIDAE	<i>Mustela</i>	<i>frenata</i>	4
9	CERVIDAE	<i>Mazama</i>	<i>rufina</i>	2
10	CERVIDAE	<i>Pudu</i>	<i>mephistophiles</i>	2
11	CERVIDAE	<i>Odocoileus</i>	<i>virginianus</i>	2
12	DIDELPHIDAE	<i>Chironectes</i>	<i>minimus</i>	1
13	DIDELPHIDAE	<i>Marmosops</i>	<i>impavidus</i>	2
14	LEPORIDAE	<i>Silvilagus</i>	<i>brasiliensis</i>	7
15	CRICETIDAE	<i>Phyllotis</i>	<i>Sp</i>	3
16	TAPIRIDAE	<i>Tapirus</i>	<i>pinchaque</i>	1
17	FELIDAE	<i>Felis</i>	<i>Concolor</i>	3
18	DIDELPHIDAE	<i>Didelphis</i>	<i>albiventris</i>	1
19	PROCYONIDAE	<i>Nasua</i>	<i>nasua</i>	1
20	PROCYONIDAE	<i>Photus</i>	<i>flavus</i>	1
21	MUSTELIDAE	<i>Lontra</i>	<i>longicaudis</i>	1
22	PROCYONIDAE	<i>Nasuella</i>	<i>olivacea</i>	4
23	AGOUTIDAE	<i>Agouti</i>	<i>paca</i>	2
24	PHYLLOSTOMIDAE	<i>Lonchophylla</i>	<i>hesperia</i>	1
25	FELIDAE	<i>Oncifelis</i>	<i>colocolo</i>	1
26	CANIDAE	<i>Pseudalopex</i>	<i>culpaeus</i>	2
27	DIDELPHIDAE	<i>Chironectes</i>	<i>minimus</i>	2
28	PHYLLOSTOMIDAE	<i>Artibeus</i>	<i>fraterculus</i>	1
29	FURIPTERIDAE	<i>Amorphochilus</i>	<i>schnablii</i>	1
30	CRICETIDAE	<i>Ichthyomys</i>	<i>tweedii</i>	2

Fuente: ODEPLAN, MAG, DINAREN, 2002.  
Elaboración: GPL, 2011.

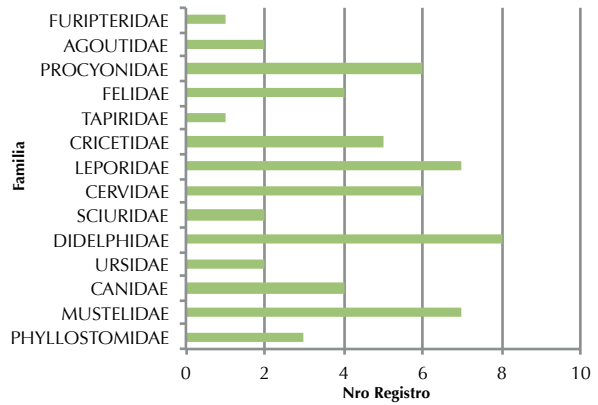


lia Cricetidae (*Oryzomys moerex* y *O. albigularis*). Entre los predadores más grandes se encuentra el lobo (*Dusicyon culpoeus*), y para las localidades de las cordillera occidental como oriental, el mayor predador registrado por los comuneros de la zona es el puma (*Felis concolor*).

La especie más amenazada y de mayor interés en el territorio nacional y con presencia en la provincia de Loja (Parque Nacional Podocarpus) corresponde a la danta andina (*Tapirus pinchaque*) de la familia Tapiridae, se observa a este animal en todos los páramos, sobre todo el no alterado, no se ha podido determinar una población estimada, debido al cambio de composición vegetal causada por incendios o pastoreo, a tal punto de encontrarse en el libro rojo de los mamíferos del Ecuador (versión 1, 2011), en peligro crítico.

Finalmente, como la especie de mayor rango de distribución se encuentra el conejo (*Sylvilagus brasiliensis*) encontrándose en todos los páramos de la provincia.

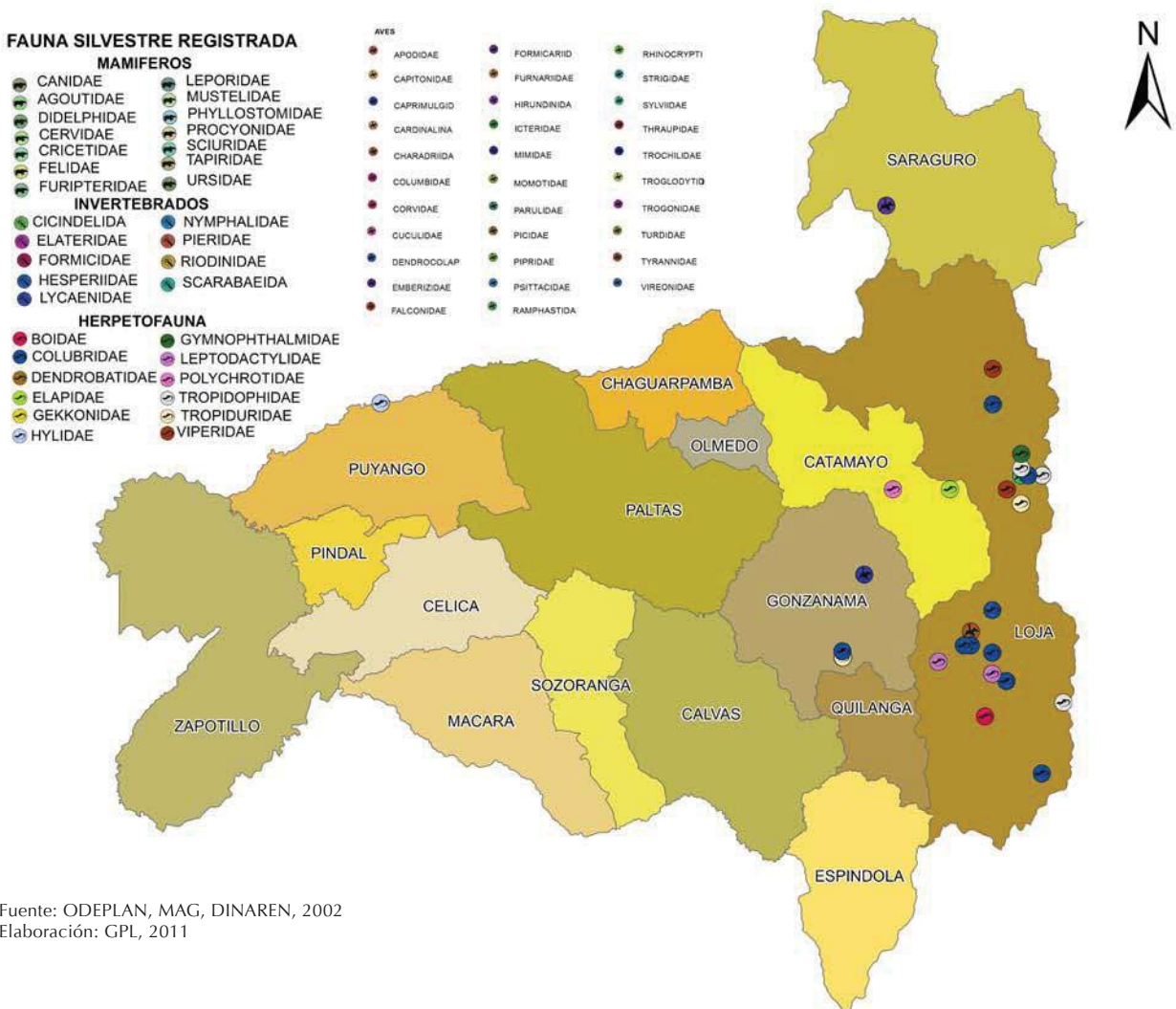
Figura 3.1.1. - 4: Mamíferos registrados



Fuente: ODEPLAN, MAG, DINAREN, 2002  
Elaboración: GPL, 2011

Como se puede observar en la figura 3.1.1. - 4, las Familias con mayor número de registros son: DIDELPHIDAE, LEPORIDAE y MUSTELIDAE, en tanto que la de menor registros es FURIPTERIDAE con tan solo uno, perteneciente al murciélago ahumado (*Amorhochilus schnablii*).

Mapa 3.1.1. - 5: Fauna silvestre registrada



Fuente: ODEPLAN, MAG, DINAREN, 2002  
Elaboración: GPL, 2011



## 3.1.5. El agua

### 3.1.5.1. Unidades hidrográficas

#### a. Cuencas hidrográficas

La provincia de Loja se encuentra compartida por las vertientes del Pacífico y del Atlántico, se subdivide en cuatro cuencas hidrográficas.

En la vertiente del Pacífico se tiene:

**Naranjo – Jubones**, se encuentra ubicada al norte del territorio de la provincia, es común para las provincias del Azuay, Loja y El Oro.

**Puyango**, al noroeste y forma parte del territorio de las provincias de Loja y El Oro, se extiende hasta el territorio peruano en el departamento de Tumbes, conformando la cuenca transfronteriza Puyango – Tumbes.

**Catamayo**, está dispuesta de oriente a occidente en el sur de la provincia, compone la unidad hidrográfica transfronteriza Catamayo – Chira, ocupando una extensión de 17.199,18 km<sup>2</sup>. De los cuales 7.212,37 km<sup>2</sup> y 9.986,81 km<sup>2</sup> están en territorio ecuatoriano y peruano respectivamente (POMD, 2008). A partir de la unión de los ríos Catamayo y Macará toma el nombre de río Chira que recorre gran parte de la línea de frontera para internarse en el territorio peruano hasta desembocar en el océano Pacífico.

Figura 3.1.1. - 5: Ubicación de la cuenca transfronteriza Catamayo – Chira.



Fuente: POMD, 2008.

En la vertiente del Atlántico se tiene:

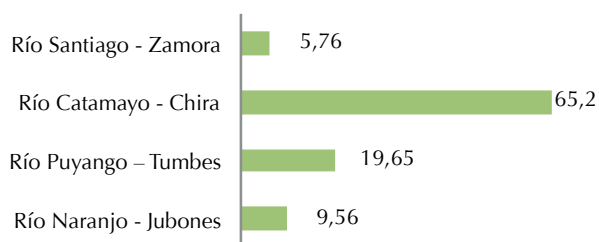
Santiago, su ubicación es al extremo este de la provincia, las poblaciones ubicadas en esta subcuenca corresponden a las parroquias de San Lucas, Santiago, Jimbilla; y, la ciudad de Loja.

Cuadro 8: 3.1.1. - Cuencas hidrográficas

nº	CUENCA	CONTEXTO	VERTIENTE	ÁREA (ha)	%
1	Río Naranjo - Jubones	Nacional	Pacífico	105.531,53	9,56
2	Río Puyango – Tumbes	Transfronterizo	Pacífico	216.939,39	19,65
3	Río Catamayo - Chira	Transfronterizo	Pacífico	719.876,52	65,20
4	Río Santiago - Zamora	Transfronterizo	Atlántico	63.603,38	5,76

Fuente: POMD, 2008 y PFPL, 2011.  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.1. - 6: Cuencas hidrográficas



Fuente: POMD, 2008 y PFPL, 2011.  
Elaboración: GPL, 2011

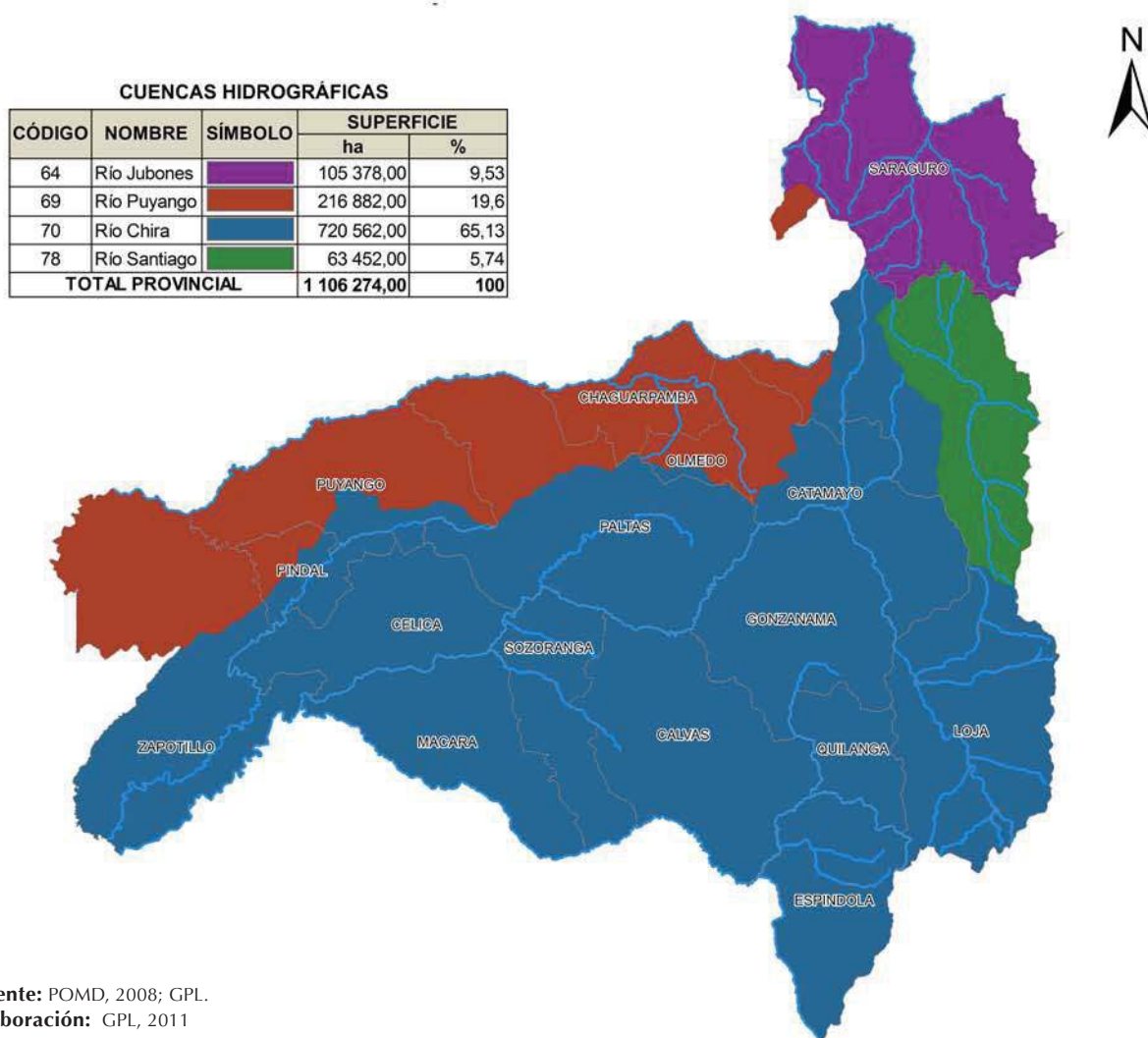


Quilanga, parte alta de la subcuenca Macará





Mapa 3.1.1. - 6: Cuencas Hidrográficas



Fuente: POMD, 2008; GPL.  
Elaboración: GPL, 2011

### b. Subcuencas hidrográficas

La red hídrica de la provincia de Loja está conformada por seis subcuencas, de estas la más representativa es la Subcuenca del Río Catamayo ocupando el 37,56 % del área total, seguida por la subcuenca del río Puyango con un 19,46 %, luego la del río

Macará que representa el 16,59 %, y finalmente la más pequeña es la del río Zamora aquí se ubica la capital provincial y representa el 5,89 %.

Cuadro 3.1.1. - 9: Subcuencas hidrográficas

nº	CUENCA	SUBCUENCA	ÁREA (ha)	%
1	Catamayo	Río Macará	183.318,82	16,59
2		Río Catamayo	415.212,53	37,56
3		Río Alamor	120.207,11	10,87
4	Jubones	Río Jubones	106.373,37	9,63
5	Santiago	Río Zamora	65.168,94	5,89
6	Puyango	Río Puyango	215.236,94	19,46
<b>Total</b>			1 105.517,71	100,00

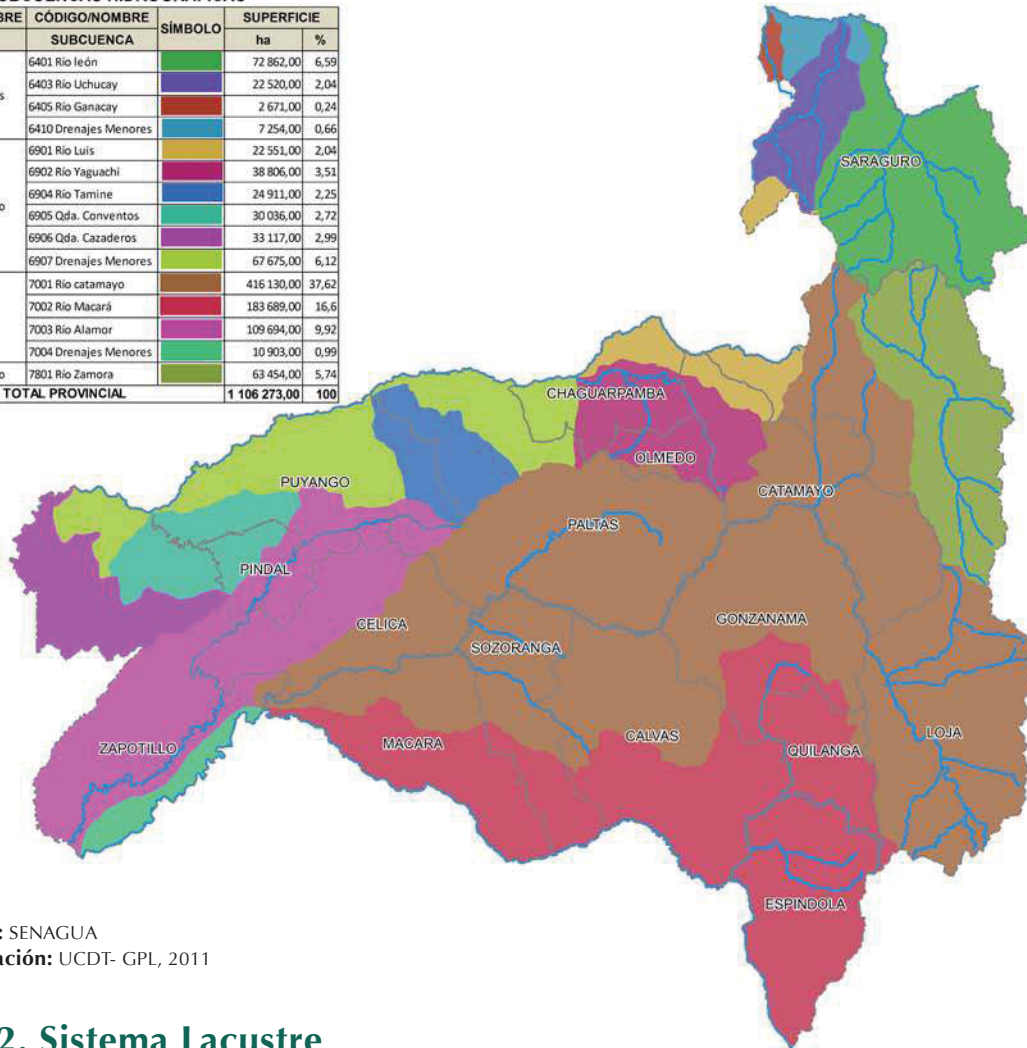
Fuente: POMD, 2008; GPL.  
Elaboración: GPL, 2011





Mapa 3.1.1. - 7: Subcuencas hidrográficas

SUBCUENCAS HIDROGRÁFICAS				
CÓDIGO/NOMBRE	CÓDIGO/NOMBRE	SÍMBOLO	SUPERFICIE	
CUENCA	SUBCUENCA		ha	%
64 Rio Jubones	6401 Rio León		72 862,00	6,59
	6403 Rio Uchucay		22 520,00	2,04
	6405 Rio Ganacay		2 671,00	0,24
	6410 Drenajes Menores		7 254,00	0,66
69 Rio Puyango	6901 Rio Luis		22 551,00	2,04
	6902 Rio Yaguachi		38 806,00	3,51
	6904 Rio Tamine		24 911,00	2,25
	6905 Qda. Conventos		30 036,00	2,72
	6906 Qda. Cazaderos		33 117,00	2,99
	6907 Drenajes Menores		67 675,00	6,12
70 Rio Chira	7001 Rio catamayo		416 130,00	37,62
	7002 Rio Macará		183 689,00	16,6
	7003 Rio Alamor		109 694,00	9,92
	7004 Drenajes Menores		10 903,00	0,99
78 Rio Santiago	7801 Rio Zamora		63 454,00	5,74
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>			<b>1 106 273,00</b>	<b>100</b>



Fuente: SENAGUA  
Elaboración: UCDDT- GPL, 2011

### 3.1.5.2. Sistema Lacustre



PNP, lagunas de los compadres



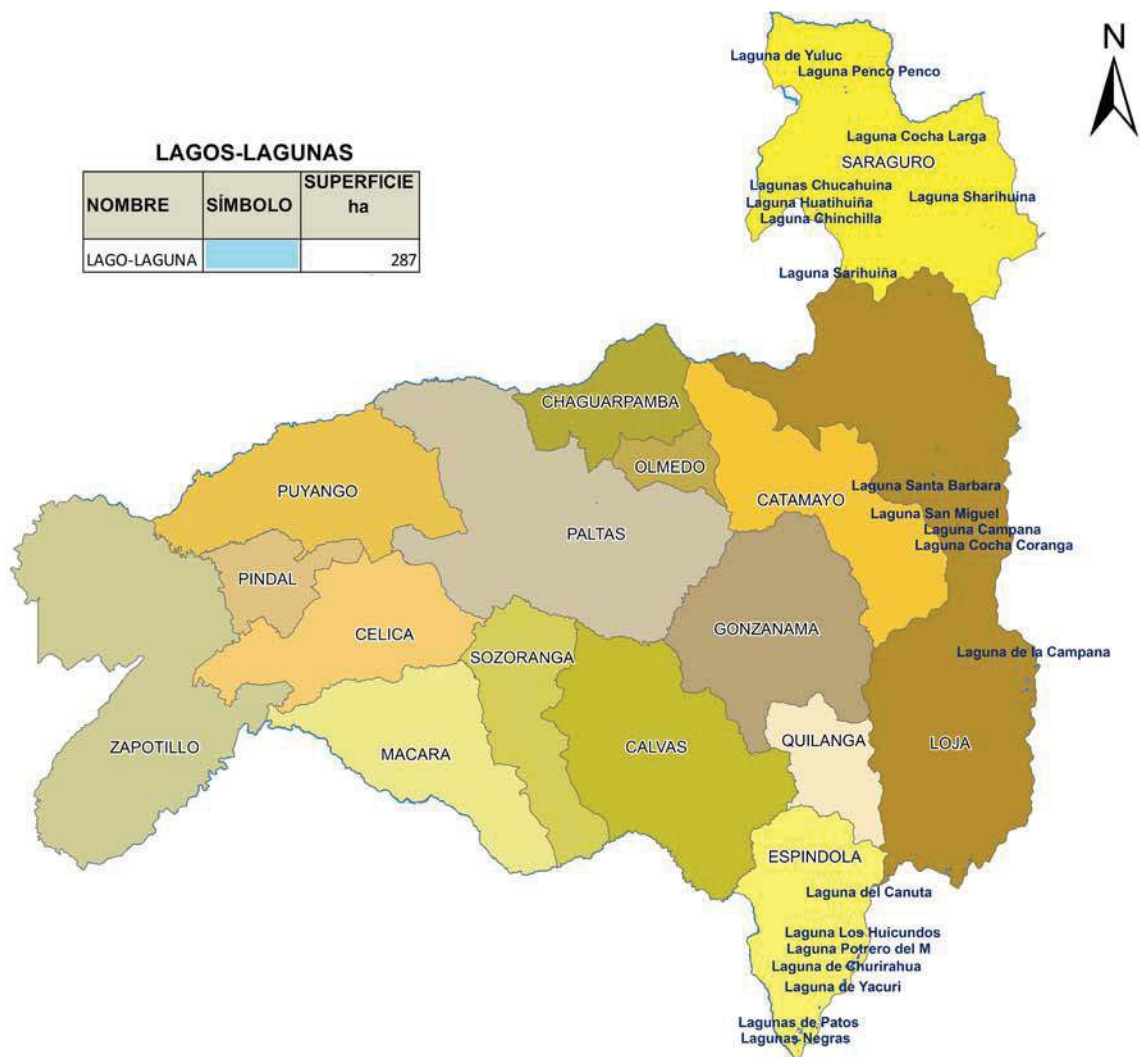
**Cuadro 3.1.1. - 10: Principales lagunas del sistema lacustre**

n°	LAGUNAS	ÁREA (km)
	Laguna de Yacuri	0,6251
2	Laguna Chinchilla	0,1405
3	Lagunas Arrebatadas	0,1009
4	Laguna de Churirahua	0,0951
5	Laguna del Arenal	0,142
6	Lagunas de Patos	0,0743
7	Lagunas Negras	0,0816
8	Laguna de Yuluc	0,0199

Fuente: IGM  
Elaboración: GPL, 2011

La provincia cuenta con importantes sistemas lacustres ubicado principalmente en las zonas altas a lo largo de la cordillera de los andes; el de mayor cantidad de cuerpos de agua se encuentran en el extremo sur en el cantón Espíndola y este se extiende hasta el norte en el cantón Saraguro, además existe el sistema lacustre del Parque Nacional Podocarpus, las lagunas de Espíndola, Saraguro y el PNP son además importantes atractivos turísticos de la provincia. Existen muchas lagunas que conforman estos sistemas. El cuadro 3.1.1. - 10 ilustramos algunas que destacan especialmente por su tamaño.

**Mapa 3.1.1. - 8: Sistema lacustre**



### 3.1.5.3. Disponibilidad de agua

La determinación de la cantidad y calidad del agua disponible es un requisito indispensable para el desarrollo y administración del recurso hídrico, con miras a suministrar agua a la población, la agricultura, la industria o la producción de energía. El reconocimiento de este hecho es clave para que a futuro se efectúen los mayores esfuerzos, que permitan contar con los recursos para financiar las ac-

tividades relacionadas con la conservación de los recursos hídricos.

#### c. Oferta Hídrica

La mayor disponibilidad del recurso hídrico se presenta en el contexto de la cuenca del río Catamayo, ocupa aproximadamente un 67 % del territo-





rio, la se ha efectuado un análisis tomando como referencia cinco estaciones de aforo, datos que al ser analizados han permitido obtener parámetros estadísticos de tendencia central como las medias de dispersión o fluctuación de diversas observaciones alrededor del valor central, como la desviación standard y el coeficiente de variación. Los valores

mencionados se presentan al final de las series de caudales máximos, mínimos y medios mensuales cuadro 3.1.1. - 11.

- Descargas máximas, medias y mínimas pluviarias (m<sup>3</sup>/s)

**Cuadro 3.1.1. - 11: Descarga máxima, media y mínima mensuales (m<sup>3</sup>/s)**

n°	ESTACIÓN	PERÍODO	CAUDAL (m <sup>3</sup> /s)		
			MÁXIMA	MEDIA	MÍNIMA
1	Puente internacional (Perú)	1973 - 2001	173,0	16,08	0,80
2	Alamor en Saucillo	1964 - 1994	82,70	6,96	0,00
3	El Arenal en puente Boquerón	1964 - 1994	64,5	20,80	1,60
4	Río Catamayo en Pte. Santa Rosa	1964 - 1994	89,0	31,1	5,60
5	Río Catamayo en puente Vicín	1964 - 1994	98,80	34,57	6,20

Fuente: POMD, 2008.  
Elaboración: GPL, 2011

#### d. Déficit hídrico

En la provincia de Loja se aprecia mayor incidencia de este fenómeno en la parte occidental en los cantones de Zapotillo, Macará, y parte baja de Celíca y Pindal con rangos que van de 600 a 1.000 mm. Los valores medios de déficit hídrico que van de 200 - 400 mm son los más extensos en todo el territorio de la provincia.

**Cuadro 3.1.1. - 12: Déficit hídrico**

n°	RANGO ANUAL mm	ÁREA (ha)	%
1	800 - 1.000	81.680,09	7,40
2	600 - 800	161.213,98	14,60
3	400 - 600	186.137,94	16,86
4	200 - 400	329.010,59	29,80
5	100 - 200	154.193,46	13,97
6	50 - 100	86.458,51	7,83
	25 - 50	65.754,30	5,96
	5 - 25	32.958,87	2,99
	0 - 5	6.416,07	0,58

Fuente: OT-HCPL - Diagnóstico estado actual de la provincia de Loja, 2004.  
Elaboración: 2011



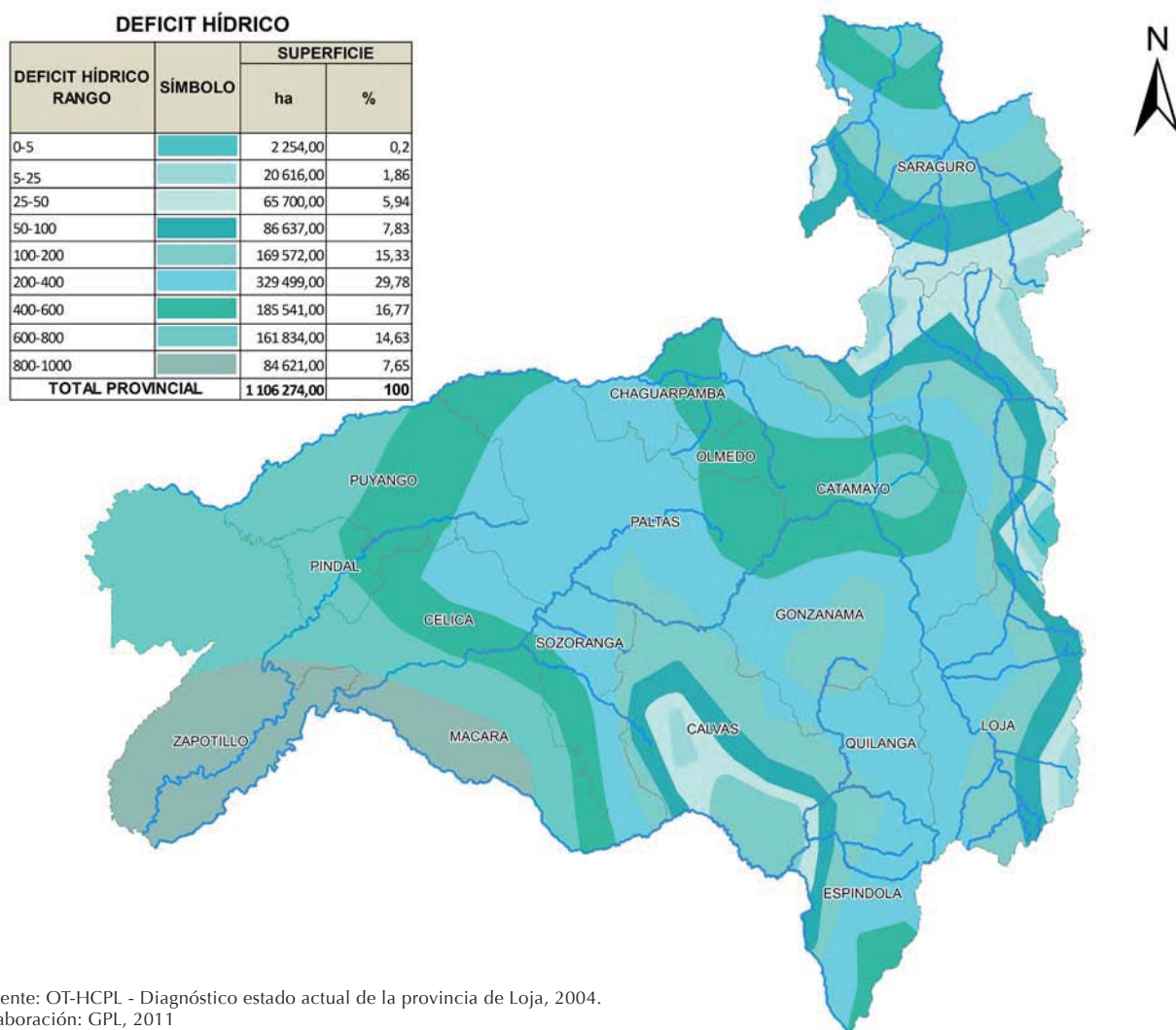
Zapotillo, parque central



Loja, la necesidades de agua son mayores en la parte occidental de la provincia



Mapa 3.1.1. - 9: Déficit hídrico



Fuente: OT-HCPL - Diagnóstico estado actual de la provincia de Loja, 2004.  
Elaboración: GPL, 2011

### e. Aguas subterráneas

El déficit y demanda de agua a nivel de la provincia, ha sido uno de los motivos para que desde hace 3 décadas atrás se haya iniciado la prospección de aguas subterráneas por parte de las entidades de desarrollo asentadas en la provincia de Loja.

La conformación litólogo-estratigráfica de la provincia, ha formado diferentes elementos geomorfológicos, regionalmente y según la definición del estudio hidrológico del Catamayo Chira, se ha catalogado tres grandes unidades geomorfológicas, así:

- Zonas de relieve irregular, accidentado, con presencia de rocas metamórficas y magmáticas (tanto intrusivas como efusivas) con fuertes pendientes, como se observa en el extremo oriental de la provincia las Chinchas - Catacocha.

- Zonas con relieve de regular a moderados con presencia de rocas sedimentarias y magmáticas - efusivas piroclásticas, como área representativa tenemos los valles de Catamayo, Malacatos y Vilcambamba.
- Zonas de relieve más o menos plano, caracterizado por depósitos superficiales, generalmente terrazas aluviales, y tipo flash, como lo observado particularmente en los cauces del río Catamayo, Puyango, Zapotillo – Lalamor.

Los diferentes tipos de formaciones del territorio, marcan situaciones y condiciones diferenciadas en la disponibilidad del recurso agua subterráneo.

En la cuenca del Catamayo, y sus sub-cuencas se conocen un total de 89 fuentes de agua, entre ellos pozos someros y pozos perforados.



**Cuadro 3.1.1. - 13: Pozos identificados en el contexto de la cuenca Catamayo - Chira.**

n°	SUB CUENCA	POZOS SOMEROS	POZOS PERFORADOS	MANANTIALES	SUB TOTAL
1	Catamayo	06	18	-	24
2	Macará	12	31	-	43
3	Alamor	6	16	-	22

Fuente: POMD, 2008.

En la subcuenca del Catamayo, los pozos perforados y excavados tienen profundidades entre 5 y 170 m, con niveles estáticos entre 7 y 10 m, con rendimientos entre 1 y 25 L/s (caso concreto Catamayo).

En la subcuenca del río Macará, se han identificado un total de 43 fuentes, entre pozos someros y pozos perforados. Los pozos tienen profundidades de 12 a 250 m, con niveles estáticos menores de 6 m de profundidad y rendimientos de 0,5 a 25 L/s.

En la subcuenca del río Alamor se han identificado nueve pozos, dedicados al consumo doméstico, en las cercanías de la frontera con el Perú cerca del río Alamor. Los pozos son excavados y perforados, con profundidades variables de 5 a 70 m, con niveles estáticos entre 5 y 12 m, y rendimientos de 0,5 a 13 L/s.

En Catacocha, Catamayo, Macará, Zapotillo, se han desarrollado investigaciones y se ha trabaja-

do en la construcción de pozos someros y pozos profundos, sin embargo las perspectivas no han sido significativas, debido fundamentalmente a la baja permeabilidad de las rocas y la conformación geólogo-estructural de los lugares deficitarios en agua superficial, salvo algunos casos donde se está explotando aguas subterráneas.

Las perforaciones realizadas por HCP-Loja-JICA (Vilcabamba) y PREDESUR (Saraguro), no han dado los resultados esperados, han permitido subir incrementar el abastecimiento de agua para el consumo humano, en cantidades poco representativas, por su bajo caudal extraído.

Como caso especial se puede considerar el de la subcuenca del río Catamayo en el sector de Vilcabamba, donde se localiza una importante fuente de agua subterránea, la cual geológicamente está relacionada con el relleno aluvial de Vilcabamba. Este recurso es captado mediante pozos someros de gran diámetro y pozos perforados de 60 m de profundidad para ser embotellado y comercializado en mercados internos y externos, por sus cualidades benéficas para la salud humana y alta rentabilidad.

El total explotado de agua subterránea para la cuenca del Catamayo y sus sub-cuencas se muestra en el siguiente cuadro:

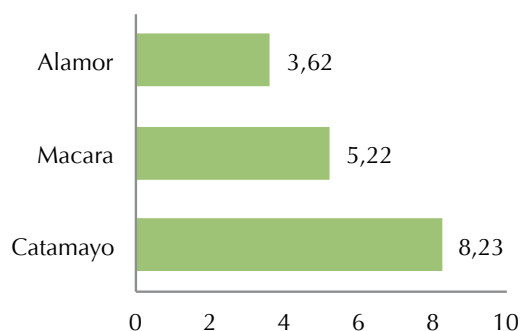
**Cuadro 3.1.1. - 14: Volúmenes de agua subterránea explotados**

n°	SUBCUENCA	P.E.	P.P.	Ma	n°	USO	MASA (m³/año)	%
1	Catamayo	6	18	-	24	D	1'140.552	8,23
2	Macara	12	31	-	43	D	723.291	5,22
3	Alamor	6	16	-	22	D	501.364	3,62
<b>Total</b>							<b>2'365.207</b>	<b>17,07</b>

Fuente: POMD, 2008.  
Elaboración: GPL, 2011

- En la subcuenca del río Catamayo, con un total de 24 pozos destinados para consumo doméstico poblacional, se extrae una masa anual de 1'140.552,00 m³/año que equivale al 8,23% de la masa total anual.
- En la subcuenca Macará se explota unos 723.291 m³/año, mediante 43 pozos para consumo doméstico que representa el 5,22 % de la masa anual explotada.
- En la Subcuenca del río Alamor se extraen unos 501.364,00 m³/año (3,62%), con 22 pozos destinados para el consumo doméstico.
- El total para la cuenca del Catamayo es del orden de los 2'365.207 m³/año, lo que representa un 17,00 % del total de la cuenca del Catamayo-Chira.

**Figura 3.1.1. - 7: Volúmenes de agua subterránea explotados por subcuenca**

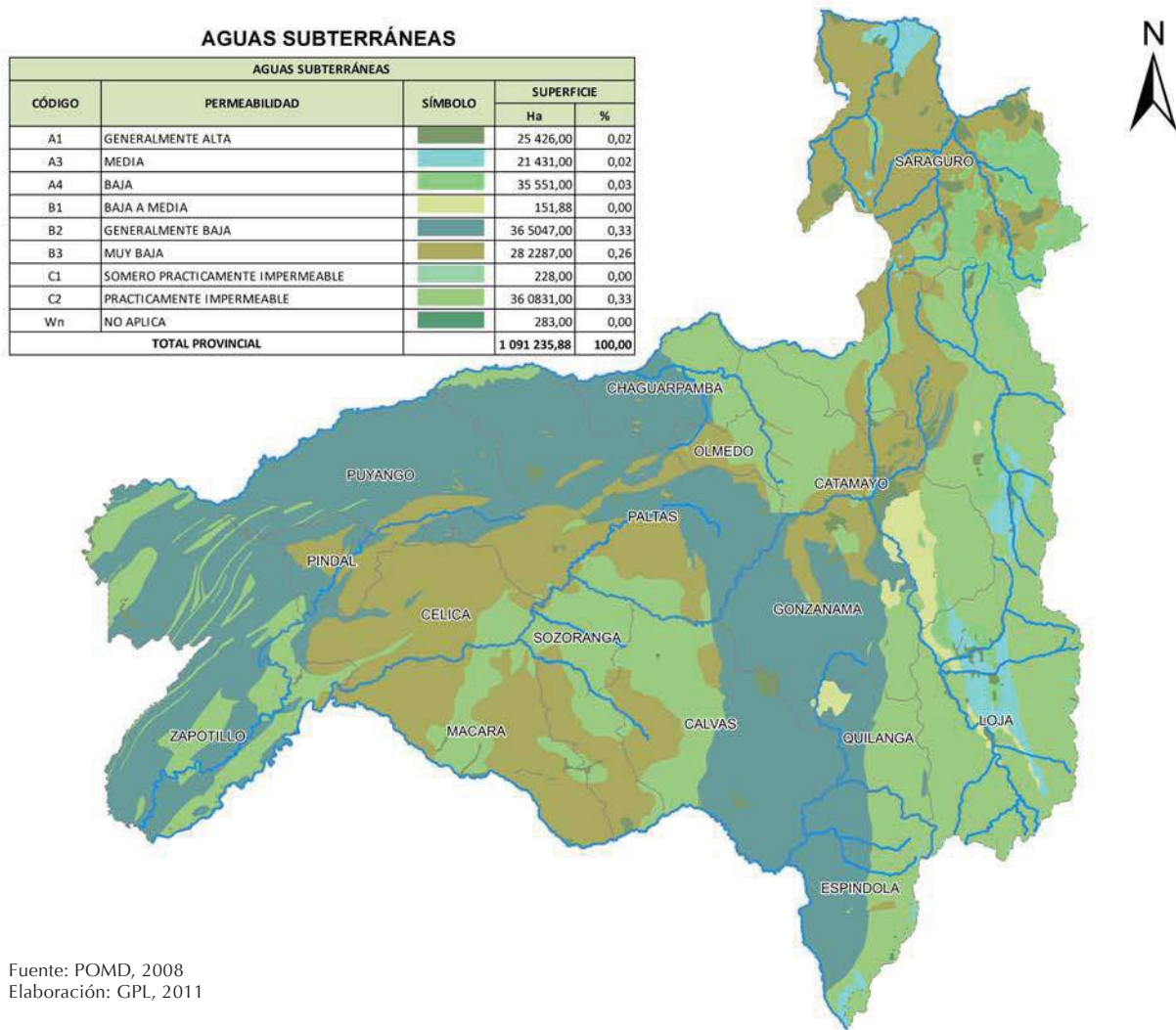


Fuente: POMD, 2008.  
Elaboración: GPL, 2011





Mapa 3.1.1. - 10: Aguas subterráneas



Fuente: POMD, 2008  
Elaboración: GPL, 2011

### f. Caudal ecológico

El concepto de “caudal ecológico” comprende enfoques científicos que normalmente ocupan a profesionales diferentes con áreas de trabajos aparentemente no afines pero relacionadas. El término CAUDAL es elemento básico de hidrúlicos e ingenieros gestores del recurso agua, mientras que el adjetivo ECOLÓGICO se refiere al mundo de la biología y de la gestión de la naturaleza. Por lo expuesto la tarea de determinación de caudal ecológico es una tarea multidisciplinaria.

Algunas deficiencias formativas académicas han permitido que se defina el caudal ecológico con criterios meramente hidrológicos que nada o poco tienen que ver con la ecología esta ha permitido que en países de Europa como España, ha tratado de corregir a través de la modificación de la Ley de Aguas (1985-1999) señalando en su contenido que debe obligatoriamente figurar en los Planes Hidrológicos “la asignación de recursos para la

conservación o recuperación del medio natural”, así mismo la misma ley señala que los *Caudales ecológicos no tendrán el carácter de un uso, sino que son una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación.*

- **Caudal ecológico de la cuenca Catamayo**

En el contexto de la provincia de Loja, la única unidad hidrográfica que cuenta con un estudio de caudal ecológica es la cuenca del río Catamayo, donde se señala que: se ha realizado el estudio tomando como base al análisis e integración de toda la información bioecológica recopilada en las diferentes fases de diagnóstico de la cuenca.

El caudal ecológico propiamente dicho se ha determinado sobre la base del análisis de la información hidrológica disponible referente al río Catamayo, los parámetros analizados se muestran el cuadro 3.1.1. - 15.



**Cuadro 3.1.1. - 15: Análisis hidrológico del Río Catamayo**

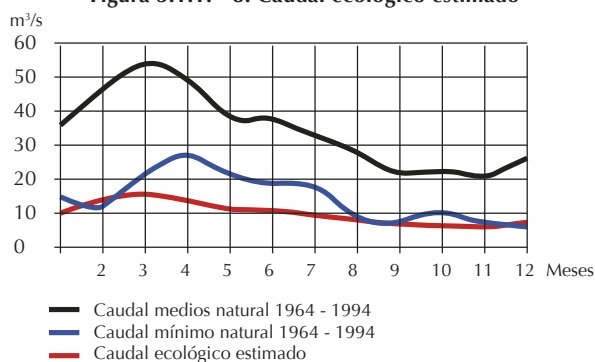
LOCALIZACIÓN	PRESENCIA DE AGUA	CARACTERÍSTICAS GEOMORFOLÓGICAS GENERALES DEL TRAMO	POBLADOS ALEDAÑOS AL CAUCE	PRESENCIA DE INFRAESTRUCTURA	INDICIOS CONTAMINACION	MACRO INVERTEBRADOS ECOSISTEMA ACUÁTICO			
						Peces	Crustáceos	Mamíferos	Aves acuáticas
Nacientes del Catamayo - Chira – Antes de la confluencia con el Río Macará	Caudal natural permanente (por regular)	1. Sector encañonado muy angosto. 2. Pendiente pronunciada 3. Lecho pedregoso – gravoso. 4. Turbulencia pronunciada. 5. Amplitud de cauce variable (promedio 20 – 35 m).	Zapotillo	Sí. Construcción Presa derivadora Zapotillo la cual captará 8,2 m <sup>3</sup> /s.	Vertidos líquidos (aguas residuales urbana e industrial, Desechos sólidos Plaguicidas Agroquímicos)	sí	no	indeterminado	diversas

Fuente: POMD, 2008.  
Elaboración: GPL, 2011

El tramo analizado, será regulado con las obras de captación para el proyecto de riego Zapotillo el cual permitirá captar 8,2 m<sup>3</sup>/s; aguas abajo de la bocatoma se ha limitado un tramo fluvial entre la obra y la confluencia con el río Macará; este se caracteriza por presentar un cauce con pronunciada pendiente que ocasiona velocidades significativas, lecho pedregoso, presencia especies acuáticas (aves y peces), por lo tanto se ha considerado necesario asignar el correspondiente caudal ecológico. A fin de no afectar la conectividad biológica – ambiental (interferencia al flujo de las especies acuáticas aguas arriba o aguas abajo); por ello se ha considerado necesario estimar un caudal ecológico que garantice la viabilidad de la biota fluvial y su conectividad entre la presa Poechos (Perú), ríos secundarios y los ríos principales de la cuenca alta.

Se deduce que el caudal ecológico de referencia para este tramo varía entre 6 y 8 m<sup>3</sup>/s para el periodo de estiaje, el mismo deberá ser considerado en el sistema de operación de la obra de captación.

**Figura 3.1.1. - 8: Caudal ecológico estimado**



Fuente: POMD 2008.



Rio Catamayo, Zapotillo



Mapa 3.1.1. - 11: Caudal ecológico



Fuente: POMD, 2008.  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.6. EL SUELO

Uno de los recursos naturales más importantes y posiblemente el menos conocido en el Ecuador, es el suelo, sin embargo este recurso que sirve de apoyo y sustento a las plantas y algunos animales ya fue considerado como un componente valioso del medio natural por pensadores como Alejandro de Humboldt, quien vislumbró inclusive ciertas diferencias debidas a modificaciones en los factores y procesos de su formación.

Se ha iniciado ya una corriente despreocupación ambiental pero, paradójicamente, la mayor preocupación actual no es el suelo que tenemos sino el que perdemos por la erosión, fenómeno calificado como el problema ambiental mayor del Ecuador. Cada vez con más frecuencia se denuncia el problema, desgraciadamente sin la precisión que se requiere para las informaciones de esta clase. Así, se sigue repitiendo que el país pierde más de 80 toneladas de suelo por hectárea y por año. Lo grave de dar informaciones inexactas es que los problemas pueden ser mucho mayores en ciertas regiones y una generalización como esa no permite conocer la realidad. Poco o nada se hace sin embargo en la

práctica por la conservación del recurso suelo.

#### 3.1.6.1. Descripción de la Taxonomía de los suelos

Para la clasificación de los suelos de la provincia de Loja, se utilizó el Sistema Norteamericano Soil Taxonomy (1975), este sistema se basa primordialmente en la morfología de los suelos, descrita en términos de sus horizontes de diagnóstico.

Se han identificado tres categorías, cada una tiene sus propias características diferenciadoras, que van desde el nivel más alto al más bajo de generalización: Orden, Suborden, Grangrupo.

Dado el nivel de generalización, se ha recurrido a los niveles categóricos de Grangrupo, que permiten evidenciar las características de los suelos en función del paisaje, régimen de humedad y temperatura, y los parámetros morfológicos de los suelos.

En el 3.1.1. - 16 se presentan los suelos encontrados en la provincia de Loja.



Cuadro 3.1.1. - 16: Clasificación y caracterización de los suelos a nivel de gran grupo

CARACTERÍSTICAS GENERALES	SIMB	CLASIFICACIÓN	RELIEVE Y ALTITUD	CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	ÁREA (ha)	%
Suelos erosionados muy poco profundos con abundante piedra	Ec	USTORTHENTS	Relieve homogéneo de disección fuerte	Suelos de áreas secas, pH neutro	5.661,65	0,51
Suelos rojos, a pardo amarillentos con alteración muy profunda. Arcilla, tipo caolinita Saturación de bases <35%	F1	DYSTROPEPTS	> 2.400 m generalmente sobre rocas volcánicas recientes.	Suelos con epipedón muy negro en áreas húmedas y frías.	86.210,41	7,79
	F2	DYSTROPEPTS	< 2.400 m	Suelos con epipedón muy negro en áreas húmedas y frías	97.022,81	8,77
	F2	DYSTROPEPTS (HAPLORTHOXS)			46,83	0,00
Suelos profundos caracterizados por la superposición de capas de textura limosa	Fld	TROPOFLUVENTS			35,82	0,00
Suelos rojos a pardos, generalmente con restos de roca madre poco meteorizada entre 1 y 2m, de profundidad arcillosos (caplinita) saturación de base >35%	G1	TROPUDALFS (EUTROPEPTS)	> 2.400 m sobre relieves ondulados	Suelos en áreas húmedas	27.753,50	2,51
	G2	HAPLUSTALFS (USTROPEPTS)	Pendientes 12-58% 1.600 - 2.000 m	Suelos de áreas secas	8.027,78	0,73
Suelos rojos o pardo amarillentos, arcillosos. Presencia de caolinitas en superficie y montmorillonita en profundidad. Saturación de bases >50%	K1	TROPUDALFS (EUTROPEPTS)	> 2.400 m	Suelos en áreas húmedas	27.041,34	2,44
	K2	HAPLUSTALFS (USTROPEPTS)	< 2.400 m	Suelos en áreas secas	60.403,38	5,46
Suelos jóvenes de color amarillo, arcillosos, a veces muy pedregosos, arcilla motmorillonítica	L1	TROPUDALFS (EUTROPEPTS)	Fuertemente onduladas 2.400 - 2.800 m	Suelos de áreas húmedas, pH ligeramente ácido	1.291,70	0,12
	L2	HAPLUSTALFS (USTROPEPTS)	1.800 - 2.400 m	Suelos de áreas secas, pH neutro	9.461,69	0,86
	L3	USTROPEPTS	< 1.800 m	Suelos de áreas muy secas, pH alcalino	505,78	
Suelos pocos profundos, erosionados de textura variable	S1	TROPORTHENTS	Fuerte, >2.400 m	Suelos de áreas húmedas, M.O.>3%	13.302,37	1,20
	S2	USTORTHENTS	1.600 - 2.400 m < 1 600 m	Suelos de áreas secas M.O. < 3%	60.950,66	5,51
	S3	TORRIORTHENTS		Suelos de áreas muy secas, M O. < 1%	361.432,10	32,67
	S3	USTORTHENTS (TORRIORTHENTS)			144,38	0,01
<b>CONSOICIACIONES DE SUELOS</b>						
Suelos muy ricos in M.O. >30%	A1	CRYAQUEPTS (TROPOHEMISTS)	Parte alta de la cordillera oriental	Suelos pocos profundos sobre material glaciar pedregosos afloramientos rocosos frecuentes	14.667,08	1,33
	A1	TROPOHEMISTS (CRYAQUEPTS)			569,81	0,05
Suelos pardo-rojizos, arcillosos con alto contenido de arcilla tipo montmorillonita	I2	HAPLUSTALFS	1.800 - 2.400 m	Suelos con saturación de bases < 50 %, pH neutro	1.109,44	0,10
	Io	DYSTROPEPTS	> 3 - 200 m páramo de Selva Alegre	Suelos con saturación de bases < 50 %, pH ácido, localmente asociados con rocas (a)	7.562,94	0,68
	Io*	DYSTROPEPTS			5.665,92	0,51
	Io*	DYSTROPEPTS + ROCAS			172,45	0,02
Suelos negros arcillo - arenosos o arcillosos saturación de bases >50%	N2	HAPLUSTOLLS	Zonas ligeramente onduladas del Valle de Loja	Suelos sin horizontes argílico, pH neutro	6.888,21	0,62
	N4	ARGIUSTOLLS	Ondulado 2.000 - 2.500 m	Suelos con incremento, de arcilla en profundidad presencia de un horizonte argílico pH neutro	8.671,74	0,78
Suelos poco erosionados a erosionados asociados de color rojo, arcillosos con presencia de óxidos de hierro y aluminio	Rd	DYSTROPEPTS (HAPLORTHOXS)		Suelos con un epipedón más oscuro; saturación de bases <10% pH <5.5 <10%	66.845,61	6,04
	Rt	TROPUDALFS	Relieve homogéneo de disección fuerte	Suelos poco o muy poco profundos, saturación de bases >35%, pH 5.3-6.5	5.301,70	0,48
Suelos aluviales con capas sucesivas de granulometría (areno-arcillo-limosa) variable distribución irregular de materia orgánica	T2	TROPOFLUVENTS	Valles de zona oriental < 1.200 m	Suelos de áreas húmedas	461,93	0,04
	T3	UDIPSAMMENTS	800 - 1.200 m, planos terrazas bajas de los valles	Suelos de áreas secas, pH cercano a	22.463,90	2,03
Suelos con más de 30% de arcilla montmorillonita, de capacidad de intercambio catiónico, presencia de grietas en época seca	V2	CHROMUSTERTS	1.600 - 2.000 m ligeramente onduladas	Suelos en áreas secas, pH neutro	5.921,34	0,54
	V2	CROMUDERTS	< 1600 m ligeramente ondulados	Suelos en áreas muy secas pH alcalino, acumulación de COCa	0,13	0,00
	V3	TORRETS			13.284,18	1,20
<b>ASOCIACIONES DE SUELOS</b>						
Suelos rojos o pardo-amarillentos arcillosos (caolinita)-Suelos negros con retención de agua de 100-2-% franco a franco arenosos	F1-D9	DYSTROPEPTS + HYDRANDEPTS	> 2.400 m	Suelos derivados de materiales piroclásticos	7.443,23	0,67
Suelos rojizos a rojos, poco profundos y erosionados, arcillosos caoliniticos	Rd+Rt	DYSTROPEPTS + TROPUDALFS	Relieve homogéneo de disección fuerte, de vertientes generalmente rectilíneas	Presencia de óxidos de hierro y de aluminio <10% M.O., pH 5.5 - 6.5	14.827,07	1,34
Suelos negros con retención de agua de 100-2-% franco a franco arenosos	F2-D3	DYSTROPEPTS + DYSTRANDEPTS			1.573,53	0,14
Suelos rojizos a rojos, poco profundos y erosionados, arcillosos caolinita, calientes y montmorillonita	Rt+Tb	TROPUDALFS (RHODUSTALFS)	Relieve homogéneo de disección fuerte, de vertientes rectilíneas y cortas	Presencia de óxidos de hierro pH 5.5 - 7.0	2.135,79	0,19
	Rt+Td	TROPUDALFS (RHODUSTALFS)			1.171,58	0,15
	S3-K2	USTORTHENTS + HAPLUSTALFS			20.445,76	1,85
	Tb	RHODUSTALFS			6.179,54	0,56
	Td+Mc	TROPUDALFS + HAPLUSTOLLS			1.677,09	0,15
	K2-G2	HAPLUSTALFS			39.800,51	3,60
	K2-N2	HAPLUSTALFS + HAPLUSTOLLS			21.137,91	1,91
	K2-S2	HAPLUSTALFS + USTORTHENTS			16.858,35	1,52
	K2-V2	HAPLUSTALFS + CHROMUSTERTS			8.381,91	0,76
	G1-K1	TROPUDALFS + EUTROPEPTS			43.628,79	3,94
	U	ZONAS URBANAS			1.913,57	0,17
	Wn	AGUA			220,26	0,02
		TOTAL			1'106.273,45	100,00

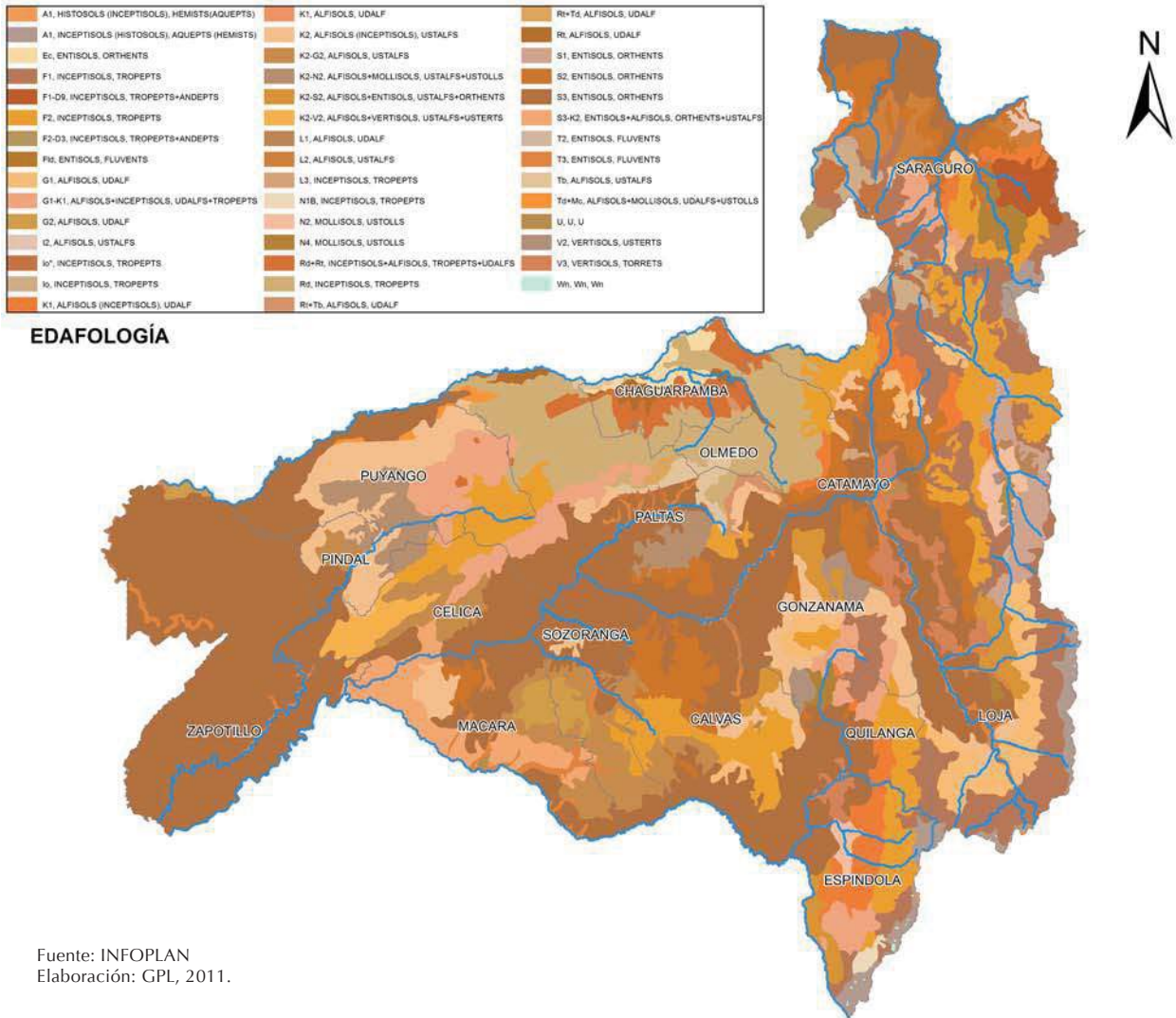




Los suelos de la Provincia de Loja de una manera general tienen las siguientes características: son suelos superficiales (0 - 20 cm) y moderadamente profundo (50 - 100 cm), texturas arcillosos y arcillo arenosos, pH ácido (4,5 - 5,5) a ligeramente

ácido (5.6 - 6.5), y de fertilidad muy baja a baja. La disponibilidad de materia orgánica y nitrógeno es media, el contenido de fósforo es bajo generalmente y la provisión de potasio es alta especialmente en áreas secas y tropicales.

Mapa 3.1.1. - 12: Edafología



Fuente: INFOPLAN  
Elaboración: GPL, 2011.

### 3.1.6.2. Clases de aptitud de los suelos

Los suelos aptos para cultivos anuales bajo riego con pendientes menores a 16 % corresponden al 3 % del área provincial equivalente a 37.072,00 ha; 152.870,00 ha con pendientes entre 16 – 30 % se las puede utilizar con cultivos preferentemente perennes, cafetales y frutales; 144.823,00 ha con pendientes entre 30 y 50 % deben ser usados en cultivos con prácticas de conservación de suelos progresivas a medida que aumenta la pendiente; 110.381,00 ha deben ser dedicadas exclusivamente a silvopasturas, reforestación protectora y productiva; 465.149,00 ha, (43 %) de la provincia tienen pendientes de hasta 50 % en los que, técnicamente

es recomendable para producción forestal y/o protección, sin embargo es aquí donde vive la mayor parte de la población, con su agricultura de subsistencia en la cual se debe aplicar prácticas de conservación y manejo de suelos intensivas, así como avanzar en la conversión de uso del suelo al aplicar alternativas productivas en sitios adecuados; y finalmente, el área restante 167.574,00 ha, que es el 15 %, constituye las zonas de exclusión, como la zona árida de Yúluc en el catón Saraguro, los sitios peñoscosos de Lamaca, eriales de Playas, Casanga, La Palmira, Quinara, Catamayo entre otros.

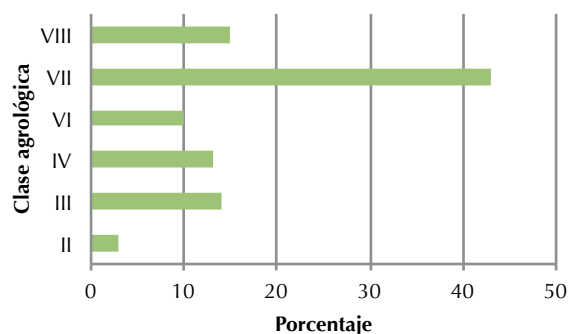


Cuadro 3.1.1. - 17: Aptitud de los suelos, 2010.

n°	CLASE AGROECOLOGICA	PENDIENTE (%)	FACTORES LIMITANTES	USO POTENCIAL	ÁREA (ha)	%
1	II	8 – 16	Precipitación.	Cultivos anuales – riego	37.072,00	3,00
2	III	16 – 30	Precipitación.	Cultivos perennes, anuales en sitios localizados frutales, café.	152.870,00	14,00
3	IV	30 – 50	Pendiente, precipitación, erosión	Agroforestería con conservación de suelos, silvopasturas	144.823,00	13,00
4	VI	> 50	Pendiente, profundidad, precipitación, erosión	vegetación protectora.	110.381,00	10,00
5	VII	> 50	Pendiente, profundidad, erosión.	Producción forestal y vegetación protectora	465.149,00	43,00
6	VIII	> 50	Pendiente, profundidad, erosión.	Turismo y protección	167.574,00	15,00
<b>TOTAL</b>					<b>1 104.290,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: PFPL, 2011.

Figura 3.1.1. - 9: Porcentaje de ocupación de las clases agrológicas, 2010.



#### a. Tierras aptas para cultivos intensivos

##### - CLASE II

Los suelos de esta clase ocupan unas 38.153,85 ha el (3,45 %) de la provincia. Son generalmente profundos de textura variable con presencia de gravas finas, de relieve plano y sujetos a riesgos de inundaciones ocasionales producidas por las crecientes excepcionales de los ríos. En términos generales son tierras aptas para cultivos agronómicos tales como: hortalizas, maíz, fréjol, arroz, yuca, maní, sandía, frutas tropicales, pastos, etc.

Las pocas limitaciones hacen que requieran prácticas simples de manejo y de conservación para prevenir su deterioro.

##### - CLASE III

Las restricciones de uso son mayores que para la Clase II cuando se utilizan para cultivos; por lo tanto las prácticas de manejo y conservación más intensas. Esta clase incluye suelos profundos de textura variable con presencia de gravas y piedras así como a suelos de textura arcillosa y profundidad variable en relieves ondulados, características que presentan suelos de zonas como las de Zapotillo y Casanga. Ocupan unas 153.399,31 ha, o sea el 13,86 % del área de la provincia.

Las prácticas de manejo y conservación deben estar ligadas al control de la erosión, sembrando en fajas o surcos en contorno, efectuando rotación de cultivos e incremento de la fertilidad. Será necesario además construir pequeñas obras de avenamiento para la evacuación de las aguas de lluvias, que se empozan en sectores ligeramente depresionados ubicados especialmente en los valles.

Las tierras ubicadas en clima subtropical pueden ser utilizadas con maíz, arroz, cítricos, sandía, zapallo, caña de azúcar, fréjol, arveja, alfalfa, entre otros, en las áreas ubicadas en clima templado.

##### - CLASE IV

Los suelos que comprende esta clase ocupan 159.144,79 ha el 14,38 % de la provincia. Por lo general son tierras que requieren de mayores prácticas de manejo y conservación que las de la clase anterior, si se quiere lograr producciones moderadas a óptimas en forma continua.



El relieve donde se ubican estos suelos es el fuertemente ondulado con pendientes que varían entre el 14 y 30 %; en la mayoría de los casos la profundidad oscila entre moderadamente profunda y moderadamente superficial (40-70 cm), con presencia de gravas y piedras; de textura generalmente arcillosa.

Los suelos ubicados en sitios más húmedos pueden presentar peligro de toxicidad de aluminio en cambio aquellos que se ubican en sitios secos pueden presentar acumulación de carbonato de calcio.

Estos suelos pueden ser adecuados para explotaciones de tipo permanente, o de ciertos cultivos anuales, que de acuerdo a su ubicación altitudinal pueden ser maíz, fréjol, yuca, caña de azúcar, frutales, papas, etc. Hay que tener presente que para aquellas áreas, ubicadas en clima muy seco, el riego es necesario para la producción normal de cosechas.

#### **b. Tierras Apropriadas Para Cultivos Permanentes. Pastos y Aprovechamiento Forestal**

##### **- CLASES VI**

Los suelos que comprende esta clase abarcan una área de 111.203,50 ha (10,05 %) de la provincia. Presentan limitaciones severas que los hacen inapropiados para establecer en forma normal, cultivos de carácter intensivo.

Los problemas o deficiencias más importantes que presentan están vinculados estrechamente a condiciones edáficas como profundidad efectiva muy variable, presencia de gravas, fertilidad natural generalmente baja; características de relieve desfavorables ya que se ubican en pendientes comprendidas entre 30 y 58 % y por consiguiente susceptibles a la erosión; presenta peligro de toxicidad de aluminio o acumulación de Carbonato de Calcio si están en climas algo húmedos o secos respectivamente.

La capacidad productiva de esta clase puede ser mantenida o mejorada mediante el establecimiento de cultivos de carácter permanente que de acuerdo a la ubicación y clima pueden ser los frutales, café, cacao, piña, mango, yuca, etc. En zonas de pendiente más favorable los cultivos permanentes se pueden alternar con pequeñas áreas cultivadas a mano, durante los meses húmedos, con maní, maíz, hortalizas, etc. Las áreas expuestas a erosión deben destinarse preferiblemente a pastos controlando el número de animales por hectárea, y evitando el sobrepastoreo.

La aplicación de prácticas de conservación debe orientarse a plantaciones en curvas de nivel y también a terrazas.

##### **- CLASE VII**

Cubren unas 476.795,49 ha (43,09 %), o sea casi la mitad de la provincia. Agrupan a las tierras inapropiadas para uso agropecuario que pueden destinarse a la explotación de recursos forestales.

Se localizan en áreas de relieve generalmente socavado, con pendientes mayores del 58 % y muy a menudo asociadas con tierras de las clases VI y VIII. Las condiciones físicas de estas tierras son deficientes debido a que reúnen una mezcla de suelos superficiales de fertilidad baja con presencia de gravas y muchas veces rocosidad superficial.

En la mayoría de los casos el repoblamiento con especies madereras debe constituir la medida básica para el mantenimiento del recurso forestal y en aquellos donde todavía existe, la tala racional debe ser el denominador común.

Si las condiciones climáticas son favorables podrían incluirse árboles frutales con cultivos permanentes como café y cacao.

#### **a. Tierras no aptas para fines agropecuarios ni explotación forestal.**

##### **- CLASE VIII**

Tierras no aptas para fines agropecuarios ni explotación forestal que ocupan unas 167.626,75 ha, o sea el (15,15 %) de la provincia.

Son en su mayoría tierras situadas en relieves fuertemente socavados a montañosos en su mayor parte en áreas de clima muy seco; se encuentran asociadas con la clase VII como sucede en la parte suroeste de la provincia.

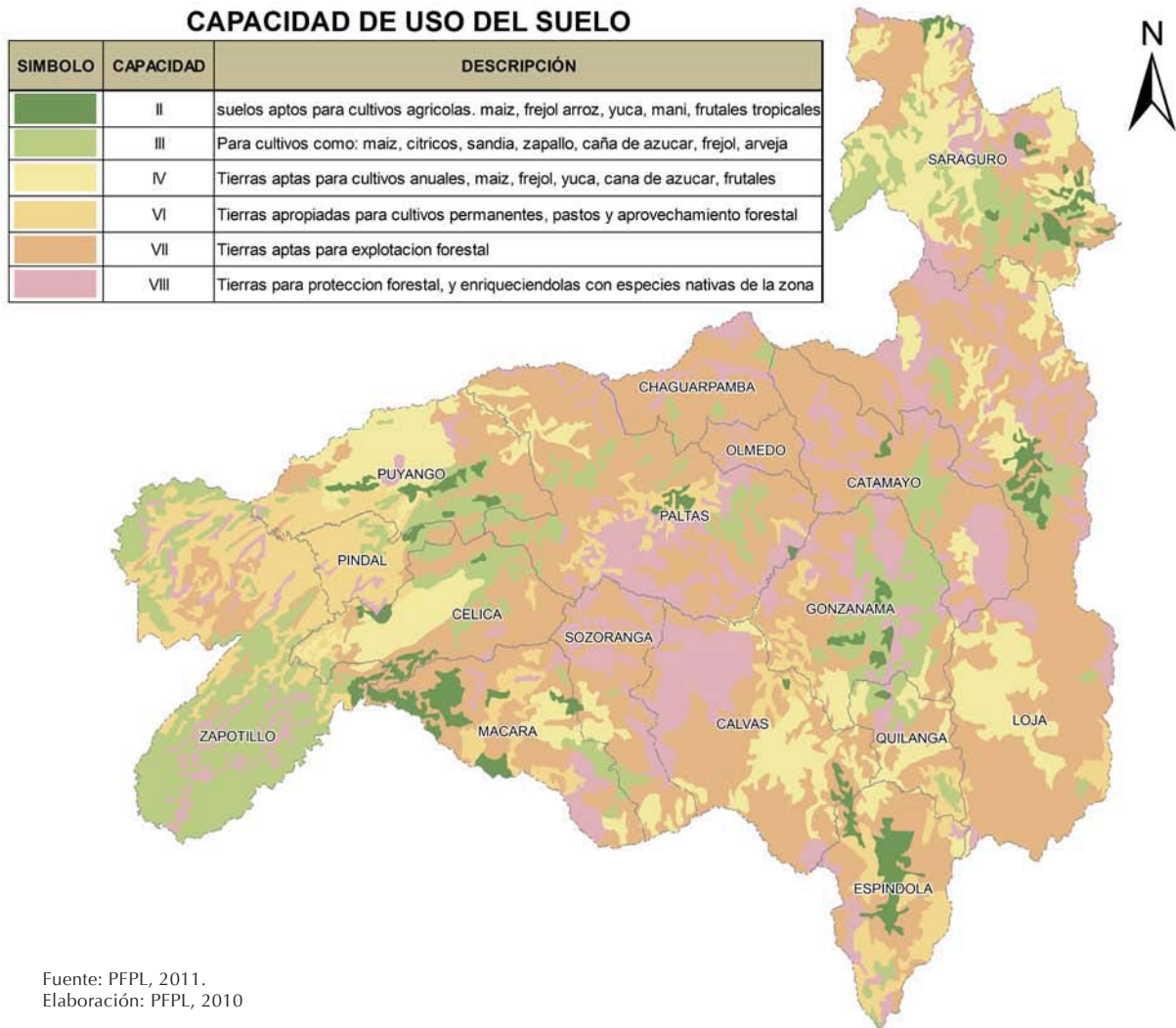
Los suelos y la forma del terreno de esta clase se caracterizan por sus limitaciones muy severas, lo que los hace inapropiados para fines agropecuarios y aún para propósitos de explotación racional del poco recurso maderero que puede existir.

El desarrollo incipiente de los suelos, el relieve accidentado con afloramientos rocosos o pedregosidad superficial y la escasa cubierta vegetal hacen que esta clase se presente muy susceptible a la erosión tanto hídrica como eólica.

La vegetación natural existente en algunas zonas debe ser mantenida o mejorada mediante la reforestación con especies nativas.



Mapa 3.1.1. - 13: Clases de aptitud de los suelos



### 3.1.6.3. Cobertura vegetal y uso actual del suelo

La variable uso actual del suelo es un aspecto complejo por el carácter dinámico, que resulta de la acción o interacción de múltiples factores, algunos de orden físico (aptitud, drenaje, suelo, clima); otros son históricos institucionales (propiedad y tenencia); y por último de carácter económico (costo de producción, precios, vías de comunicación, otros).

De acuerdo al estudio realizado por NCI, 2010, el uso actual de la tierra en la provincia de Loja, se ha orientado en el ámbito conservacionista y de preser-

vación ecológica, más que del interés económico. La diferenciación de sus unidades temáticas apunta a la determinación del grado de protección del suelo, frente a la acción de los agentes y procesos de degradación del mismo, como son la acción del agua, el viento, y especialmente, la acción antrópica.

Se han determinado básicamente cuatro tipos de cubierta:





**Cuadro 3.1.1. - 18: Descripción del sistema de clasificación de la cobertura vegetal y uso del suelo.**

n°	TIPO	CLASE	SUBTIPOS	
1	1 Páramos	Páramo	Páramo	
2	2 Forestal	Bosque	Bosque húmedo	
3			Bosque húmedo intervenido,	
4			Bosque seco denso	
5			Bosque seco semidenso	
6			Bosque seco ralo	
7			Matorral	Matorral húmedo alto
8		Matorral húmedo alto degradado		
9		Matorral seco alto y bajo,		
10		Plantación		Plantación forestal de eucalipto
11				Plantación forestal de pino
12		3 Pastos	Pasto	Pasto natural
13	Pasto cultivado			
14	Asociación		Asociación pasto-matorral	
15	4 Agricultura	Asociación	Cultivos asociados andinos	
16			Cultivos asociados subtropicales	
17		Cultivos puros	Cultivo de café	
18			Cultivo de Maíz	
19			Cultivo de Caña de azúcar	
20			Cultivo de Arroz	
21	Otros	Elementos naturales y antrópicos	Áreas urbanas	
22			Suelos desnudos	
23			Ríos	
24			Lagunas	
25			Infraestructura	
26			Nube y sombra	

Fuente: PFPL, 2011.  
Elaboración: GPL, 2011.

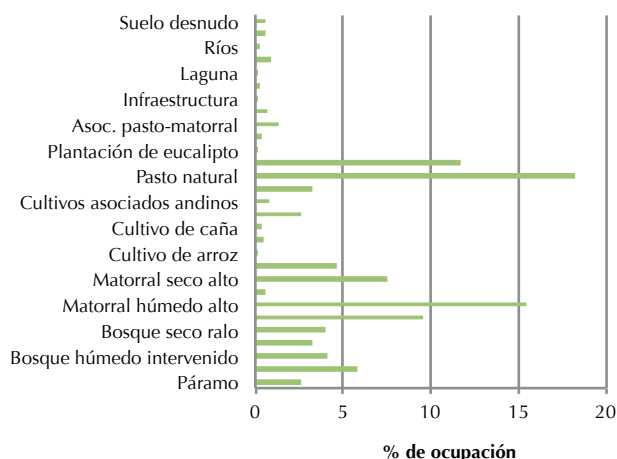
En el siguiente cuadro se cuantifica los tipos de cobertura vegetal y uso del suelo:

**Cuadro 3.1.1. - 19: Cobertura vegetal y uso del suelo, 2010.**

n°	CLASE DE COBERTURA	ÁREA (ha)	%
1	Páramo	28.678,98	2,60
2	Bosque húmedo denso	64.169,26	5,81
3	Bosque húmedo intervenido	45.492,55	4,12
4	Bosque seco denso	36.052,29	3,26
5	Bosque seco ralo	44.007,42	3,99
6	Bosque seco semidenso	105.491,20	9,55
7	Matorral húmedo alto	170.811,69	15,47
8	Matorral húmedo degradado	6.260,57	0,57
9	Matorral seco alto	83.192,78	7,53
10	Matorral seco bajo	51.219,03	4,64
11	Cultivo de arroz	2.102,48	0,19
12	Cultivo de café	4.830,73	0,44
13	Cultivo de caña	4.053,39	0,37
14	Cultivo de maíz	28.517,40	2,58
15	Cultivos asociados andinos	8.607,97	0,78
16	Cultivos asociados subtropicales	35.448,09	3,21
17	Pasto natural	200.537,26	18,16
18	Pastizal cultivado	128.964,21	11,68
19	Plantación de eucalipto	1.414,62	0,13
20	Plantación de pino	3.567,65	0,32
21	Asoc. pasto-matorral	14.925,16	1,35
22	Asoc. pasto-plantación-cultivo	7.102,13	0,64
23	Infraestructura	1.033,49	0,09
24	Área urbana	2.797,76	0,25
25	Laguna	260,73	0,02
26	Nube	10.289,73	0,93
27	Ríos	2.607,76	0,24
28	Sombra	5.857,77	0,53
29	Suelo desnudo	5.996,04	0,55
<b>Total</b>		<b>1'104.290,14</b>	<b>100,00</b>

Fuente: PFPL, 2011.  
Elaboración: GPL

**Figura 3.1.1. - 10: Porcentaje de ocupación del suelo y clases de cobertura vegetal, 2010**



Fuente: PFPL  
Elaboración: GPL, 2011.

En el cuadro 19 se puede apreciar que la unidad más representada en la provincia de Loja es el pasto natural; cubre el 18,16 %, en donde existe menor actividad productiva, ya que en su mayor parte corresponde a ecosistemas secos; ubicados en sitios de topografía irregular, no existe acceso a fuentes de agua permanentes y la productividad del pastizal es muy baja, ya que depende exclusivamente de las lluvias de la temporada invernal. Estos pastizales naturales, se utilizan principalmente para pastoreo extensivo de ganado vacuno, pero por sus características solo pueden soportar una baja capacidad de carga animal, menos de una vaca por hectárea al año. Por lo que podemos concluir que la unidad vegetal más extensa de la provincia, posee un uso bastante limitado.

Los matorrales húmedos y secos, conjuntamente con los pastizales cultivados, ocupan un 39,89 %. Estos dos tipos de coberturas, sumadas a los pastos naturales, abarcan el 58,05 % de la superficie provincial. Es decir, pastizales y matorrales son las unidades vegetales más representativas en la provincia de Loja.

La vegetación natural está representada por superficies más pequeñas. Si consideramos las áreas con distintos grados de intervención, como los páramos, los bosques densos e intervenidos húmedos, los bosques secos densos, semidensos y ralos, vemos que estos 6 tipos de vegetación cubren el 29,33 % de la provincia.

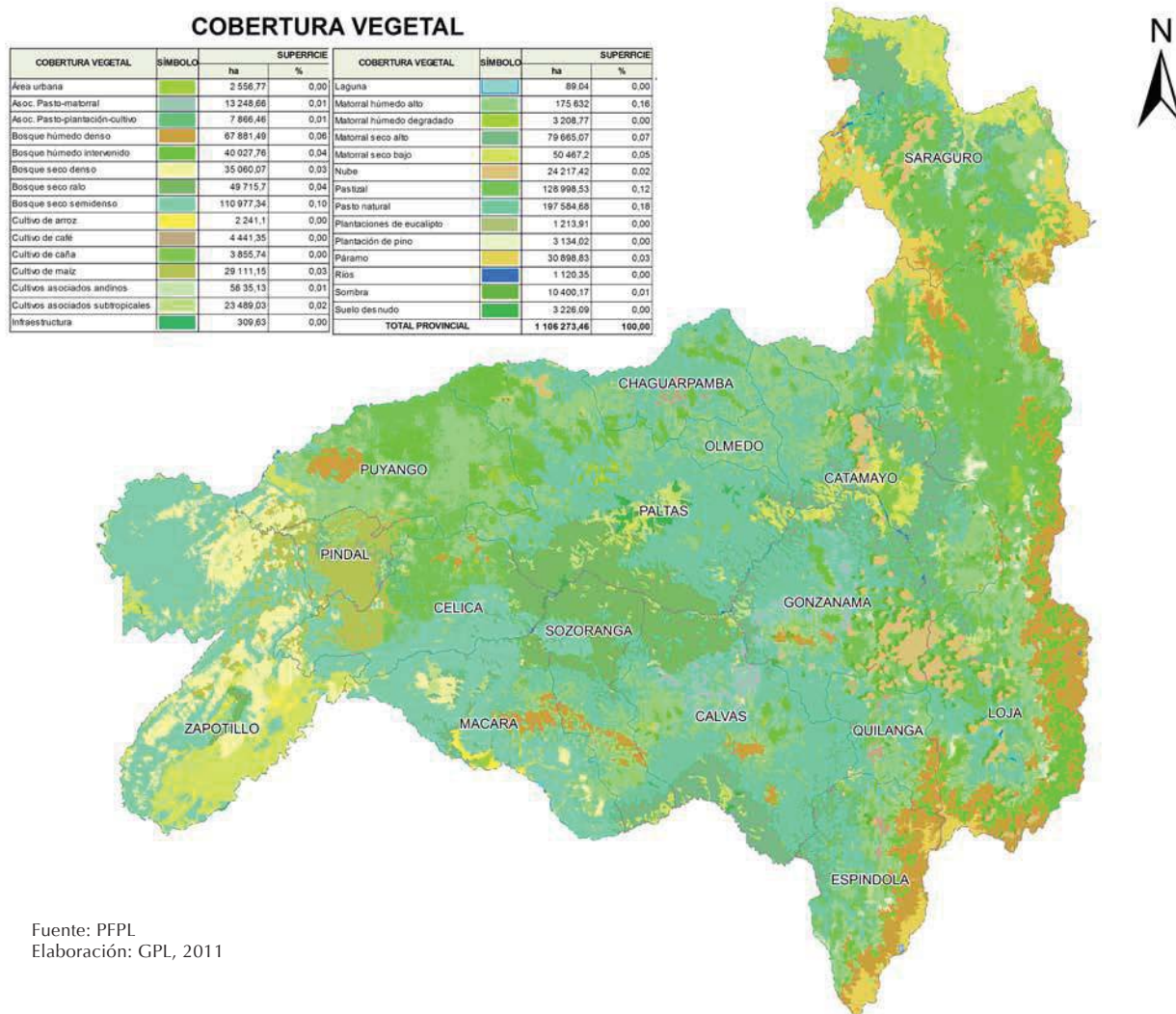
El sector productivo en la provincia de Loja se ve limitado por la falta de agua, la poca fertilidad de los suelos y la orografía irregular. Está representado por los pastizales cultivados, diferentes tipos de cultivos (caña de azúcar, café, maíz, arroz y cultivos asociados) ubicados fundamentalmente en los



pequeños valles y las vegas de los ríos y quebradas; y plantaciones forestales de pino y eucalipto, que sumados cubren el 21,69 % de la provincia.

Sin embargo es solamente el 7,57 % de la provincia que está siendo usado en actividades agrícolas.

Mapa 3.1.1. - 14: Cobertura vegetal y uso del suelo (2009), 2010



Fuente: PFPL  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.6.4. Descripción de los tipos de cobertura vegetal y usos del suelo

#### a. Páramo

La fisonomía de este tipo de cobertura corresponde a una formación alto andina predominantemente herbácea. Las plantas gramíneas generalmente forman densos haces. Puede incluir además, una cantidad variable de plantas almohadilladas, arbustos pequeños de hojas coriáceas y en ocasiones pubescentes. Puede estar intercalado con pequeñas

manchas de bosques y/o arbustos, en especial cerca de la ceja andina la que es denominada como subpáramo. Los páramos abundan en una variedad grande de ambientes, desde muy húmedo hasta semiárido - superpáramo denominados por Huber y Alarcón 1988.



La abundancia y diversidad de formas de vida y especies disminuyen con la humedad. Las plantas están adaptadas a un clima frío y con poca agua, teniendo frecuentemente estructuras xeromórficas. El tipo de cubierta de este estrato está dado a una vegetación herbácea abierta y discontinua (individuos irregulares repartidos).

El Biotipo dominante está dado por hierbas, es decir son plantas pequeñas cuyo tallo es tierno. El tamaño de este estrato es considerado como alto a ciertas hierbas que superan 2,1 m, tamaño medio cuando están entre 0,51 a 2 m y son considerados como tamaño bajo cuando son inferior a 0,5 m. En cuanto al funcionalismo son especies perennifolias, es decir que tienen hojas durante todo el año y generalmente siempreverdes. Las especies dominantes son las siguientes: *Neurolepis laegaardii*; *Azorella multifida*; *Chuquiraga jussieui*, *Oritrophium peruvianum*; *Gentiana sedifolia*, *Halenia minima*; *Lupinus sp.*; *Ranunculus gusmannii*; *Valeriana microphylla* y *V. convallarioides*; *Pinguicula calyptrata*; *Viola arguta*; Plantas en rosetas que pertenecen a varios géneros como; *Cyperus sp.*; *Paepalanthus sp.*; *Vaccinium sp.*; *Isoetes ecuadoriensis*; *Distichia acicularis*, *Juncus imbricatus*; *Lycopodium clavatum*; *Plantago rigida*; entre otras como: *Hypericum acostanum*; *Baccharis genistelloides*, *Hieracium chilense*; *Muehlenbeckia volcánica*; *Cortaderia sericantha*; *Lachemilla aphanoides*.

En la provincia de Loja este tipo de cobertura vegetal se encuentra específicamente en las partes altas de la cordillera de los Andes, particularmente en los cantones Saraguro, Loja y Espíndola, espacialmente cubriendo una superficie de 28.678,98 ha que representa el 2,60 % de la superficie total de la provincia.

#### **b. Bosque Húmedo Denso.**

La zona de bosque húmedo denso, corresponde a un típico bosque montano. En lo referente a la estructura está compuesto por árboles, arbustos, lianas, líquenes y hierbas. Se localiza en la parte altas de la provincia contiguo a la vegetación natural conocido como páramos.

Según algunos estudios la composición y estructura de los bosques montanos en la subregión sur es más rica en especies de árboles por unidad de área que la región andina norte y centro. En el sur, en la provincia de Loja, específicamente en el Parque Nacional Podocarpus en el sector Cajanuma a 2.700 msnm y en Yangana a 2.900 msnm se encontraron, respectivamente 90 y 75 especies de árboles con más de 5 cm de DAP (Madsen 1991). Mientras

que en el norte en Pasochoa (Pichincha) se registraron apenas 32 y 39 especies en parcelas a 2.900 msnm y 3.300 msnm, respectivamente (Valencia 1992). Este tipo de cobertura en la provincia de Loja cubre 64.196,26 ha (5,81 %) cuyas especies características tenemos: podocarpus (*Podocarpus oleifolius* D.Don), cascarilla (*Cinchona macrocalyx*-Pav. Ex Dc.), duco (*Clusia latipes* Planch. & Triana), Laurel de cera (*Myrica pubescens* Humb. & Bonpl. ex Willd), Cashco (*Weimania elliptica* Kunth), Pumamaqui (*Oreopanax andreanus* Marchal), y kike (*Hesperomeles obtusifolia* (Pers.) Lindl.).

#### **c. Bosque Húmedo Intervenido.**

Este tipo de cobertura vegetal se localiza en los cantones de Saraguro, Loja, Quilanga, Espíndola y Puyango. Cubre una superficie de 45.492,55 ha (4,12 %). Es un tipo de ecosistema arbóreo formado por sucesión natural cuya característica de esta formación boscosa está marcada por una fuerte intervención del ser humano, debido principalmente a la facilidad de acceso del lugar. Las especies características son similares a las que se presentan en el Bosque Húmedo Denso. Dentro de esta categoría se incluyen también fragmentos de bosque denso, localizados en las riveras de las quebradas, que mantienen un verdor constante (Bosques de ribera).

#### **d. Matorral Húmedo Alto.**

Formación dominada por plantas leñosas, generalmente ramificadas desde abajo, de más de 0,5 y menos de 5 m de altura, el dosel es generalmente irregular. Cuyo biotipo dominante es de planta leñosa de tamaño mediano generalmente de menos de cinco metros de altura, que se ramifica desde la base (a veces ya en la porción hipogea) sin que exista un tronco preponderante.

La importancia de este tipo de ecosistema radica en la protección del suelo, ya que debido a su abundante vegetación produce grandes cantidades de materia orgánica, que se va incorporando al suelo poco a poco y lo va modificando, así se dan las condiciones para que la vegetación arbórea se desarrolle y vaya ampliando paulatinamente su superficie. Así mismo este tipo de ecosistema se forma en las partes altas contiguo a los páramos. Las especies características son: cucharillo (*Oreocallis grandiflora* Lam.) R.Br.), chinchita (*Chusquea scandens* Kunth), huaycundo (*Puya eryngioides* André), cashco (*Weinmannia glabra* L.f.), dumarín (*Tibouchina laxa*), entre otras.

Este tipo de cobertura vegetal alcanza una super-



ficie de 168.778,50 ha (15,28 %), y se encuentra distribuida en los cantones: Saraguro, Loja, Quilanga, Espíndola, Calvas, Sozoranga, Paltas, Olmedo, Chaguarpamba y Puyango.

#### **e. Matorral Húmedo Degradado.**

Este tipo de cobertura vegetal es como producto de la intervención humana específicamente como resultado de la quemadas con la finalidad de ampliar la frontera agrícola ganadera. Estructuralmente esta vegetación no posee un fuste definido, no supera a los 2 m de altura. Entre las especies dominantes está la llashipa (*Pteridium aracnoidea*), cucharillo (*Oreocallis grandiflora* Lam. R.Br.), laurel de cera (*Myrica pubescens* Humb. & Bonpl. ex Willd), rabo de zorro (*Cortaderia nitida*) y chilca (*Baccharis latifolia* (Ruiz & Pav.) Pers.). Alcanza una superficie de 6.159,82 ha (0,56 %). Está distribuida en los cantones Loja y Espíndola.

#### **f. Bosque Seco Denso.**

Formaciones boscosas que pierden sus hojas parcial o totalmente durante la época seca, 6 a 9 meses durante el año, se ubican en zonas con niveles de precipitación que pueden variar entre 500 y 1.500 mm anuales. En estos bosques, el número de especies forestales es significativamente menor que las identificadas dentro del bosque húmedo; son árboles característicos: el ceibo (*Ceiba trichistandra* (A.Gray) Bakh.), pasallo (*Eriotheca ruizii* K. Schum.) A.Robyns), porotillo (*Erithrina velutina*), algarrobo (*Prosopis juliflora*), guarapo (*Terminalia valverdeae* A. H. Gentry), guápala (*Simira ecuadorensis*). La mayor superficie de esta unidad se encuentra en los cantones Zapotillo y Macará. Cubre una superficie de 36.052,29 ha (3,26 %) (NCI 2010).

#### **g. Bosque Seco Semidenso.**

Formaciones boscosas que pierden sus hojas, parcial o totalmente por la presencia de 6 a 9 meses secos durante el año, se ubican en zonas que llegan hasta los 1.000 y 1.300 msnm. Se pueden apreciar, claros discontinuos en el bosque, naturales o provocados, con la presencia de árboles aislados dominantes. Se localiza principalmente en las partes medias de los cantones Zapotillo, Macará y Celíca. Las especies características son ceibo (*Ceiba trichistandra* A.Gray Bakh.), guayacán (*Tabebuia chrysantha* Jacq. Nicholson), guayacán madero (*Tabebuia bilbergii*), pretino (*Cavanillesia platanifolia* Bonpl. Kunth), entre otras. Cubre una superficie de 105.491,20 ha (9,55 %) (NCI 2010).

#### **h. Bosque Seco Ralo.**

Formaciones boscosas dominadas por especies caducifolias, con árboles disgregados de forma natural o por alteración humana. En esta categoría se ubican fragmentos de bosque natural, localizado en las riveras de las quebradas y ríos, con predominio de especies caducifolias (Bosque seco de galería). Corresponde a los bosques de Lucarqui y El Empalme en Paltas y Celíca y las áreas de palo santo (*Bursera graveolens*) en Malvas, en el cantón Zapotillo, también son característicos de este tipo de bosque el charán (*Caesalpinia glabrata* Kunth.), el barbasco (*Piscidia carthagenensis* Jacq.) y el pasallo (*Eriotheca ruizii* K. Schum. Cubre una superficie de 44.007,42 ha (3,99 %) (NCI 2010).

#### **i. Matorral Seco Bajo.**

Vegetación arbustiva que no supera los 2 m de alto, muchas veces se puede evidenciar afloramientos de suelo y en ocasiones se presentan árboles aislados dominantes. En esta unidad se desarrollan especies como: faique (*Acacia macracantha* Humb. & Bonpl. Ex Will), moshquera (*Crotton* sp.), zapote de perro (*Capparis scabrida* Kunth), ceibo blanco (*Chorisia* sp.). Este tipo de vegetación se encuentra en los sectores de La Ceiba Chica, Corregidor y Huásimo en el cantón Zapotillo; en los alrededores del valle de Catamayo y en el límite norte del cantón Saraguro. Abarca una superficie de 51.219,03 ha (4,64 %) (NCI 2010).

#### **j. Matorral Seco Alto.**

Vegetación con arbustos caducifolios no superiores a los 6 m de alto, con especies como faique (*Acacia macracantha* Humb. & Bonpl. Ex Will), ceibo blanco (*Chorisia* sp.), chamana (*Dodonaea* sp.), arabisco (*Jacaranda mimosifolia*), wilco (*Anadenanthera colubrina*), porotillo (*Erythrina smithiana* Krukoff). Se ubica en Vilcabamba y Malacatos en el cantón Loja, Playas y Yamana en el cantón Paltas, las zonas altas del valle de Catamayo y las zonas bajas de Calvas y Sozoranga hacia el río Macará, abarca una superficie de 83.192,78 ha (7,53 %) (NCI 2010).

#### **k. Pasto Natural.**

Formación dominada generalmente por pasto naturalizado de *Melinis minutiflora* y otras especies de los géneros: *Paspalum spp.*, *Panicum spp.*, *Eragrostis spp.*, *Chloris spp.*, *Cynodon spp.* El biotipo dominante está dado por hierbas. Según NCI (2010), este tipo de vegetación es característico en zonas con poca precipitación, sean estos si-





tios bajos o de altura, en los primeros se encuentra el pasto yaragua (*Hyparrhenia rufa*), en sitios altos (Saraguro) se desarrollan especies como paja (*Schizachyrium* sp.) y Puya (*Puya* sp.). En algunos casos, cuando existe acceso a fuentes de agua, es utilizado para la alimentación de ganado. En la provincia este tipo de cobertura cubre una superficie de 200.537,26 ha (18,16 %), distribuidos en los cantones Paltas, Chaguarpamba, Gonzanamá, Calvas, Espíndola, Sozoranga, Saraguro y en Loja, especialmente en los sectores de Yangana, Comunidades y la vertiente occidental del río Piscobamba.

### **I. Pastizal Cultivado.**

Formación artificial dominada por cultivos de pasto (*Pennisetum clandestinum*, *Setharia sphacelata*, *Eragrostis curvala*, *Festuca* spp., *Lolium* spp., *Axonopus* spp., *Cynodon*, spp., *Panicum* spp. Entre otros). En la provincia de Loja cubre una superficie de 128.964,21 ha (11,68 %). Este tipo de cobertura está distribuida en toda la provincia, pero mayoritariamente en Saraguro, Puyango, Celíca, Espíndola, Gonzanamá, Chuquiribamba y la parte centro y norte del cantón Loja.

### **m. Cultivos Asociados Andinos.**

Son áreas dedicadas a la actividad agrícola donde cultivan especies de ciclo corto en un sistema asociado (maíz blanco, frejol, arveja, papa, oca, haba, zanahoria, remolacha, tomate de árbol entre otras), generalmente esta producción es para autoconsumo y parte de ello para poner al mercado. Especialmente este tipo de uso del suelo abarca una superficie de 8.607,97 has (0,78 %) y se encuentra en los cantones de Loja y Saraguro sobre la cota de los 2.000 msnm.

### **n. Cultivos Asociados Subtropicales.**

Este tipo de uso está ocupado por cultivo tales como: árboles frutales, banano, papaya, yuca y otras especies de ciclo corto. Están localizados geográficamente por debajo de los 2.000 msnm, donde el clima es un tanto cálido. Dentro de la provincia cubre una superficie de 35.448,09 ha (3,21 %). Políticamente este tipo de usos se localizan en los cantones de: Loja, Espíndola, Quilanga, Puyango, Macará y Zapotillo.

### **o. Cultivo de Caña de Azúcar.**

Formación artificial dominada por cultivos de caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.). Mayormente este tipo de uso se encuentra en el valle de Cata-

mayo y además se encuentra en pequeños valles ubicados en la parroquia El Ingenio del cantón Espíndola y en las parroquias Vilcabamba, Quinara y Malacatos del Cantón Loja. Especialmente cubre una superficie de 4.053,39 ha (0,37 %).

### **p. Cultivo de Maíz.**

Son áreas dedicadas específicamente al monocultivo de maíz (*Zea mays* L.). La mayor distribución de este tipo de cultivo está en el cantón Pindal, seguidamente está distribuida en el cantón Celíca y en una superficie menor se encuentra en los cantones de Puyango y Zapotillo, especialmente este tipo de uso se encuentra conformando una superficie continua cubriendo una área de 28.517,40 ha (2,58 %).

### **q. Cultivo de Arroz.**

Son áreas dedicadas al monocultivo de arroz (*Oryza sativa*); localizadas principalmente en Macará y superficies pequeñas en Zapotillo, ocupa un total de 2.102,48 ha (0,19 %) de la provincia.

### **r. Cultivo de Café.**

Cultivo agroforestal establecido para la producción de café (*Coffea arabica* var. *criollo*). Se caracteriza por la asociación con diversas especies arbóreas tales como: guaba, chirimoya, cítricos, banano y otros frutales. Este tipo de uso se ubica principalmente en el cantón Quilanga, Espíndola, Puyango, Olmedo y Chaguarpamba. Cubre una superficie de 4.830,73 ha (0,44 %).

### **s. Plantación de Pino.**

Plantaciones de pino (*Pinus patula* y *P. radiata*), sembradas con fines productivos o de reforestación. Estas plantaciones se encuentran con mayor frecuencia en Saraguro, Loja, Gonzanamá, Espíndola, Paltas, Calvas, Celíca, Sozoranga, y Olmedo. Se encuentra cubriendo una superficie de 3.567,65 ha (0,32 %).

### **t. Plantación de Eucalipto.**

Son plantaciones de eucalipto (*Eucalyptus globulus*), que han sido plantados con fines de producción de madera y en asocio con pastizales principalmente en cercas vivas. Geográficamente están ubicadas principalmente en los cantones de: Loja, Celíca, Saraguro, Gonzanamá, Quilanga y Espíndola. Especialmente abarca 1.414,62 ha (0,12 %).



#### **u. Asociación Pastizal – Plantación – Cultivo.**

Este tipo de asociación lo conforman estos 3 tipos de cobertura, en forma intercalada sin que haya un predominio claro de alguna de ellas. Es característico en los sectores de la parroquia Santiago, Taquil y Chuquiribamba en el cantón Loja; y los sectores de Manú, Fátima, Turupamba, El Porvenir, Urdaneta, Las Lagunas, Oñacapac, en el cantón Saraguro. Están cubriendo una superficie de 7.102,13 ha (0,64 %).

#### **v. Asociación Pastizal – Matorral.**

Son sectores donde el pastizal se encuentra asociado con matorral, es decir forman un sistema tipo complejo donde es difícil separar estos dos tipos de usos los cuales conforman áreas para el pastoreo del ganado explícitamente. Cubre una superficie de 14.925,16 ha (1,35 %), y se encuentra en los sectores Chamana, San Ignacio y Jorupe de Gonzanamá; Piedras Negras, El Tambo y Tambillo del cantón Calvas.

#### **w. Área Urbana.**

Son las áreas donde actualmente se encuentra las ciudades y pueblos urbanos y rurales con una superficie considerable que pueden ser mapeadas y presentados en un mapa.

#### **x. Ríos.**

Son cuerpos de agua principalmente de ríos grandes que por su magnitud son visualizados y mapeados, estos conforman una superficie en la cartografía, representados como polígonos.

#### **y. Lagunas.**

Cuerpos de agua que se encuentran especialmente en las partes altas de las cordilleras y son mapeados dependiendo de su superficie.

#### **z. Suelo Desnudo.**

Son áreas que carecen de cubierta vegetal dando origen al afloramiento del suelo, en este tipo de usos están incluidos las canteras y bancos de arena.

#### **aa. Nube.**

Esta categoría resulta en ciertos sitios donde la imagen satelital contiene nubes, por tal razón

al momento de realizar el trabajo de clasificación no se dispone de información para estos sitios y no permite diferenciar la cobertura vegetal y el resultado es la información como nube.

#### **bb. Sombra.**

Resultado de la presencia de nubes.

#### **cc. Otros.**

En esta categoría están incluidas las áreas ocupadas por construcciones civiles tales como: vías, derrumbes y canales de riego<sup>17</sup>.

### **3.1.7. El aire**

El aire como recurso natural, y componente importante del ambiente y atmósfera, ha sido poco investigado en cuanto a sus parámetros básicos, tales como: calidad del aire urbano, velocidad como fuente generadora de energía eólica, sitios-lugares con capacidad-potencial para aprovechamiento como fuente de energía.

#### **3.1.7.1. Potencial de energía eólica en la provincia de Loja**

De la red meteorológica instalada en la provincia de Loja solo tres sitios únicamente establecen promedios superiores a los 4 m/s en donde se podría aprovechar el recurso eólico (viento), conforme se muestra en el cuadro 3.1.1. - 20.

En el mes de Febrero del año 2002, con auspicio del H. Consejo provincial de Loja hoy (GPL), se emprendió en el desarrollo de proyectos eólicos a gran escala con el objeto de replantear los posibles puntos de potencial eólico de la provincia.

La conclusión determinada es que los puntos potenciales de recurso eólico de Loja jamás habían sido monitoreados, por lo que se está omitiendo el verdadero potencial de nuestra provincia. Además se desprende que la provincia de Loja, por su ubicación geográfica y variabilidad de microclimas existentes, dispone de vientos locales y de superficie que pueden ser aprovechados para la generación de energía eléctrica.

<sup>17</sup>Plan Forestal de la Provincia de Loja, 2011.



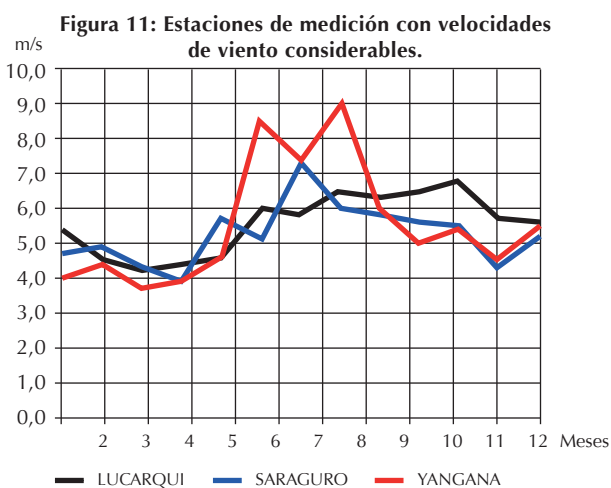
Por esta razón es fundamental comenzar a impulsar programas en los que se evalúe el potencial eólico de los diferentes sitios de la provincia que disponen de vientos constantes y estables durante la mayor parte del año, esto podría en un futuro cercano

permitir que la provincia de Loja no dependa de la compra de energía eléctrica al Sistema Nacional Interconectado, sino que desarrolle la capacidad de producir y abastecerse de su propia energía proveniente del viento.

**Cuadro 3.1.1. - 20: Velocidades del viento.**

ESTACIONES DE MEDICIÓN DEL VIENTO								CARACTERIZACIÓN DEL VIENTO EN SUPERFICIE													
No. M-	Estación	Coordenadas Geográficas			Altura del Sensor	Tipo de Sensor	Periodo de los datos	Notas		En.	Feb.	Mar.	Ab.	May.	Jun.	Jul.	Ag.	Sept.	Oct.	Nov.	
		Latitud	Longitud	Elevación																	
33	La Argelia	04°02' S	79°11' W	2.160 m	10m	Aspa Wild	1982-85	INAMHI	VM	2.4	2.6	2.1	2.1	2.6	3.1	4.4	3.6	3.0	2.8	2.6	
									PM	38	45	30	30	45	65	102	89	61	53	29	
									E	28	30	22	22	33	47	76	66	44	39	21	
60	La Toma	04°00' S	79°11' W	1.230 m	10m	Anemometro	1984-86	DAC	VM	3.4	3.3	3.6	2.8	2.8	4.9	7.0	4.9	5.3	3.7	3.0	
									PM	79	74	89	53	53	133	340	133	159	94	61	
									E	59	50	66	38	39	96	252	99	114	70	44	
65	Macara	04°22' S	79°22' W	427m	10m	Anemometro		FAE	VM												
									PM												
									E												
142	Saraguro	03°37' S	79°56' W	2.525 m	6m	Aspa Wild	1982-85	INAMHI	VM	4.7	4.9	4.3	3.9	5.7	5.1	7.3	6.0	5.8	5.6	5.5	
									PM	120	133	96	105	191	146	379	220	201	182	172	
									E	89	89	71	76	142	105	282	163	144	135	124	
143	Malacatos	04°13' S	79°14' W	1.500 m	10m	Aspa Wild	1982-85	INAMHI	VM	3.3	3.2	3.2	2.8	3.2	4.4	5.8	4.7	5.2	3.8	3.9	
									PM	74	70	70	53	70	102	201	120	153	100	105	
									E	55	47	52	38	52	73	150	89	110	74	76	
144	Vilcabamba	04°16' S	73°13' W	1.560 m	10m	Aspa Wild	1982-85	INAMHI	VM	1.8	2.2	2.6	2.5	2.4	4.7	7.0	4.9	4.9	4.4	4.4	
									PM	23	23	45	41	38	120	340	133	133	102	102	
									E	17	22	33	30	28	86	253	99	96	76	73	
145	Quinara	04°19' S	79°14' W	1.560 m	10m	Aspa Wild	1982-85	INAMHI	VM	2.6	2.0	2.4	2.5	2.5	2.7	3.7	4.0	3.2	2.7	3.0	
									PM	45	27	38	41	41	49	94	111	70	49	61	
									E	33	18	28	30	30	35	70	82	50	36	44	
146	Cariamanga	04°20' S	79°34' W	1.960 m	10m	Aspa Wild	1982-85	INAMHI	VM	2.5	2.1	2.0	2.0	2.6	3.4	3.6	4.0	3.1	2.3	2.4	
									PM	41	30	27	27	29	79	89	111	65	35	38	
									E	30	20	20	19	22	57	66	82	47	26	27	
147	Yangana	04°22' S	79°11' W	1.860 m			1982-85	INAMHI	VM	4.0	4.4	3.7	3.9	4.6	8.5	7.4	9.0	6.0	5.0	5.4	
									PM	80	102	94	105	114	570	392		220	140	166	
									E	60	68	70	76	85	410	292		158	104	120	
148	Celica	04°06' S	79°57' W	2.700 m	10m	Aspa Wild	1982-85	INAMHI	VM	2.7	2.2	1.9	2.3	2.0	2.6	4.5	4.5	3.0	2.8	3.0	
									PM	49	33	25	35	27	45	107	107	61	53	61	
									E	36	22	19	25	20	32	80	80	44	39	44	
149	Gonzanama	04°14' S	79°26' W	2.040 m	10m	Aspa Wild	1982-85	INAMHI	VM	2.0	2.4	2.4	2.3	2.4	4.1	3.6	3.4	3.6	2.0	2.6	
									PM	27	38	38	35	38	118	89	79	89	27	45	
									E	20	26	28	25	28	85	66	58	64	20	32	
150	Amaluza	04°35' S	79°25' W	1.760 m	10m	Aspa Wild	1982-85	INAMHI	VM	3.5	2.9	3.3	3.3	2.9	3.1	3.2	3.8	3.6	2.6	3.7	
									PM	83	57	74	74	57	65	70	100	89	45	94	
									E	62	38	55	53	42	47	52	74	64	33	68	
151	Zapotillo	04°23' S	80°14' W	120 m	10m	Aspa Wild	1982-85	INAMHI	VM	2.2	2.0	1.7	1.7	2.5	2.6	2.4	3.0	2.4	2.5	3.0	
									PM	33	27	21	21	41	45	38	61	38	41	61	
									E	24	18	16	15	30	32	28	45	27	30	44	

Fuente: GPL  
Elaboración: GPL, 2011.



Fuente: GPL  
Elaboración: GPL, 2011.

### 3.1.7.2. Potencial eólico reconocido por el HCPL (GPL)

El Honorable Consejo Provincial de Loja actual-

mente Gobierno Provincial de Loja, se encuentra trabajando en el desarrollo de un plan eólico provincial, esto lo está realizando a través de la Empresa Provincial de Energías Alternativas y Desarrollo Humano ENERSUR EP., como primeros resultados se ha podido estimar que la capacidad reconocida de la provincia de Loja es de alrededor de 200 Mw.

Esto constituye un gran aliciente para el sector energético nacional por cuánto se puede tomar en cuenta este nuevo tipo de energía alternativa en el Ecuador, que puede aportar como una solución viable a las épocas de estiaje que vive nuestro país.

Loja ha sido calificada por la Dirección Nacional de Energías Renovables del Ministerio de Energía y Minas y organismos internacionales como el sitio donde existe el mayor promedio de velocidad media registrado sobre todo el territorio ecuatoriano, factible de aprovecharse en el desarrollo de proyectos eólicos, en la actualidad existe la posibilidad de construir 110 Mw, dentro de un programa de desarrollo de parques eólicos en la provincia de Loja. El primer sitio que se ha seleccionado para la cons-





trucción del parque eólico, esta en el cerro Villonaco, donde la velocidad media anual de este sitio es de 12 m/s, lo que garantiza que la producción de energía eléctrica sea mayor que en otras partes del país, debido a que la cantidad de energía que se puede generar varía exponencialmente al cubo con la velocidad media del viento del sitio.

El Cerro Villonaco se encuentra orientado de Norte-Sur, y la dirección del viento es perpendicular al mismo; este cerro divide los valles de Loja y Catamayo, entre los que existe una gran diferencia de temperaturas medias que originan una gradiente de presiones que alimentan aún más el viento aliso que proviene de oriente.

### a. Parque Eólico Villonaco

El sector del proyecto se encuentra ubicado fuera del límite urbano a 12 km de la ciudad de Loja, en el sector nor-oriental, por la vía antigua a Catamayo.

La extensión total levantada para el proyecto es de 52,00 ha. El punto más bajo del proyecto tiene una cota de 2.605 msnm, mientras que el punto de mayor elevación se encuentra en la cota 2.740 msnm.

El clima del sector es frío con una temperatura promedio de 13 °C, cabe mencionar que el periodo de mayor frecuencia de lluvias es enero abril, y el período de mayor velocidad de viento es en los meses de junio septiembre.

La topografía del lugar es irregular, con cambios de pendientes en unos sectores, la cubierta vegetal natural es escasa, debido a los efectos de deforesta-

ción a la que ha sido sometida la zona en estudio, así como también a los incendios forestales que cada año se suscitan en la zona.

La construcción del parque eólico se realizará a lo largo de la línea de cumbre del cerro Villonaco, la misma que separa los cantones Loja y Catamayo, esta división entra por los puntos más altos del cerro y sus dos límites están dados por las siguientes coordenadas UTM DATUM WGS 84: N 9558404, E 693030 y N 9556225, E 693635.

Este proyecto se encuentra actualmente en ejecución, hasta la fecha se han construido las plataformas y la culminación y puesta en funcionamiento se prevee será a finales del 2012.

### PARQUE EÓLICO EN CIFRAS:

**Costo estimado del proyecto:** US\$ 40'500.000,00

**Número de Aerogeneradores:** 11.

**Potencia por Aerogenerador:** 1.5 MW cada uno.

**Potencia eléctrica instalable:** De 16.5 MW.

**Generación Estimada:** 59.57 GWh/año.

**Reducción de las emisiones de CO2:** Alrededor de 35 millones de tonCO2/año.

**Reducción de consumo de combustibles:** 4.5 millones de galones.

**Ahorro económico para el Estado:** 13.3 millones USD/año.

A continuación se presenta una tabla resumen con los promedios mensuales y totales para cada uno de los niveles de las estaciones.

Cuadro 3.1.1. - 21: Promedios mensuales y totales del viento por niveles de medición

	Villonaco 10m	Villonaco 20m	Villonaco 30m	Villonaco2 40m	Villonaco2 30m	Villonaco2 20m	Ventanas 40m	Ventanas 30m	Ventanas 20m	Membrillo 40m	Membrillo 30m	Membrillo 20m	Membrillo2 40m	Membrillo2 30m	Membrillo2 20m	Chinchas 40m	Chinchas 30m	Chinchas 20m	Santiago 50m	Santiago 40m	Santiago 30m	
oct-02	7.02	6.98	6.62																			
nov-02	10.64	10.75	10.82													9.09	8.87	8.19	5.01	4.83	4.64	
dic-02	10.15	10.25	10.20													6.21	6.09	5.72	5.60	5.33	5.06	
ene-03	10.69	10.91	10.90				9.27	9.27	9.02							6.70	6.56	6.06	5.72	5.42	5.15	
feb-03	10.54	10.52	10.38				9.03	8.96	8.92							7.03	6.89	6.41	6.08	5.77	5.48	
mar-03	8.51	8.74	8.71				8.10	7.92	8.00	4.61	4.34	4.23				6.46	6.36	5.98	5.53	5.24	4.97	
abr-03	12.08	11.92	11.72				9.34	9.17	9.42	8.96	8.53	8.11				7.89	7.76	7.24	6.60	6.28	5.95	
may-03	14.57	14.37	14.11				11.41	10.83	11.48	11.13	10.68	10.01				9.33	9.11	8.40	7.44	7.14	6.81	
jun-03	13.25	13.03	12.81				9.86	9.49	9.98	9.63	9.21	8.58				9.48	9.30	8.73	7.95	7.64	7.30	
jul-03	19.13	18.92	18.58				14.59	13.98	14.75	14.51	13.90	13.09				15.09	14.95	14.14	12.49	12.07	11.59	
ago-03	20.08	19.72	19.28	16.15	16.05	16.14	14.42	13.95	14.62	14.99	14.35	13.24				15.55	15.41	14.48	12.11	11.70	11.23	
sep-03	15.09	14.86	14.55	11.78	11.69	11.76				11.23	10.69	9.67	8.58	8.23	7.19	11.24	11.07	10.42				
oct-03	9.95	10.08	9.96	8.46	8.39	8.43	Torre Desmontada			Logger en reparación			6.28	5.85	5.42	6.58	6.44	6.05	No se pueden extraer datos del logger por humedad			
nov-03	8.43	8.43	8.35	7.23	7.18	7.23							5.36	4.94	4.60	5.26	5.10	4.79				
dic-03																						
	12.50	12.45	12.27	10.70	10.63	10.69	10.70	10.39	10.72	11.45	10.95	10.20	6.64	6.24	5.67	9.19	9.04	8.46	7.45	7.13	6.80	

Fuente:  
Elaboración: GPL, 2011





### 3.1.7.3. Potencial eólico en otros proyectos

#### a. Proyecto de “Aerogeneración de energía para el emplazamiento del parque eólico en el sitio Membrillo”<sup>18</sup>

El sitio denominado Membrillo cuenta con potencial eólico factibles de aprovecharlo en la producción de energía eléctrica, de acuerdo a mediciones realizadas por parte de la Unidad Ejecutora de Energías Renovables del HCPL, en el mes de abril del 2003, se tiene estimado que en el sitio Membrillo existe la capacidad de instalar un parque eólico de 50 Mw de potencia, que se podrá generar a través de la velocidad y frecuencia del viento, por medio de un conjunto de aerogeneradores, transformadores de potencia y sistemas auxiliares, que permitan su conexión al sistema nacional interconectado.

Con la construcción de un parque eólico, que genere 50 Mw o más, permitirá cubrir la demanda de energía que requiere la provincia de Loja, Zamora Chinchipe y parte de Morona Santiago, demanda que al momento está cubierta por la empresa eléctrica local.

Parque Eólico Membrillo en cifras:

- Longitud: 5.600 m
- Potencia por Aerogenerador: 500 kw - 2000 kw
- Potencia eléctrica instalada: 5 Mw – 60 Mw \*

#### b. Proyecto eólico Ducal Wind Farm<sup>19</sup>

El proyecto se encuentra ubicado en la provincia de Loja, en el cerro Ducal, está situado en la cordillera occidental que bordea a la ciudad de Loja, con una orientación NW-SE, longitud aproximada de 4 km y altura media de 2.700 msnm.

- Los primeros estudios eólicos realizados en el año 87 por la CAF, la OEA, conjuntamente con PREDESUR, para una evaluación del potencial eólico de la provincia de Loja, se concluyó que existían tres lugares en los cuales se estableció promedios mayores a los 4 m/s y se podría pensar en generar energía eléctrica éstos sitios son: Huascachaca (en el lindero con la provincia del Azuay) Lucarqui y Velacruz.
- En el año 2002, el H. Consejo Provincial de Loja, tomo la iniciativa de emprender en proyectos de generación de energía con lo que se determinaron los posibles puntos de potencial eólico de la provincia de Loja.

Estado Actual del Proyecto:

- Actualmente, el proyecto cuenta con su propia

torre de medición de potencial eólico, 40 m de altura, con sensores de última tecnología

- Tiene el respaldo del Centro Regional de Energía Eólica de Argentina, quienes se encargarán de las evaluaciones eólicas correspondientes.
- Así mismodispone de la Autorización Ambiental, que le permite realizar los estudios correspondientes en ésta zona.

Cuenta con las cartas de intención de financiamiento que le permitirá llevar a cabo la implementación del proyecto a futuro.

### 3.1.7.4. Referente de Calidad del Aire

La calidad del aire, que puede ser un problema en la salud pública, no ha sido investigado - estudiado en detalle. Por lo tanto una aproximación sobre su estado puede ser relacionado con el tamaño de los centros poblados; ciudades con mayor población, deben tener el mayor parque automotor, con la presencia de industrias pequeñas y medianas, así: Loja con un gran parque automotor, Catamayo con una central termoeléctrica, aeropuerto, industria azucarera; se supone son los centros poblados con una calidad del aire menor. En cambio ciudades con calidad de aire aceptable serían las de menor población.

## 3.1.8. Recursos Naturales No Renovables

### 3.1.8.1. Áreas de Explotación

La provincia de Loja a diferencia de la región andina al Norte de Cuenca, es una región sin vulcanismo libre de la cubierta de rocas volcánicas, lo que le da una situación especial en cuanto a la presencia de minerales.

La presencia de rocas de todos los grupos, tales como: ígneas, volcánicas, sedimentarias y metamórficas; presentan un ambiente interesante para la ocurrencia mineral, sobre todo por las facilidades para la prospección de indicios minerales por un lado, y por otro como basamento para la presencia de un mosaico en cuanto a: diversidad paisajística, cubierta vegetal, flora, relieve y zonas de riesgo de fenómenos naturales.



<sup>18</sup>ENERSUR EP, Proyecto Eólico Membrillo, 2003.

<sup>19</sup>ENERSUR EP., Proyecto Eólico Ducal Wind Farm, 2009.

### 3.1.8.2. Geología Económica de la Provincia

#### a. Minerales Metálicos

Los minerales metálicos generalmente están relacionados a la presencia de rocas intrusivas (ígneas y volcánicas), entre estos tenemos a: los Batolitos de Tangula, Catamayo, estas zonas son ricas para la presencia de oro, cobre, hierro, plomo, zinc, plata, cromo, molibdeno, antimonio.

Cuadro 3.1.1. - 22: Minerales metálicos

n°	MINERAL	LOCALIZACIÓN	RESERVAS PROBABLES (TM)
1	COBRE	Malacatos – Loja Río Casanga – Paltas Macará – Macará Catamayo – Catamayo Catacocha - Paltas	Indeterminada Indeterminada Indeterminada Indeterminada Indeterminada
2	HIERRO	Quebrada Huato – Paltas Cariamanga - Paltas	Indeterminada Indeterminada
3	ORO	Malacatos – Loja Masanamaca – Loja Zapallal – Zapotillo	Indeterminada Indeterminada Indeterminada
4	PLATA	La Chora – Catamayo Malacatos – Loja Río Casanga – Paltas	Indeterminada Indeterminada Indeterminada

Fuente: Línea base del POMD, 2002.  
Elaboración: UNIGECC

En función del diagnóstico de la provincia para el ordenamiento territorial 2004, se señala que la ocurrencia de estos metales está relacionada con los trabajos de exploración y explotación realizados en las siguientes franjas:

- La franja Catamayo – Chichaca – Gualé – Chantaco – Chuquiribamba-Manu, donde se ubican los indicios minerales de Cera, Urito-huaser, Fierro Urcu, Loma Puglla, Loma del Oro, Yaro / Shulata.
- La franja Malacatos – Vilcabamba – Masanamaca - Yangana, con Cerro de Minas, Quebrada de Minas.
- Sabiango - Macara.

#### b. Minerales No - Metálicos

- **Arcillas**, su localización y algunas otras características, se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 3.1.1. - 23: Criaderos de arcillas

n°	MINERAL	LOCALIZACIÓN	RESERVAS PROBABLES (TM)
1	CAOLINITA	Las Chinchas - Catamayo	2'000.000
2		Gonzanamá - Gonzanamá	Indeterminada
3	ARCILLAS COMUNES	La Toma - Catamayo	10'000.000

Fuente: Línea base del POMD, 2002.

- **Carbonatos**, su localización y algunas otras características, se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 3.1.1. - 24: Depósitos de caliza

MINERAL	LOCALIZACIÓN	RESERVAS PROBABLES (TM)
CALIZA	Nambacola – Gonzanamá	197.000
	La Toma – Catamayo	Indeterminada
	San Pedro – Catamayo	Indeterminada
	Guayabal – Catamayo	Indeterminada
	Culanga - Gonzanamá	Indeterminada

Fuente: Línea base del POMD, 2002.

- **Yeso**, los principales depósitos se detallan en el cuadro adjunto

Cuadro 3.1.1. - 25: Depósitos de yeso

MINERAL	LOCALIZACIÓN	RESERVAS PROBABLES (TM)
YESO	Malacatos – Loja	5'000.000
	Catacocha – Paltas	500.000
	Bramaderos - Paltas	100.000
	Nambacola - Gonzanamá	500.000
	Guachanamá – Paltas	10.000
	La Ramada – Paltas	Indeterminada
	Potreriillos – Macará	Indeterminada

Fuente: Línea base del POMD, 2002.

- **Grafito**, el depósito identificado se localiza en Catamayo, cuya reserva probable es indeterminada.
- **Rocas ornamentales y semipreciosas**, cuyos principales depósitos se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 3.1.1. - 26: Depósitos de rocas ornamentales y semipreciosas

n°	MINERAL	LOCALIZACIÓN	RESERVAS PROBABLES (TM)
1	ROCAS SEMIPRECIOSAS:		
2	Calcedonia	Quinara - Loja	95.400
3	ROCAS ORNAMENTALES: Basalto Andesita  Porfirítica Gonzanadorita Trípoli Brechas	Naranjo – Paltas	Indeterminada
		Velacruz – Paltas	Indeterminada
		Sabiango – Macará	Indeterminada
		Utuaña – Calvas	Indeterminada
		Gonzanamá – Gonzanamá	Indeterminada
		Macará – Macará	Indeterminada
		Velacruz – Paltas	Indeterminada
		Vicín – Zapotillo La Capilla - Quilanga	Indeterminada Indeterminada

Fuente: Línea base del POMD, 2002.



### 3.1.8.3. Catastro Minero de la Provincia de Loja

El catastro minero es la imagen de lo que sucede con la minería en la provincia (ver mapa Catastro Minero abajo). Las concesiones mineras en la pro-

vincia de Loja de acuerdo al registro de la Agencia de Regulación y Control Minero de Loja, se encuentra en e cuadro 3.1.1. - 27.

Cuadro 3.1.1. - 27: Catastro minero

nº	CANTÓN	METÁLICOS	NO METÁLICOS	MAT. DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	ÁREAS EN PRODUCCIÓN	CONSECIÓN MINERA	TOTAL	% RESPECTO DE ÁREAS CONSEZIONADAS
1	Loja			X		22	30	52	14,01
2	Catamayo			X		5	15	20	7,00
3	Calvas			X		3	2	5	0,93
4	Saraguro			X		1	4	5	1,87
5	Gonzanamá			X		1	1	2	0,47
6	Paltas			X			1	1	0,47
7	Macará			X			4	4	1,87
8	Chaguarpamba			X		3		3	0
9	Celíca	X				3	13	16	6,07
10	Macará	X				1	7	8	3,27
11	Paltas	X				-	-	33	
12	Loja	X					4	4	1,87
13	Espíndola	X					2	2	0,93
14	Saraguro	X					11	11	5,14
15	Catamayo	X				1	1	2	0,47
16	Zapotillo	X					3	3	1,40
17	Espíndola	X					1	1	0,47
18	Calvas	X					2	2	0,93
19	Quilanga	X					1	1	0,47
20	Loja		X			8	2	10	0,93
21	Paltas		X			1		1	0
22	Catamayo		X			2	8	10	3,74
23	Loja				X		9	9	4,20
24	Celíca				X		2	2	0,93
25	Macará				X		2	2	0,93
26	Olmedo				X		1	1	0,47
27	Chaguarpamba				X		1	1	0,47
28	Catamayo				X		1	1	0,47
	Total							212	

Fuente: ARCOM, 2011.

El catastro minero, muestra que en la provincia de Loja, hay un total de 212 concesiones mineras, de las cuales se tiene:

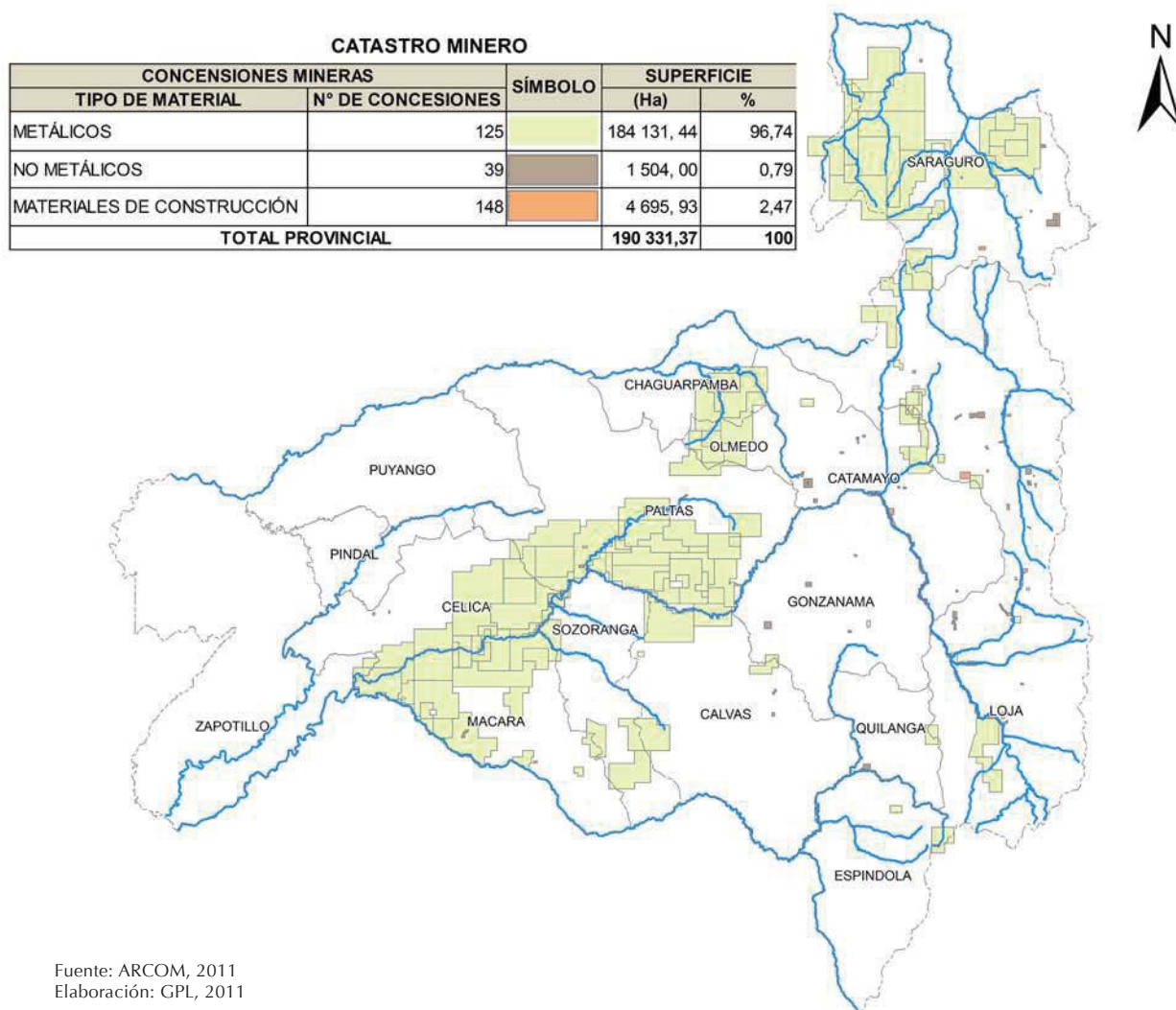
- Superficie concesionada 128.521,26 Km<sup>2</sup> que representa el 11,62%.
- Superficie en producción 20,95 km<sup>2</sup>.



Catamayo, extracción de arcilla para fabricación de ladrillos



Mapa 3.1.1. - 15: Catastro Minero



Fuente: ARCOM, 2011  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.8.4. Significancia de la Minería

La mayor actividad minera de la provincia, se concentra en la extracción de materiales de construcción: arena, grava y piedra, ubicadas en el lecho de los ríos, quebradas y zonas de vega cercana a centros poblados y vías de acceso.

En orden de importancia como una actividad extractiva, se ubica la minería de no-metálicos (extracción de arcillas, yesos, caolines, mármol), a pesar de que el número de concesiones mineras es la 3ra parte con respecto a los otros dos grupos.

Geográficamente, las concesiones mineras se concentran a:

- La cuenca del río Catamayo, límites de los cantones Macará - Celíca, Sozoranga - Paltas, Calvas - Paltas.

- La zona de Yamana, siguiendo el límite de los cantones Paltas - Olmedo - Chaguarpamba - Catamayo.
- La zona a lo largo del eje vial Yangana - Vilcabamba - Malacatos - Loja.
- La franja Catamayo - Chantaco - Chuquiribamba - límite Oeste del cantón Saraguro.

Desde el punto de vista de las ocurrencias metálicas<sup>20</sup>, las concesiones mineras de:

- La franja Catamayo - Chuquiribamba - límite Oeste del cantón Saraguro, está ligada a la ocurrencia de mineralizaciones de metales preciosos (oro, plata) y la presencia de arcillas, mármoles.
- La franja Yangana - Loja, está ligada a las cuencas de los ríos Malacatos, Solanda, Zamora, para extraer materiales de construcción y no-metálicos (arcillas, caolines y yesos) e indicios de oro.

<sup>20</sup>Geological and Metal Occurrence Maps of the Southern Cordillera Real and Oro Metamorphic Belts, Ecuador, ODA, MEM, BGS, CODIGEM, 1994.





- La cuenca del Catamayo límite de varios cantones, está ligada a mineralizaciones de oro, plata, y no - metálicos (yesos, calizas, arcillas).

Por el total de manifiestos de producción, se debe indicar lo siguiente:

- En las concesiones de metálicos, se hace principalmente la exploración de los indicios de oro.
- Existe entre las concesiones para materiales de construcción y no - metálicos, un gran número de concesionarios mineros que no han cumplido con sus EIA y consecuentemente con los manifiestos de producción.
- Es muy probable que a pesar de contar con Títulos Mineros, hay extracciones de materiales de construcción y no - metálicos al margen de las disposiciones de la Ley de Minería y sus Reglamentos.

La provincia de Loja, no puede ser considerada como una provincia minera, es muy probable que un incremento del detalle de las investigaciones geólogo-mineras, pueda definir zonas con potencial a ser aprovechadas; mientras tanto la riqueza en no-metálicos la ubica como una región de provisión de materia prima para la industria de cerámicos, cemento de las 3 ciudades y polos de movimiento económico. La extracción de materiales de construcción, da abasto al consumo y demanda local, sin embargo es objeto de problemas, por la distancia y nivel de conflictividad.

### 3.1.8.5. Situación de Títulos

En la provincia de Loja existen 335 concesiones mineras de las cuales 214 sustituyeron sus títulos mineros conforme lo establece la ley de minería y 121 concesiones mineras no sustituyeron sus títulos mineros, las mismas que se encuentran en proceso de caducidad del título<sup>21</sup>.

## 3.1.9. Bosques Protectores y Áreas Protegidas

En la provincia de Loja existen en la actualidad 19 Áreas de Bosque y Vegetación Protectores (ABVP), una Zona de veda (ZV) y dos Parques Nacionales (PN), legalmente reconocidas por el Ministerio del Ambiente (MAE), que en total suman 472.695,27 ha, lo que representa el 42.72 % del territorio pro-

vincial y el 1.84 % del territorio nacional, incluyendo las compartidas con las provincias de El Oro y Zamora Chinchipe, todas ellas cumplen una importante función social, ecológica y económica.

Además, existe una propuesta realiza por el MAE, regional Sur; NCI ; INRENA y el INFOPLAN, en 2003 donde hicieron una nueva categorización de Áreas Protegidas en las provincias de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe, en la que se incluyen categorías como: Áreas comunales, Reservas comunales y Reservas naturales (cuadro 3.1.1. - 28, mapa 3.1.1 - 16).

Se puede resaltar que dos de ellas constituyen Parques Nacionales (PN) formando parte del Patrimonio Nacional de Áreas Naturales del Estado y de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, como es el caso del Podocarpus y Yacuri quienes además son reconocidas a nivel mundial por la UNESCO como Reserva de Biosfera (MAB-UNESCO, 2007); el Bosque Petrificado Puyango, categorizado como Área de Bosque y Vegetación Protectora y luego como Patrimonio Nacional aquí se encuentra según, Shoemaker, un célebre paleobotánico que estudió el área entre 1975 y 1976, una de las colecciones de madera petrificada expuesta más grande del mundo<sup>22</sup>; Zona de Veda (ZV) que desde su declaratoria como tal en 1978 ha sido protegida por las Fuerzas Armadas, lo que ha contribuido para que se haya recuperado y conservado la vegetación de todo tipo, especialmente bosque seco, en la zona fronteriza. Con la firma del Tratado de Paz con Perú, el ejército que resguardaba la zona, ya no lo hace y se ha iniciado la tala indiscriminada del bosque, no solo por ciudadanos nacionales sino también por personas del Perú, con el grave riesgo de perderse este recurso en poco tiempo, sino se inician campañas de conservación y protección (PFPL, 2011).

### 3.1.9.1. Áreas Protegidas

Las áreas protegidas son declaradas con el fin de conservar en su sitio importantes muestras de recursos biológicos, escénicos, genéticos, culturales y los recursos naturales como el suelo, agua, clima, bajo un estricto plan de manejo que justifique en términos de sustentabilidad social, ambiental y económica su creación y beneficie a los pobladores locales que dependen de estos ambientes naturales. (CINFA – Herbario Reinaldo Espinosa, 2005).

Han surgido además como una necesidad urgente para atenuar los efectos ambientales negativos

<sup>21</sup>Tomado de: Estado actual de la minería de la provincia de Loja, ARCOM, 2011.

<sup>22</sup>Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Bosque\\_Petrificado\\_de\\_Puyango](http://es.wikipedia.org/wiki/Bosque_Petrificado_de_Puyango);



derivados al uso y abuso de los recursos naturales, constituyen, por lo tanto, la herramienta fundamental para la conservación de ecosistemas y permiten mitigar y revertir procesos de deforestación, desertificación y en general, la pérdida de calidad ambiental.(PFPL,2011).

### 3.1.9.2. Bosques y Vegetación Protectores

Aunque no forma parte del patrimonio de Áreas Naturales del Estado la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, faculta al Ministerio del Ambiente para que mediante acuerdos ministeriales legalice estas áreas. El Art. 6 del Capítulo III de los Bosques y Vegetación Protectores considera bosques y vegetación protectores a aquellas formaciones vegetales, naturales o cultivadas, que cumplan con uno o más de los siguientes requisitos:

- Tener como función principal la conservación del suelo y la vida silvestre
- Estar situados en áreas que permitan controlar fenómenos pluviales torrenciales o la preservación de cuencas hidrográficas, espe-

cialmente en las zonas de escasa precipitación pluvial

- Ocupar cejas de montaña o áreas contiguas a las fuentes, corrientes o depósitos de agua
- Constituir cortinas rompe vientos o de protección del equilibrio del medio ambiente
- Hallarse en áreas de investigación hidrológico - forestal
- Estar localizados en zonas estratégicas para la defensa nacional; y,
- Constituir factor de defensa de los recursos naturales y de obras de infraestructura o de interés público.

En el mismo sentido, el Art. 11 del Reglamento General de Aplicación de la Ley Forestal, da una definición: "Son bosques y vegetación protectores aquellas formaciones vegetales, naturales o cultivadas, arbóreas, arbustivas o herbáceas, localizadas en topografía accidentada, en cabeceras de cuencas hidrográficas o en zonas que por sus condiciones climáticas, edáficas e hídricas no son aptas para la agricultura o la ganadería. Sus funciones son las de conservar el agua, el suelo, la flora y la fauna silvestre".



Loja, Limite Parque Nacional Podocapus, microcuenca el Carmen y San Simón



Cuadro 3.1.1. - 28. Bosques Protectores y Áreas Protegidas

n°	NOMBRE	CATEGORIA	PLAN DE MANEJO	ACUERDO MINISTERIAL n°	FECHA	REGISTRO OFICIAL n°	FECHA	UBICACIÓN CANTÓN PARROQUIA	SUPERFICIE (ha)	PROPIEDAD	ALTITUD (msnm)
1	Cuencas San Francisco, San Ramón, Sebastián y Zamora Huayco	ABVP		426	70-09-29	79	70-10-14	Loja	30.620,69	Municipal	1.060 - 3.560
2	Zona de veda (1)	ZV	No	162	78-05-18			Todos los cantones excepto Saraguro	333.159,55	Estatal	120 - 1.600
3	Podocarpus	PN	SI	398	82-12-15	404	84-01-05	Loja y Zamora	14.169,03	Estatal	1.000 - 3.760
4	Bosque Periférico Puyango	ABVP	No	22	87-01-09	621	87-02-09	Puyango	1.381,03	Privado	280 - 680
5	El Ingenio Santa Rosa	ABVP	SI	435	87-10-22	806	87-11-01	Quilangas, A. Andas	12.092,73	Privado	1.360-3.640
6	El Guarbo	ABVP	No	180	88-05-17	946	88-05-31	Sozoranga	2.360,74	Privado	1.440 - 2.560
7	Santa Rita 1	ABVP	No	179	88-05-17	96	88-12-28	Gonzanamá	1.490,88	Privado	1.200 - 2.360
8	Hoya de Loja flanco occidental	ABVP	No	90	88-11-17	96		Loja	3.244,17	Privado	2.400 - 3.200
9	Barrio Susuco	ABVP	No	422	92-08-05	21	92-09-08	Sozoranga	102,29	Privado	1.600 - 2.160
10	Shique – Salado	ABVP	No	41	93-11-19	363	94-01-20	Loja, San Lucas	72,57	Privado	2.440 - 2.880
11	La Chorrera	ABVP	No	47	93-12-17	413	94-10-05	Gonzanamá	2.034,35	Privado	1.800 - 2.640
12	El Bosque	ABVP	SI	21	94-04-13	472	94-06-29	Loja, Vilcabamba	2.192,16	Privado	1.880-3.680
13	Lorjue – Jatumpamba	ABVP	SI	11	96-03-27	930	96-04-22	Sozoranga-Macará	8.044,43	Privado	640-2000
14	El Sayo	ABVP	No	120	00-10-30	207	00-11-20	Loja/Santiago	115,80	Estatal	2.600 - 2.920
15	Rumi-Vilico	ABVP	No	49	00-07-14	145	00-08-21	Loja	39,20	Privado	1.560 -1.680
16	Dr. Servio Aguirre Villamagua	ABVP	SI	125	00-11-09	214	00-11-29	Loja/Santiago	63,50	Privado	2.520 - 2.880
17	Yacuri	PN	No	138	10-02-04	164	10-04-05	Loja, Quilanga, Gonzanamá y Espíndola	29.925,66	Estatal	2.400 -3.600
18	La Ceiba	ABVP	SI	434	10-09-10	305	10-10-21	Macará	9.394,34	Privado	200 – 600
19	Huashpamba (1)	RC	SI					Saraguro	217,30	Comunal	2.800 - 3.200
20	Angashicola (1)	RC	SI					Espíndola, Santa Teresita		Comunal	
21	Tambo Negro (1)	RN	No					Macará	4.000	Privado	600 – 1.424
22	Lajtuna (1)	RN	No					Celica/Macará		Privada	
23	El Tundo (1)	RN	SI					Sozoranga/Macará	1.093	Privado	1.200 - 2.400
24	Uluana (1)	RN	No					Calvas	226	Privado	1.400 - 2.650
25	Corazon de Oro	ABVP	No	15	11/05/2000	99	00-06-05	Loja y Saraguro	14.203,45	Privado	1.360 - 3.400
26	Hoya de Loja flanco oriental	ABVP	No	90	88-11-17	96		Loja	7.325,90	Privado	2.400 - 3.200
27	Santa Rita 2	ABVP	No	179	88-05-17	96	88-12-28	Gonzanamá	417,28	Privado	1.200 - 2.360
28	Santa Rita 3	ABVP	No	179	88-05-17	96	88-12-28	Gonzanamá	245,52	Privado	1.200 - 2.360
29	La Chora- Rosabel	RN	No					Gonzanamá	165,68	P	
	<b>TOTAL</b>								<b>478.397,25</b>		

Fuente: IGM, CIAM; UNL, 2006; NCI, 2009  
 Elaboración: GPL, 2011

No hay datos (1)  
 ABVP = Área de Bosque y Vegetación Protectora  
 PN= Parque Nacional  
 ZV= Zona de Veda  
 RC= Reserva Comunal  
 RN=Reserva Natural

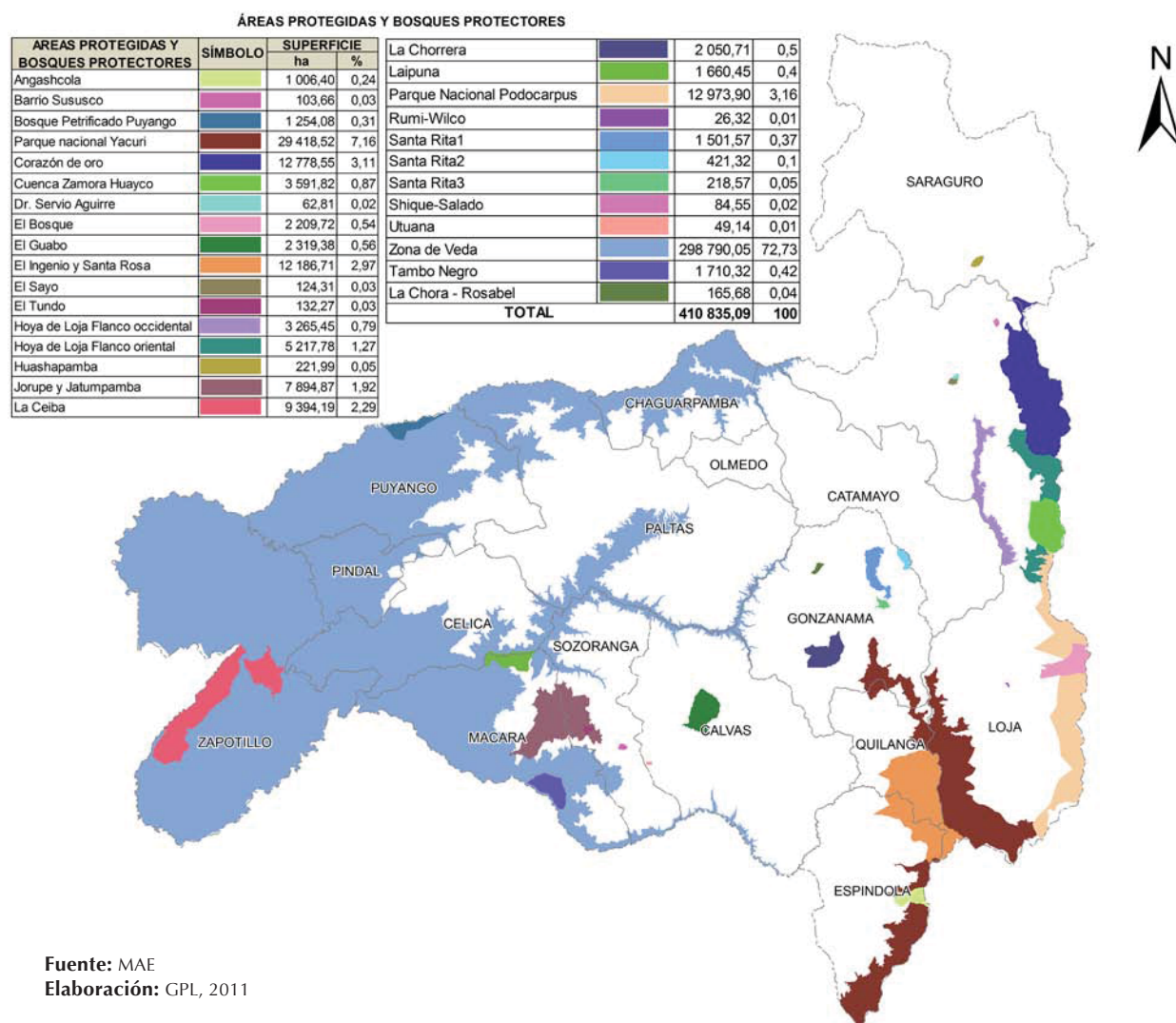


Cuadro 3.1.1. - 29: Áreas protegidas privadas

nº	NOMBRE	UBICACIÓN CANTÓN/PARROQUIA	PROPIEDAD	COTAS	ZONAS DE VIDA	ÁREA (ha)
1	Reserva Comunal Huashapamba	Saraguro	Comunal	2.800 – 3.200	bh-M	217,30
2	Reserva Comunal Angashcola	Espíndola, Santa Teresita	Comunal			
3	Cooperativa Campesina Limón					
4	Tambo Negro-El Cisne	Macará	Privado	600 – 1.424	bs-T	4.000,00
5	Reserva Natural Tumbesia- Laipuna					
6	Reserva Natural El Tundo	Sozoranga/Macará	Privado	1.200 – 2.400	bh-MB, bh- PM	1.093,00
7	Reserva Natural Protegida Utuaña	Calvas	Privado	1.400 – 2.650	bh-MB/bh- PM	226,00
<b>TOTAL</b>						<b>5.536,30</b>

Fuente: MAE, 2010, Fundación San Francisco 2004,  
Elaboración: PFPL, 2010

Mapa 3.1.1. - 16: Áreas Protegidas y Bosques Protectores de la provincia de Loja



Fuente: MAE  
Elaboración: GPL, 2011





### 3.1.9.3. Importancia de las Áreas Protegidas y Bosques Protectores<sup>23</sup>

Importantes áreas como los parques nacionales: Podocarpus y Yacuri, los bosques protectores: Corazón de Oro, Cuencas hidrográficas (Sabanilla, San Ramón y San Francisco), Hoya de Loja, El Bosque, entre otros, brindan una serie de beneficios sociales y servicios ambientales como la regulación hídrica y el aporte en cantidad y calidad de agua ya sea para consumo humano o para riego.

Los recursos paisajísticos y turísticos de algunos bosques y áreas protegidas como: el Parque Nacional Podocarpus, Bosque Petrificado de Puyango, Alto Nangaritza, Rumihuilco, Jatumpamba - Jorupe, donde se realizan actualmente actividades turísticas y se ha fortalecido algún nivel de organización social en torno a la protección y conservación ambiental, son considerados espacios con oportunidades sociales de conservación potenciales para el desarrollo humano sustentable de sus pobladores.

A nivel ecológico mantener la integridad ecológica de importantes áreas como las que se incluyen en la microregión Podocarpus conformada inicialmente por los municipios que comparten el Parque Nacional Podocarpus: Zamora, Nangaritza y Palanda pertenecientes a la provincia de Zamora Chinchipe y el municipio del cantón Loja, es una prioridad urgente; ya que constituyen el corazón hidrológico de la región sur del Ecuador (y norte del Perú), de donde nacen los cuatro ríos más importantes de esta región y que alimentan los sistemas productivos en los valles de los ríos Catamayo- Chira y Chinchipe-Mayo en el Perú. Por otro lado, albergan una excepcional biodiversidad, con altos niveles de endemismo en casi todos los taxa de flora y fauna; biodiversidad explicada por su posición biogeográfica en contacto con la zona subxerofítica de endemismo tumbesino, (donde también existen importantes bosques protectores como Jatumpamba-Jorupe, Zona de veda y Petrificado de Puyango), y por su compleja geología, su abrupta geomorfología con altitudes relativamente bajas, clima perhúmedo y la ausencia de cenizas volcánicas (Becking, 2004).

La existencia de bosques y áreas protegidas como unidades de conservación, demanda de una planificación territorial para una gestión ambiental eficiente, que bien concebida facilita el buen uso del territorio fortaleciendo las unidades productivas agropecuarias y forestales y, potenciando el manejo de los recursos naturales locales como alternativas productivas que mejoren los ingresos económicos de quienes los utilizan.

Se cita el caso de algunos bosques y áreas protegidas donde hay iniciativas sobre alternativas económicas de productos provenientes del bosque, que hasta la fecha han dado resultados alentadores, como por ejemplo las comunidades que han optado por actividades de uso amigables a la conservación, como es el caso de producción y comercialización de miel de abeja en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Podocarpus, en el bosque protector Jatumpamba Jorupe, Zona de veda; así como el uso y promoción de los recursos escénicos, caso Rumihuilco, bosque petrificado Puyango y Parque Nacional Yacuri.

### 3.1.9.4. Principales recursos de las Áreas Protegidas y Bosques Protectores

A continuación se describen brevemente los principales recursos que presentan los bosques y áreas protegidas de la provincia de Loja, a nivel biológico y ecosistémico, de acuerdo a un estudio técnico realizado por UNL, CINFA, HRE, 2005, donde analizaron la situación actual de las áreas protegidas de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe.

#### a. Recursos Biológicos

Las vertientes occidentales y orientales de la cordillera de los Andes presentes en la provincia de Loja y Región Sur, son consideradas a nivel mundial una de las zonas con mayor endemismo, donde existe una diversidad de hábitats especiales que albergan gran diversidad de especies endémicas y amenazadas que deben ser documentadas y protegidas. Para ello es necesario ampliar el área de bosques protectores y áreas protegidas de tal forma que se conserve en su totalidad los ecosistemas de riqueza e importancia biológica mundial así como su diversidad genética

Estudios preliminares han demostrado que: los Parques Nacionales Podocarpus y Yacuri y los bosques protectores: Jatumpamba-Jorupe, Cuencas hidrográficas San Francisco, Sabanilla y San Ramón, El Bosque, Bosque Petrificado Puyango, Corazón de Oro, El Sayo y Dr. Servio Aguirre poseen una alta diversidad y distintividad biológica expresada en sus altos niveles de diversidad específica, endemismo y rareza.

<sup>23</sup>Tomado de UNL, CINFA, HRE, 2005



## b. Recursos Ecosistémicos

La diversidad ecosistémica presente en las áreas protegidas y bosques protectores de Loja, es muy variada, y se pueden encontrar desde ecosistemas de bosque seco, áridos y desérticos hasta ecosistemas de páramos muy húmedos.

Los *ecosistemas de páramos*, con climas muy fríos, generalmente se encuentran desde los 2.800 msnm. En la vertiente oriental de los andes existen las más grandes e importantes muestras de este ecosistema, parte de esta superficie se encuentra representada



Bosque seco, Lucarqui

en el Parque Nacional Podocarpus y Yacuri (Gonzanamá, Quilanga y Espíndola) y en los bosques protectores: Cuencas hidrográficas San Francisco, Sabanilla y San Ramón y Corazón de Oro, en el flanco oriental de la Hoya de Loja, El Bosque y la parte alta de El Ingenio y Santa Rosa (en Quilanga).

Los ecosistemas de bosque siempreverde montano alto y bosque de neblina se distribuyen en un rango altitudinal desde 1.500 hasta 3.100 msnm; este tipo de ecosistema se puede encontrar en los Parques Nacionales Podocarpus y Yacuri y en los bosques protectores Cuencas Hidrográficas San Francisco, San Ramón, Sabanilla, Corazón de Oro, El Bosque, El Ingenio y Santa Rosa, El Sayo, Dr. Servio Aguirre, Hoya de Loja y Zhique-Salado.

Los ecosistemas de bosque montano (superior, medio e inferior), se distribuyen en un rango altitudinal desde 900 hasta 2.300 msnm. Este tipo de ecosistema se encuentra en los Parques Nacionales Podocarpus Y Yacuri y en los bosques protectores: Corazón de Oro, El Bosque, El Guabo, El Ingenio y Santa Rosa, Hoya de Loja, Jorupe y Jatumpamba, La Chorrera, Cuencas Hidrográficas San Francisco, San Ramón Sabanilla, Susuco.

Los ecosistemas de bosque semidecíduo montano bajo, generalmente están presentes desde los 1.100 hasta los 1.500 msnm, se puede encontrar en los bosques protectores Petrificado Puyango, Jatumpamba-Jorupe y Zona de veda.

Los ecosistemas matorral seco montano, distribuidos aproximadamente en un rango altitudinal de 1.400 a 2.500 msnm, se puede encontrar en los valles interandinos en los bosques protectores Rumiñulco (Vilcabamba), Zona de Veda (Catamayo) y Santa Rita (Catamayo, Nambacola).



Bosque siempre verde montano, Loja

### 3.1.9.5. Amenazas y Potencialidades de las áreas naturales

#### a. Amenazas<sup>24</sup>

Las amenazas potenciales más frecuentes sobre los recursos biológicos, escénicos-paisajísticos, culturales, geológicos y paleontológicos de las áreas protegidas y bosques protectores de la provincia de Loja se muestran en el cuadro 3.1.1. - 30.



Deforestación, Zona de amortiguamiento del PNP Loja

<sup>24</sup>Tomado de UNL, CINFA, HRE, 2005.



Cuadro 3.1.1. - 30: Principales amenazas de las áreas protegidas y bosques protectores

n°	ABVP – LOJA	Minería	Extracción de pétreos	Construcciones e instalaciones	Apertura de carreteras	Escasa conciencia ambiental	Canadería y Agricultura desordenada (por ejemplo en patamos, etc)	Ampliación de frontera agrícola hacia el interior del ABVP	Incendios forestales/agrícolas	Extractivismo y aprovechamiento ilegal de PNM	Explotación selectiva de maderera sin manejo	Caza y pesca ilegal	Turismo no planificado	Deforestación	Sobrepoblación humana	Conflictos por tenencia de tierra	Conflictos por disponibilidad de agua	Fragmentación de hábitats	Plantación de especies exóticas	Contaminación	Presencia de senderos	
1	Parque Nacional Yacuri																					
2	Corazón de Oro																					
3	El Bosque																					
4	El Guabo																					
5	El Ingenio-Santa Rosa																					
6	El Sayo																					
7	Hoya de Loja (Flanco occidental)																					
8	Hoya de Loja (Flanco oriental)																					
9	Jorupe-Jatumpamba																					
10	La Chorrera																					
11	Petrificado Puyango																					
12	Rumihuilco																					
13	Cuenca San Francisco y San Ramón																					
14	Cuenca Sabanilla																					
15	Cuenca Zamora Huayco																					
16	Santa Rita 1																					
17	Santa Rita 2																					
18	Santa Rita 3																					
19	Dr. Servio Aguirre																					
20	Zhique – Salado																					
21	Zona de Veda																					
22	Parque Nacional Podocarpus																					
23	Barrio Susuco																					

Fuente y elaboración: UNL: CINFA, Herbario de Loja, 2005

Como se puede observar en el cuadro anterior, las amenazas de mayor influencia negativa sobre los bosques protectores son los incendios forestales, la fragmentación de hábitats, la ampliación de la frontera agropecuaria hacia el interior de los bosques y áreas protegidas y la escasa conciencia ambiental, problemas que deben considerarse en las acciones inmediatas a contemplar dentro de las estrategias de intervención interinstitucional a corto plazo.

cos que alivien la crisis familiar que soportan los pobladores locales o en su defecto por la ambición de tener mayores ingresos para los finqueros, sin mediar las consecuencias desastrosas que producen. A esto se suma el desconocimiento de los pobladores locales por los beneficios y servicios que brinda un ecosistema natural, sus valores intrínsecos ya sean sociales, económicos o ecológicos que sustentan el equilibrio ecológico y formas de vida.

La acción destructiva (amenaza) se produce generalmente con el afán de obtener ingresos económi-

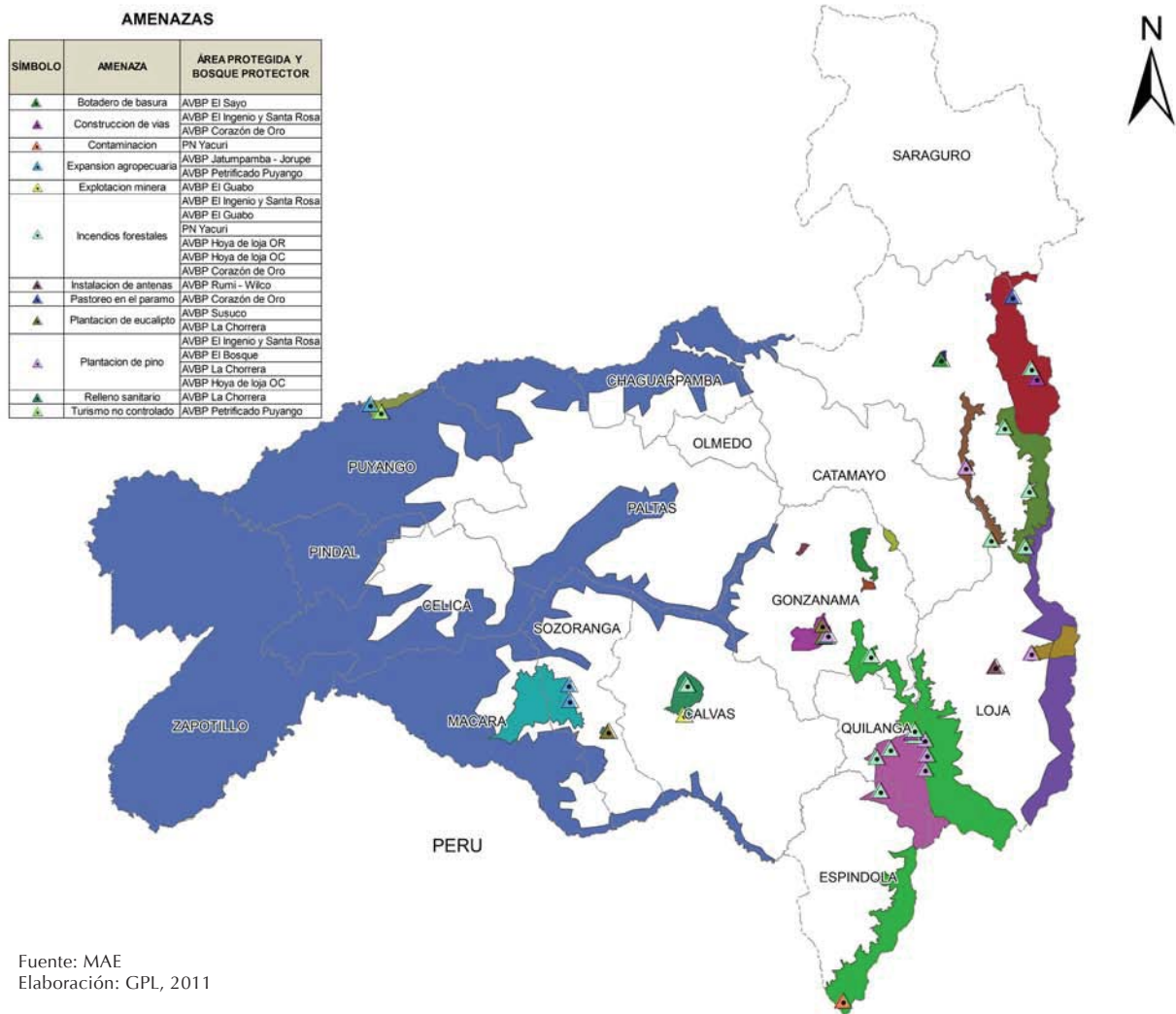
El desarrollo sin conservación se convierte en degradación socioambiental, criterio que debe ser



analizado seriamente al interior de los gobiernos locales y provinciales como gestores del desarrollo de los pueblos. Deben concebir la conservación como una herramienta eficaz, orientadora y de gestión para el desarrollo, que promueva la participación equitativa y responsable de los actores sociales e institucionales de cada unidad de ma-

nejo sea ésta a nivel de microcuenca, parroquia, cantón, en torno al bosque o área protegida. Bajo esta perspectiva se puede hablar de conservación para el desarrollo o desarrollo con conservación, conceptos indivisibles e inseparables que han sido creados para que conjugados se pueda lograr el tan buscado desarrollo humano sustentable.

Mapa 3.1.1. - 17: Amenazas de las áreas protegidas y bosques protectores



Fuente: MAE  
Elaboración: GPL, 2011

## b. Potencialidades<sup>25</sup>

Son innumerables los bienes y servicios que prestan a la sociedad los recursos naturales asociados a los bosques protectores y áreas naturales estudiadas. Sin embargo es necesario que a futuro se precise y consolide un plan piloto de valoración económica ambiental de los beneficios y servicios ambientales, que correctamente canalizados mediante un mecanismo de negociación sobre servicios am-

bientales, pueda ayudar a sustentar el crecimiento y bienestar de los pueblos.

A continuación se destaca las principales potencialidades de cada bosque protector y área protegida. Esta propuesta obedece a las características naturales intrínsecas y al estado de conservación actual de cada área analizada.

<sup>25</sup>Tomado de UNL, CINFA, HRE, 2005





**Cuadro 3.1.1. - 31: Potencialidades de las áreas protegidas y bosques protectores**

nº	ABVP-LOJA	POTENCIALIDADES
1	Parque Nacional Podocarpus	Biodiversidad de flora y fauna endémicas, Servicio ambiental hídrico para Catamayo-Chira y Zamora, Captación de CO <sub>2</sub> , recursos hídricos para Chorrillos y Sabanilla en proyectos eléctricos, conservación, aprovechamiento de productos no maderables PNM, empresa de turismo alternativo e investigación.
2	El Bosque	Investigación de flora y fauna especiales, turismo alternativo, educación ambiental, recurso hídrico para riego, Agroforestería en zona de amortiguamiento, protección, conservación, aprovechamiento de(PNM).
3	El Sayo	Servicio ambiental hídrico (aguas sulfurosas), turismo alternativo, investigación científica, aprovechamiento de PNM, capacitación y educación ambiental.
4	Dr. Servio Aguirre	Investigación científica de aves (AICA), servicio ambiental hídrico para varias comunidades cercanas, aguas medicinales por el alto contenido en hierro, conservación, turismo alternativo.
5	Parque Nacional Yacurí	Servicio ambiental hídrico, biodiversidad en corredores de conservación, turismo alternativo, investigación científica, aprovechamiento de productos no maderables en bosques y páramos, conservar y recuperar áreas degradadas.
6	San Francisco-San Ramón- Sabanilla-Zamora Huayco	Recurso hídrico para generación hidroeléctrica, flora y fauna especiales para investigación científica, turismo alternativo, protección de especies endémicas, conservación.
7	Shique -Salado	Turismo alternativo, diversidad en recursos fitogenéticos, protección hídrica, aprovechamiento de PNM, preservación de valores étnico-culturales.
8	Corazón de Oro	Servicio ambiental hídrico para Loja (Tambo Blanco / Shucos), corredor de conservación, Investigación científica de ecosistemas y hábitats, agroforestería comunitaria, protección de suelos y vertientes, conservación de biodiversidad, aprovechamiento sustentable de los RRNN.
9	Hoya de Loja	Producción de agua para Loja, educación ambiental, restauración ecológica, belleza escénica, conservación y recuperación de áreas degradadas.
10	Jatumpamba - Jorupe	Servicio ambiental hídrico, turismo alternativo (aves), investigación de bosque seco, conservación de biodiversidad, aprovechamiento de PNM, reforestación con especies nativas, sistemas agroforestales.
11	Zona de Veda	Manejo de caprinos para evitar destrucción de vegetación (estabulación), investigación, conservación biodiversidad, producción agroecológica, aprovechamiento de PNM: miel, algodón de ceibo, frutos.
12	Rumi- Wilco	Ecoturismo, educación ambiental a población de Vilcabamba, conservación de biodiversidad del Valle Seco Interandino, protección de últimas poblaciones de wilco, mirador natural.
13	La Chorrera	Servicio ambiental hídrico para Carimanga, reforestación con fines de producción y protección (Proyectos, Predesur, HCPL), sistemas agroforestales, protección de vertiente.
14	El Ingenio-Santa Rosa	Reforestación con fines comerciales y de protección (Proyecto, PREDESUR, H.C.P.L.), aprovechamiento de PNM, protección hídrica, conservación de la biodiversidad.
15	Barrio Susuco	Servicio ambiental hídrico para Sozoranga, reforestación con fines de producción y protección con especies nativas, ampliación de áreas de matorral para garantizar el agua, protección de vertiente, mejoramiento de sistemas productivos.
16	Petrificado Puyango	Turismo ecológico y paleontológico, conservación de hábitats y ecosistemas especiales, sistemas agroforestales, agricultura orgánica, investigaciones arqueológicas, de flora y fauna silvestre.
17	Santa Rita 1, 2, 3	Investigación de ecosistemas desérticos, protección de hábitats de reptiles endémicos, educación y recreación ambiental con población de Catamayo, Mejorar su categoría de manejo por ser un ecosistema poco representado.
18	El Guabo	Reforestación y recuperación con especies nativas (Proyectos, PREDESUR, HCPL), implementación de sistemas agroforestales, reforestación con fines energéticos (faque, arábisco).

Fuente y elaboración: UNL - CINFA, Herbario de Loja, 2005

### 3.1.9.6. Conflictos socio-ambientales<sup>26</sup>

Para comprender mejor las dificultades que ocurren durante los procesos de conservación, es necesario primero conocer los conflictos socio-ambientales que ocurren y se contraponen a la conservación de cada bosque y área protegida; además de determinar las oportunidades sociales que cada bosque protector permite o hacen factible la conservación de los recursos biológicos con la participación de los actores locales.

compleja, dinámica y conflictiva, es por ello que en este espacio se pretende discutir las tendencias de presión hacia los bosques protectores y áreas protegidas considerando el grado de conflicto socio-ambiental o de intereses de uso que ocurre en cada sitio, ya sea por actividades agropecuarias, forestales, mineras o incendios forestales frente a eventuales actividades paralelas de protección o conservación.

La realidad socioeconómica de la región sur del Ecuador en particular la provincia de Loja es muy

En esta perspectiva se puede visualizar la viabilidad de la conservación de los bosques protectores

<sup>26</sup>Tomado de UNL, CINFA, HRE,2005



basada en el grado de incidencia de los conflictos por intereses de uso de cada bosque o área protegida en contraposición con los objetivos de conservación que se promueven a nivel local, nacional e internacional.

En el cuadro 32 se presenta la comparación de los valores del grado de conflicto socioambiental

(agropecuario, forestal, incendios y minería) entre los bosques y áreas protegidas. Se menciona que el grado de conflicto socioambiental "ideal" que numéricamente se ha dado a cada bosque y área protegida (equivalente a 3,97) corresponde al máximo valor que alcanza un bosque protector sin conflictos. Mientras más bajo sea el valor de conflicto más alto es el grado de conflicto.

**Cuadro 3.1.1. - 32: Conflictos socio-ambientales percibidos en las áreas protegidas y bosques protectores**

nº	ABVP-LOJA	CONFLICTO AGROPECUARIO FORESTAL VS PROTECCION	INCENDIOS FORESTALES	CONFLICTO MINERÍA VS CONSERVACIÓN	GRADO DE CONFLICTO SOCIOAMBIENTAL IDEAL	GRADO DE CONFLICTO SOCIOAMBIENTAL REAL
1	El Bosque	1,32	0,5	1,99	3,97	3,81
2	Dr. Servio Aguirre	1,32	0,5	1,99	3,97	3,81
3	Rumi - Wilco	1,32	0,33	1,99	3,97	3,64
4	San Francisco - San Ramón	0,99	0,66	1,99	3,97	3,64
5	El Sayo	0,99	0,5	1,99	3,97	3,48
6	Zhique - Salado	0,99	0,5	1,99	3,97	3,48
7	Jorupe - Jatumpamba	0,33	0,33	1,99	3,97	2,65
8	Corazón de Oro	0,33	0,17	1,99	3,97	2,48
9	Parque Nacional Yacuri	0,33	0,17	1,99	3,97	2,48
10	El Guabo	0,33	0,17	1,99	3,97	2,48
11	El Ingenio y Santa Rosa	0,33	0,17	1,99	3,97	2,48
12	Hoya de Loja Oriental	0,33	0,17	1,49	3,97	1,99
13	Hoya de Loja Occidental	0,33	0,17	1,99	3,97	2,48
14	La Chorrera	0,33	0,17	1,99	3,97	2,48
15	Susuco	0,33	0,17	1,99	3,97	2,48
16	Parque Nacional Podocarpus	0,99	0,5	0,99	3,97	2,48
17	Santa Rita 1, 2 ,3	0	0,17	1,99	3,97	2,15
18	Zona de Veda	0,33	0,17	1,49	3,97	1,99
19	Petrificado Puyango	0,33	0,17	0,5	3,97	0,99

Fuente y elaboración: UNL, CINFA, Herbario de Loja, 2005

Como se puede observar en el cuadro anterior, la mayor parte de los bosques protectores tienen un nivel significativo de conflictos socio-ambientales. Así, las áreas de bosque y vegetación protectora con mayor grado de conflicto socio-ambiental que requieren de intervenciones integrales más fuertes y urgentes para viabilizar la conservación de sus recursos son: Bosque Petrificado Puyango, Zona de Veda, Santa Rita, Hoya de Loja, Parque Nacional Podocarpus, Susuco, La Chorrera, El Ingenio y Santa Rosa, El Guabo, Parque Nacional Yacuri y Corazón de Oro. Los bosques como Jatumpamba-Jorupe

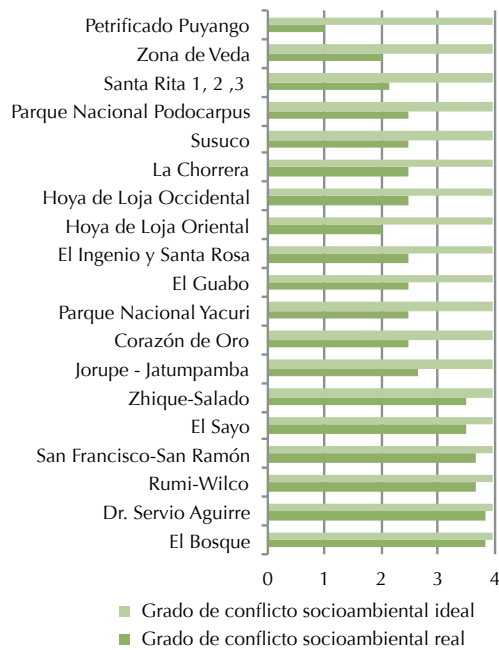
requieren de una intervención institucional a mediano plazo que apunten a mejorar los conflictos agropecuarios, forestales y El Zarza a orientar las proyecciones mineras que se prevén, además de determinar y mitigar sus impactos.

Los demás bosques facilitan la consolidación de estrategias de conservación por su mínimo grado de conflicto socioambiental, pero tienen serios problemas en las condiciones actuales de sus recursos naturales.

<sup>27</sup>1,32 = Valor ideal para el grado de conflicto agropecuario-forestal  
<sup>28</sup>0,66 = Valor ideal para el grado de conflicto por incendios forestales  
<sup>29</sup>1,99 = Valor ideal para el grado de conflicto por minería



**Figura 3.1.1. - 12: Representación gráfica del grado de conflicto que soportan las áreas de vegetación protectora y áreas protegidas**



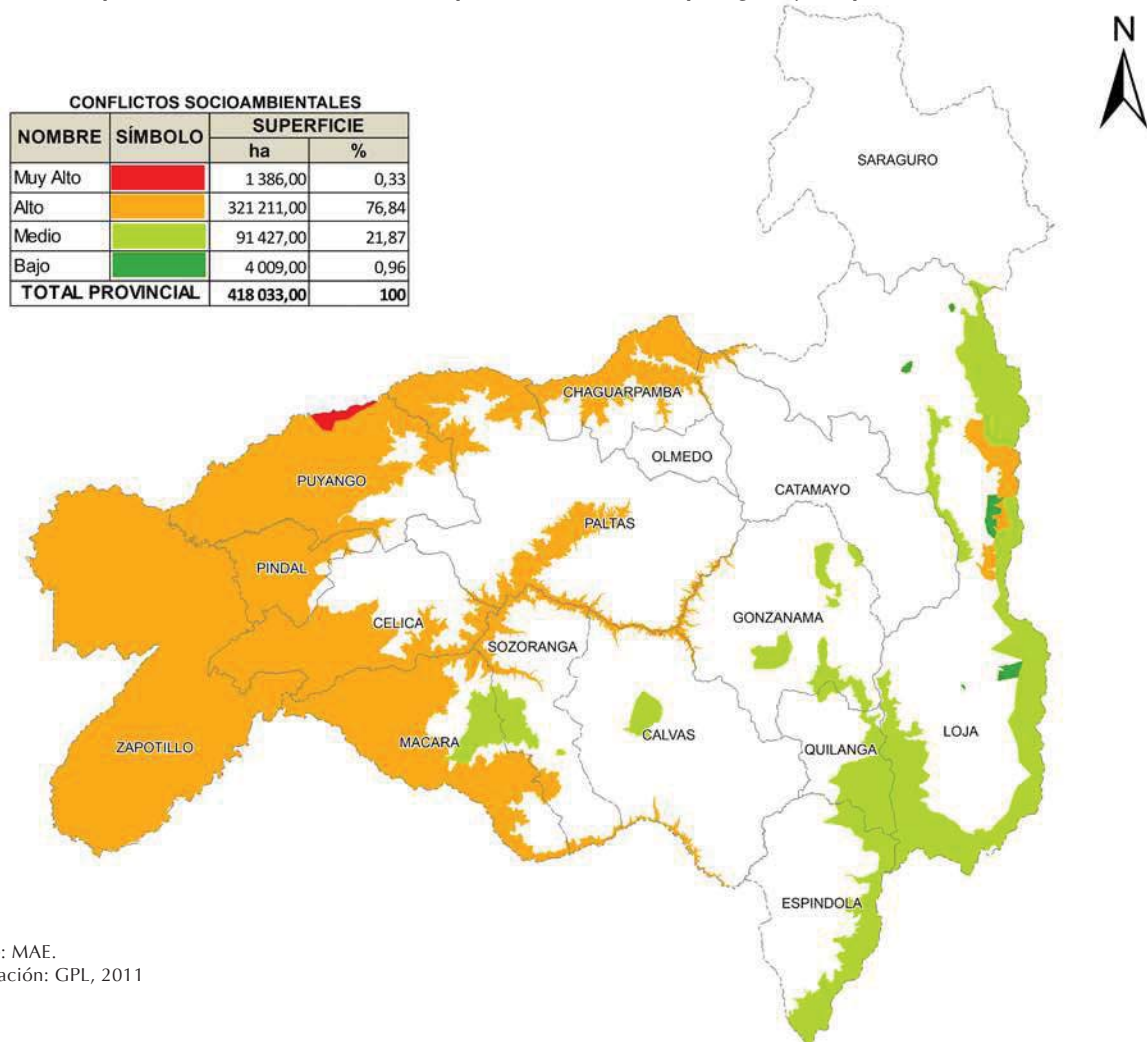
Fuente: UNL: CINFA, Herbario de Loja, 2005.  
Elaboración: GPL, 2011

De la representación se desprende que los bosques protectores con menor grado de conflicto socio-ambiental son: El Bosque, Dr. Servio Aguirre, Rumiwilco, Cuencas Hidrográficas San Francisco, San Ramón, Sabanilla y Zhique Salado, aunque presentan un mínimo grado de conflicto, éste debe ser resuelto a corto plazo para facilitar y viabilizar su conservación.

### 3.1.9.7. Oportunidades Sociales de Conservación<sup>30</sup>

Las áreas naturales intrínsecamente llevan una serie de relaciones y características ecológicas, elementos bióticos y abióticos que generan bienes y servicios ambientales para la humanidad. En este contexto los servicios ambientales juegan un papel fundamental en el desarrollo de los pueblos y se constituyen en una herramienta de conservación eficaz a través de su uso ordenado y racional.

**Mapa 18: Conflictos socio-ambientales percibidos en las Áreas protegidas y Bosques Protectores**



Fuente: MAE.  
Elaboración: GPL, 2011



La oportunidad social de conservación de un bosque protector o área protegida se mide a través del interés que tienen los pobladores locales en la protección de dichas áreas, debido a los beneficios que reciben, tales como agua o ecoturismo. Adicionalmente se consideran los acuerdos sociales o legales de conservación que están en camino alrededor de las áreas protegidas y bosques protectores, mediante los procesos de planificación territorial participativa que llevan a cabo los gobiernos provinciales y locales, el MAE y otros actores institucionales a través de proyectos de conservación

y desarrollo, mediante la creación de condiciones favorables de manejo participativo.

Con estas consideraciones, las áreas de aptitud forestal que no son aptas para actividades agropecuarias y que poseen gran potencial para aprovechamiento sin perjuicio de su integridad ecológica, sumado un alto interés social por conservar los recursos naturales, son consideradas de alto grado de oportunidad social para su conservación.

**Cuadro 3.1.1. - 33: Oportunidades sociales de conservación de las áreas protegidas y bosques protectores**

n°	ABVP-LOJA	INTERÉS EN PROTECCIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES		ACUERDOS SOCIALES Y LEGALES DE CONSERVACIÓN	OPORTUNIDAD SOCIAL DE CONSERVACIÓN REAL	OPORTUNIDAD SOCIAL DE CONSERVACIÓN IDEAL
		Agua	Ecoturismo			
1	El Bosque	1,99	1,32	0,50	3,81	3,97
2	Parque Nacional Podocarpus	1,99	1,32	0,50	3,81	3,97
3	Parque Nacional Yacuri	1,49	0,99	0,33	2,81	3,97
4	Jorupe - Jatumpamba	1,49	0,66	0,50	2,65	3,97
5	Hoya de Loja (Oriental)	1,49	0,66	0,33	2,48	3,97
6	Hoya de Loja (Occidental)	0,99	0,33	0,17	1,49	3,97
7	Dr. Servio Aguirre	1,49	0,66	0,33	2,48	3,97
8	Rumi-Wuilco	0,50	1,32	0,50	2,32	3,97
9	Petrificado Puyango	0,50	1,32	0,33	2,15	3,97
10	La Chorrera	1,49	0,33	0,33	2,15	3,97
11	San Francisco-San Ramón	1,49	0,33	0,33	2,15	3,97
12	Barrio Susuco	1,49	0,33	0,33	2,15	3,97
13	Corazón de Oro	0,99	0,66	0,33	1,99	3,97
14	ElIngenio y SantaRosa	0,99	0,66	0,33	1,99	3,97
15	El Sayo	0,99	0,66	0,33	1,99	3,97
16	Zona de Veda	0,99	0,66	0,33	1,99	3,97
17	Zhique - Salado	0,99	0,33	0,33	1,66	3,97
18	El Guabo	0,50	0,33	0,17	0,99	3,97
19	Santa Rita	0,50	0,33	0,17	0,99	3,97

Fuente y elaboración: UNL, CINFA - Herbario de Loja, 2005.

Según lo que se puede observar en el cuadro anterior los bosques y áreas protegidas con mayor oportunidad social de conservación son: el ABVP El Bosque, Parque Nacional Podocarpus, Parque Nacional Yacuri, Jatumpamba- Jorupe, Flanco oriental de la hoya de Loja y Dr. Servio Aguirre, que poseen

grandes recursos potenciales, interés social por conservar, información básica y algunas intervenciones institucionales de conservación en camino.

Existen otros bosques protectores como Susuco, que ofrece el servicio ambiental hídrico, pero

<sup>30</sup>Tomado de UNL, CINFA, HRE,2005

<sup>31</sup>El valor ideal en acuerdos sociales y legales de conservación es 0,66

<sup>32</sup>El valor ideal para el agua es 1,99

<sup>33</sup>El valor ideal para el ecoturismo es 1,32

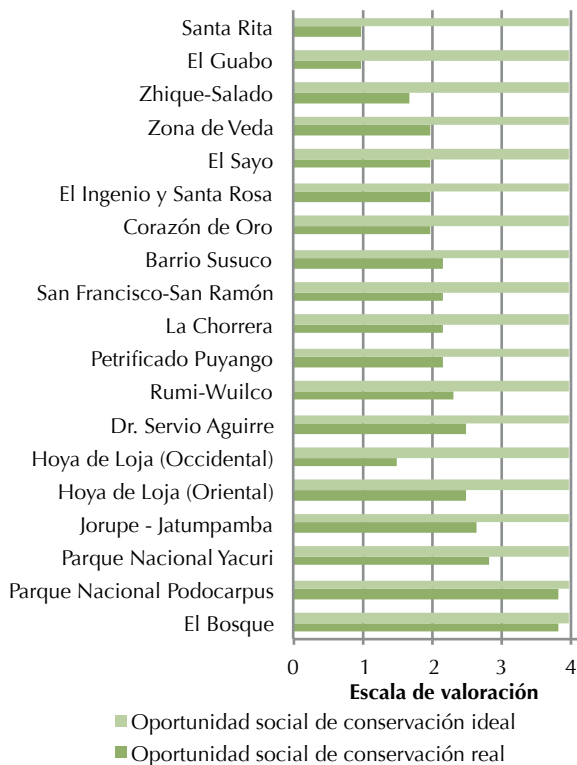




con grandes conflictos y presiones agropecuarias y poco interés social en su conservación, especialmente de sus dueños; como Corazón de Oro, que ofrece agua para la ciudad de Loja como un servicio ambiental potencial, pero con incipientes actividades de conservación, grandes presiones agropecuarias y conflictos con los dueños del bosque; Rumi-Wilco con la superficie más pequeña entre los bosques protectores, con amenazas ambientales, conflictos entre dueños del bosque y poco interés en algunos propietarios, pero con grandes potencialidades para el ecoturismo.

En los bosques que han alcanzado una baja valoración en el grado de oportunidad social de conservación, como es el caso de El Guabo y Santa Rita, es difícil realizar actividades de conservación exitosas, ya que sus potencialidades son de poco interés para los pobladores locales y existen conflictos entre sus propietarios y marcadas actividades antrópicas que han transformado los paisajes naturales y se contraponen a la conservación de estas áreas. En estas condiciones la gran tarea de la conservación se vuelve un lujo, se duplican esfuerzos en vano y se obtiene finalmente áreas poco protegidas y poco viables para su conservación.

**Figura 3.1.1. - 13: Oportunidades sociales de conservación de las áreas protegidas y bosques protectores**



### 3.1.9.8. Análisis del estado de conservación<sup>34</sup>

Con respecto al estado de conservación de los bosques casi siempre se ha cometido el error de juzgar el estado de salud por su apariencia y, se manifiesta que un bosque está en buen estado si se observa una buena cobertura vegetal nativa (aunque puede ser un buen indicio), sin considerar la diversidad y una serie de factores amenazantes y degradantes de los recursos asociados a ese bosque, derivados de la intensidad de su uso.

Por ejemplo: En el estudio realizado por el CINFA y el Herbario de Loja de la Universidad Nacional de Loja, 2005, respecto al Estado de conservación de las ABVP de la provincia de Loja y Zamora Chinchipe se analizó el bosque protector El Sayo, donde se observa que aparentemente es un bosque en un buen estado de conservación porque la mayor parte de su superficie está cubierta por bosque nativo; sin embargo al estudiar en detalle observaron que dentro existen una gran cantidad de senderos donde transitan investigadores, turistas y pobladores locales con sus acémilas que a su paso van contaminando los recursos hídricos, provocando pisoteo del suelo, dejando residuos de basura que contaminan el ambiente interno del bosque, también se observa indicios de fogatas e incluso en las partes altas incendios forestales.

En el mismo estudio pudieron observar la tala selectiva de madera para postes y extractivismo de productos no maderables en algunas épocas del año, si a esto se suma la poca participación social e institucional en la conservación del bosque, la fragmentación y la incidencia de amenazas y problemas ambientales en la zona de amortiguamiento, entre otros parámetros, se llega a la conclusión de que este bosque protector no está en estado de conservación "MUY BUENO", sino que se necesita mitigar algunos impactos, reducir sus amenazas y, orientar e implementar una serie de actividades y estrategias de restauración, uso, manejo sostenible que garanticen su conservación sin descuidar las necesidades locales de la gente que depende de este bosque.

Para el estudio mencionado se evaluaron el estado de conservación considerando 15 variables, 70 indicadores de evaluación y 280 criterios técnicos para cada área evaluada, sustentados en investigaciones científicas e información bibliográfica disponible.

<sup>34</sup>Tomado de UNL, CINFA, HRE,2005



Cada indicador recibió una valoración ponderada de 1, 2 y 3, de acuerdo a su importancia: poca, media o bastante entre los indicadores de cada variable.

Así mismo establecieron la ponderación o peso que tendría cada variable respecto al total o 100 % de la calificación máxima.

Con la finalidad de agilizar y ser prácticos en apreciación de campo se construyó la escala de valoración que se presenta en el cuadro 3.1.1. - 34.

**Cuadro 3.1.1. - 34: Escala de valoración del estado de conservación**

nº	SIMBOLOGÍA	VALORACIÓN	EQUIVALENTE
1	M	Mala	1
2	R	Regular	2
3	B	Buena	3
4	MB	Muy buena	4

Fuente: UNL, CINFA, HRE, 2005

Dichos valores registrados a nivel de campo fueron procesados mediante fórmula matemática que permita considerar los valores previamente definidos y ser comparados al máximo posible, obteniéndose así el porcentaje de conservación alcanzado.

**Ejemplo:**

Importancia del indicador = 1, 2, 3

Variable = Sumatoria del valor ponderado de sus indicadores

$$\text{Valor ponderado del indicador} = \frac{\text{Valor de importancia del indicador}}{\text{Suma total de valor de todos los indicadores}} \times 100$$

Valoración de campo: = 1, 2, 3, 4

$$\text{Estado de conservación} = \frac{\text{Valor ponderado del indicador en \%} \times \text{Valoración de campo}}{\text{Valoración máxima de campo (4)}}$$

Estado de Conservación del Bosque = Sumatoria de valores parciales.

En el siguiente cuadro se aprecia los valores que han alcanzado cada uno de los bosques protectores y áreas protegidas con respecto a la provincia de Loja.

**Cuadro 3.1.1. - 35: Estado de conservación de los bosques protectores y áreas protegidas**

nº	ÁREAS DE BOSQUE VEGETACIÓN PROTECTORA / ÁREA PROTEGIDA	RANGOS DE EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN				ESTADO DE CONSERVACIÓN REAL	ESTADO DE CONSERVACIÓN IDEAL
		Malo (0-25)	Regular (25,1-50)	Buena (50,1-75)	Muy Buena (75,1-100)	%	%
1	Parque Nacional Podocarpus				MB	81,62	100,00
2	El Bosque				MB	75,99	100,00
3	El Sayo			B		70,70	100,00
4	Dr. Servio Aguirre			B		69,54	100,00
5	Parque Nacional Yacuri			B		61,42	100,00
6	San Francisco-San Ramón			B		61,42	100,00
7	Shique-Salado			B		56,13	100,00
8	Corazón de Oro			B		51,49	100,00
9	Hoya de Loja Oriental			B		51,66	100,00
10	Hoya de Loja Occidental		R			36,26	100,00
11	Jatumpamba-Jorupe			B		51,66	100,00
12	Zona de Veda		R			47,85	100,00
13	Rumi-Wuilco		R			46,85	100,00
14	La Chorrera		R			44,87	100,00
15	El Ingenio y Santa Rosa		R			43,87	100,00
16	Susuco		R			43,38	100,00
17	Petrificado Puyango		R			41,89	100,00
18	Santa Rita I,II, III		R			36,26	100,00
19	El Guabo		R			33,61	100,00

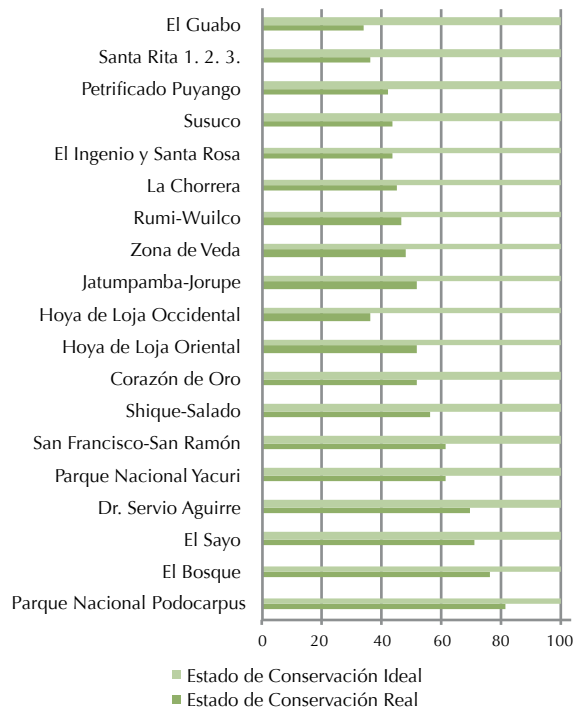
Fuente: UNL, CINFA - Herbario de Loja, 2005.  
Elaboración: GPL, 2011



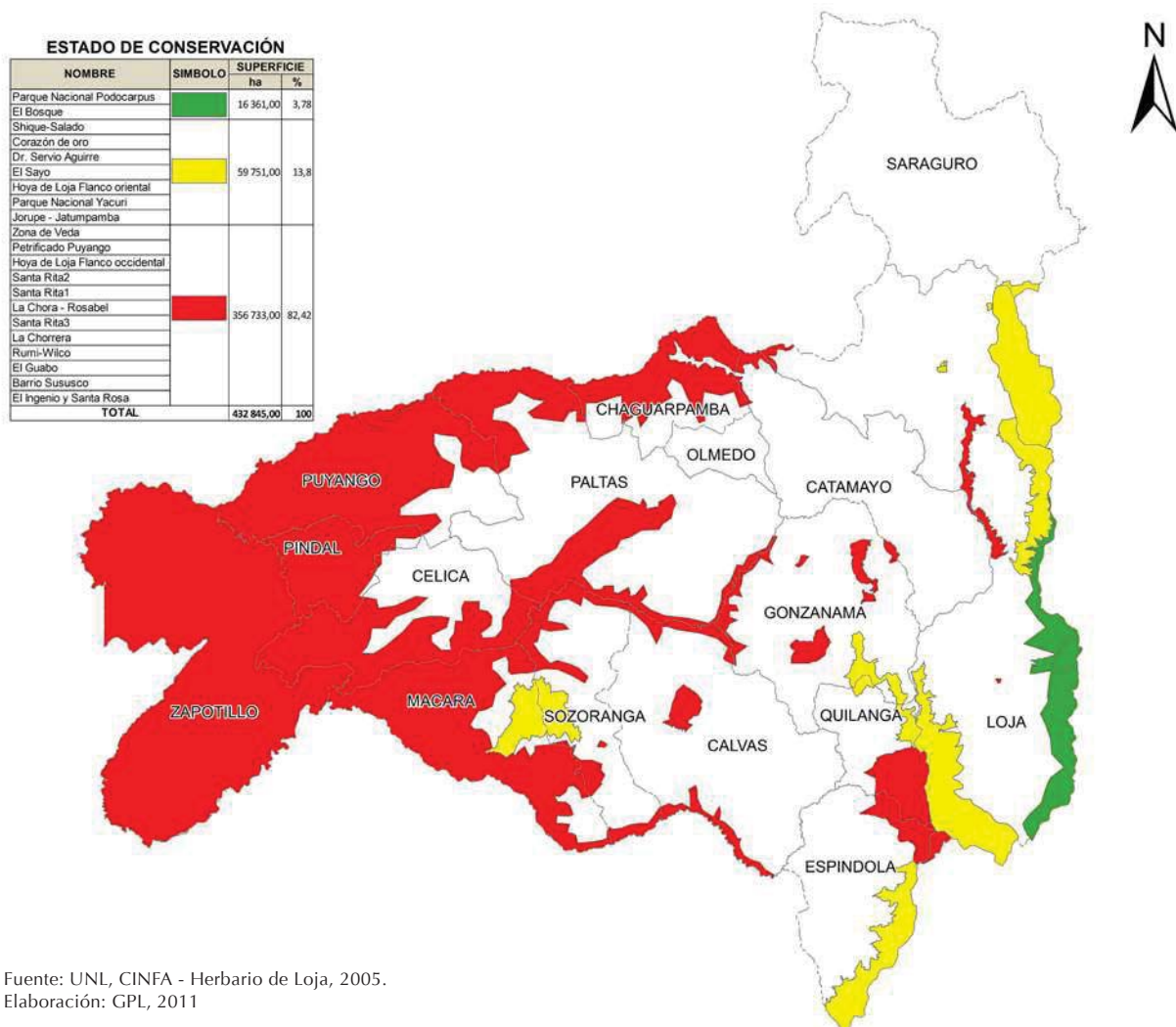
En el cuadro comparativo anterior se aprecia los cuatro bosques mejor conservados o en estado de conservación "MUY BUENO", seguido de ocho bosques protectores en estado de conservación "BUENO"; y nueve bosques protectores con un estado de conservación "REGULAR", que necesitan intervención urgente para mejorar su status actual degradado por las acciones antrópicas, sin control, ni asistencia técnica de los organismos encargados de su conservación y sin un plan orientador de las intervenciones sociales locales e institucionales para su mantenimiento a largo plazo.

Los bosques que tienen mayores dificultades en su estado de conservación son: El Guabo, Santa Rita y Flanco Occidental de la Hoya de Loja.

Figura 3.1.1. - 14: Estado de conservación de los bosques protectores y áreas protegidas



Mapa 3.1.1. - 19: Estado de conservación de los bosques protectores y áreas protegidas



Fuente: UNL, CINFA - Herbario de Loja, 2005.  
Elaboración: GPL, 2011

## 3.1.10. Geología

La Cordillera de los Andes divide la parte Continental del Ecuador en tres regiones geológicas y geomorfológicas distintas.

- La región Litoral constituida por un basamento basáltico oceánico, corresponde a la parte occidental establecido por rocas volcano-sedimentarias.
- Los Andes que atraviesan el país de norte a sur y que forman dos cinturones montañosos, que constituyen la cordillera central y oriental con un basamento metamórfico de edad paleozoico.
- La cuenca marginal oriental, cuyas rocas sedimentarias sobre yacen en el escudo Guayanés - Brasileiro.

Al sur del Ecuador las elevaciones constituidas por rocas eminentemente volcánicas parecen haber sido formadas con depósitos parciales del mesozoico.

De manera general el área de análisis, está conformada de: rocas metamórficas, localizadas al noroeste y al este, constituyendo el basamento rocoso, las mismas que datan de la edad paleozóica; rocas de la edad cretácica de origen magmático efusivas y tipo Flysch; rocas de origen sedimentario, correspondientes a la edad terciaria que han rellenado las depresiones de los valles de Malacatos y Vilcabamba, fundamentalmente; y, rocas de origen magmático intrusivas (granitos, granodioritas) las mismas que por lo regular se encuentran en todo el ámbito (Línea base del POMD, 2002).

El presente análisis trata de distinguir y correlacionar las diferentes unidades geológicas que afloran

en toda la provincia de Loja. Basándose en datos reales obtenidos de argumentos bibliográficos realizados en la parte sur del Ecuador.

Cuadro 3.1.1. - 36: Formaciones geológicas

nº	FORMACIÓN GEOLÓGICA
1	Formación Cazaderos
2	Formación Célica
3	Formación Chinchillo
4	Formación Ciano
5	Formación Gonzanamá
6	Formación Loma Blanca
7	Formación Quillollaco
8	Formación Río Playas
9	Formación Sacapalca
10	Formación San Cayetano
11	Grupo Saraguro
12	Formación Tarqui
13	Formación Trigal
14	Formación Uchucay
15	Formación Zapotillo
16	Grupo Alamor
17	Grupo Ayancay
18	Formación Pinón
19	Serie Zamora
20	Grupo Tahuín
21	Formación Uchucay
22	Pórfido Purunuma

Fuente: Geología del Ecuador Dr. J. W. BALDOCK (IGS).  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.10.1. Descripción de las Formaciones Geológicas

#### a. Formación Cazadera (Aptiano a Albiano-Campaniano)

Se localiza al extremo noroeste de la provincia de Loja, en el sector de Puyango, a los alrededores del límite con el Perú Cazaderos-Tumbes y en la quebrada Cazaderos de donde fue tomado el nombre para esta formación. Litológicamente está formada por estratos de areniscas de grano grueso y conglomeráticas en su parte basal, con estratificación fluvial, lo que parece indicar un

ancho del río o una antigua línea de playa; sobre las rocas basales se localizan areniscas, limonitas y lutitas interestratificadas, consolidadas en estratos de hasta 2 metros predominando en la parte superior las rocas sedimentarias de grano fino.

#### b. Formación Celica (Cretácico inferior al superior) (KCe)

Aflora al norte de El Cisne donde sobreyace inconformemente al complejo metamórfico Tahuin-





Piedra y está sobreyacida por la Formación Sacapalca. Las principales litologías comprenden tobas andesíticas verdes muy meteorizadas y lavas andesíticas a andesito-basálticas. En la cuenca de Alamor, unos 50 km al sur de Zaruma, relaciones estratigráficas sugieren una edad Albiana.

#### **c. Formación Chinchillo (Mch)**

Las rocas que constituyen esta formación se localizan al noreste, cubriendo un área muy pequeña que se extiende fuera de la cuenca Catamayo en el sector de Fierro Urco. La misma pertenece al grupo Saraguro, y están constituidas de lavas en su mayor parte y un porcentaje reducido de materiales piroclásticos (tobas y aglomerados). Las lavas consisten principalmente de pórfidos-andesíticos gris oscuros, a claros, pórfidos riolíticos y andesitas. Los materiales piroclásticos son: tobas amarillentas limoarcillosas; un aglomerado cuya matriz la constituyen materiales tobáceos con bloques angulosos de lavas. En la zona de Fierro Urco existe mineralización polimetálica asociada a sulfuros masivos y que pertenecen a esta formación.

#### **d. Formación Ciano (Ks-e-cn)**

Tiene su localidad tipo en el poblado de Encuentros, formando el núcleo sinclinal de Encuentros, descansando concordante sobre la Formación Jahuay Negro. Se extiende hacia los macizos de la elevación Amotape en el Perú, poniéndose en contacto fallado con las formaciones Muerto y Tablones, siendo este fallamiento longitudinal paralelo a la cadena del Amotape, con un rumbo NE-SW, cortado por fallas transversales E-W. Consiste de lutitas marrón – verdoso a verde claro intemperizado a coloraciones rojizas con una estratificación delgada, seguido de areniscas verdes - blanquecinas, limosas en estratos de 0,5 a 0,10 m, conteniendo nódulos calcáreos, se intercalan areniscas bituminosas así como conglomerados y areniscas con canales de erosión rellenos por material conglomerático poligénico (cuarcitas, calizas, andesitas de 0,25 y 0,10 m, de diámetro dentro de una matriz arenosa gruesa, hacia el tope se observan niveles de lutitas oscuras cerrando la secuencia del Grupo Copa Sombrero y siendo su espesor estimado en 500 m. (Palacios,1994). Al norte es correlacionable con la formación Ciano del grupo Alamor.

#### **e. Formación Gonzanamá (Terciario inferior-Paleoceno)**

Rocas que constituyen esta formación, se localizan a los alrededores de la población de Gonzanamá hacia el norte hasta los alrededores de la

población de Catamayo. La formación está conformada por una secuencia de sedimentos y materiales volcánicos. Los materiales sedimentarios consisten de estratos interestratificados de lutitas, limolitas, areniscas y microconglomerados. Las potencias de los estratos son decimétricas. Dentro de las lutitas en forma interestratificada en varios lugares se localizan capas de chert (lutitas silicificadas), concreciones calcáreas y calizas. Las lutitas generalmente presentan una coloración gris oscura a verdosas, las limolitas una coloración gris clara a amarillentas y las areniscas y microconglomerados colores amarillentos. Esta formación Sobreyacen concordantemente a los volcánicos del Grupo Sacapalca y son posteriores a los volcánicos de la Celica sobre la que descansa discordantemente.

#### **f. Formación Loma Blanca (Oligoceno-Mioceno)**

Se la localiza en el sector Loja-Gonzanamá y comprende piroclastos con una pequeña cantidad de lavas de composición intermedia (rara vez ácidas), que sobreyacen discordantemente a rocas levantadas del mesozoico y del terciario inferior de la cordillera occidental.

#### **g. Formación Quillollaco (MPLq)**

Rocas que constituyen esta formación se localizan al centro este de la cuenca, Catamayo rellenando la microcuenca de Malacatos; descansan sobre rocas de las formaciones San Cayetano y rocas de la serie Zamora. Litológicamente ésta formación se encuentra constituida por rocas de origen sedimentario, grauvacas intercaladas con un conglomerado, conformado de rodados y bloques de rocas metamórficas casi en su totalidad en una matriz areno arcillosa amarilla. Los rodados y bloques que alcanzan los 30 cm, existiendo un predominio de los tamaños entre 10 y 15 cm y son principalmente de filitas, esquistos y cuarcitas. Característica muy particular de esta formación es la conformación de pilares de erosión, que dan como resultado un relieve muy irregular. Esta formación se encuentra medianamente consolidada y es muy similar en estabilidad a la formación San Cayetano, encontrando comúnmente en esta formación sectores inestables con presencia de movimientos de reptación y deslizamiento.

#### **h. Formación Río Playas (PLp)**

Rocas que constituyen esta formación, se han depositado en la depresión del Río Playas, al oeste de la cabecera cantonal Paltas; al norte de la cuenca. La formación Río Playas, está conformada por estratos de varios metros de conglomerados, intercalados con estratos de areniscas y limolitas.



Los conglomerados que son los que predominan en la formación están constituidos por cantos y bloques bien redondeados de tamaños de hasta 15 cm de diámetro, en la que predominan los de 5 a 10 cm, en su mayoría, así mismo la composición predominante de los rodados y bloques son cuarcitas, existiendo además un pequeño porcentaje de materiales redondeados, andesitas, esquistos y lutitas, todos estos cimentados en una matriz de arena gruesa amarillenta del tipo grauvaca, medianamente consolidada. Probablemente constituye otra facie local de la parte superior de la formación Yunguilla, solo aflora en territorio ecuatoriano.

#### **i. Formación Sacapalca (Paleoceno) (PalEocSa)**

Se consideraba restringida al graben Catamayo, sin embargo, continua hacia el norte y forma parte substancial del afloramiento previamente mapeado como Formación Saraguro. La unidad comprende lavas andesíticas, brechas tobáceas, aglomerados, lutitas lacustres y tobas dacíticas esparcidas. Una sección de 3 km de espesor aflora en el sinclinal de Chuquiribamba, al norte de Catamayo.

#### **j. Formación San Cayetano (Msc)**

Rocas de esta formación se localizan al centro este de la cuenca Catamayo, en los alrededores de Loja y al noroccidente de Malacatos con extensiones reducidas. La formación San Cayetano, está constituida por estratos dicimétricos, interestratificados de areniscas, limolitas, lutitas silíceas, lutitas calcáreas, conglomerados y estratos de carbón, característica principal de esta formación. El carbón es clasificado como subbituminoso o lignito. La granulometría de los sedimentos aumenta hacia la parte basal de la formación en donde existe un predominio de los materiales conglomeráticos.

Las rocas de esta formación se encuentran fracturadas y rellenadas con materiales finos (arcillas) y yeso, como sucede al noroccidente de Malacatos, en los sectores de la Merced, San José las capas de yeso se hacen más potentes, por lo que se explota este mineral en forma artesanal.

#### **k. Grupo Saraguro (Oligoceno-Mioceno) (EocMioS)**

(Dunkley & Gaibor, 1997). [Cordillera Occidental]. Cubre gran parte del sur de la Cordillera Occidental, ocupando la tierra alta al sur del río Cañar y extendiéndose al norte hasta Huigra. El Grupo Saraguro (Baldock, 1982) es redefinido por (Dunkley & Gaibor, 1997), como una secuencia de rocas volcánicas subaéreal, calco-alcalinas, intermedias a ácidas, de edad eoceno medio tardío a mioceno temprano. El grupo descansa discordantemente sobre, o está fallado contra, la Unidad Pallatanga

y rocas metamórficas. Predominan composiciones andesíticas a dacíticas, pero son comunes rocas riolíticas. Once unidades litológicas han sido reconocidas dentro del grupo.

#### **l. Formación Tarqui (Mioceno) (MioTq)**

Ocurre al sur oeste de la cuenca Catamayo, comprende tobas ácidas caolinizadas, unas intensamente meteorizadas y otras blancas y rojas, que cubren todas las unidades más antiguas del área. Es característica la presencia de abundantes cristales euhedrales bipiramidales de cuarzo que se encuentran en pequeños bolsillos residuales en la superficie. Se considera equivalente a la Formación Tambo Viejo del mioceno superior.

#### **m. Formación Trigal**

Rocas de esta formación se localizan, al centro este, de la cuenca del Catamayo, rellenando las microcuencas de Loja y Malacatos. En la hoya de Loja se ubican al noroeste de la ciudad y en la micro cuenca de Malacatos se los localiza al noroeste de la población de Malacatos. La extensión que cubren estos materiales es muy reducida. La formación Trigal, descansa discordantemente sobre el grupo Zamora y concordantemente sobre la formación Loma Blanca. Esta formación se encuentra constituida por rocas sedimentarias, predominando las de granulometría fina, lutitas, arcillas y limolitas. Localmente como sucede en la parte de San José en Malacatos, se encuentran rellenadas las fracturas y fisuras por yeso. Los estratos son decimétricos y están muy interestratificados en sectores laminados.

#### **n. Formación Zapotillo (Ks-h-zp)**

Esta formación es concordante con el techo del volcánico Lancones y tiene su localidad tipo en el pueblo de Huasimal, ubicado en la Quebrada Encuentros, constituyendo el núcleo del anticlinal de Jabonillos, observándose también como una delgada faja en la Quebrada Jahuay Negro y localidad Los Leones, de donde se enrumba al suroeste, pasando a la Quebrada "Encantados", soportando concordante a la formación Jahuay Negro y sobreponiéndose también concordante a la formación Lancones.

Litológicamente está constituido de lutitas negras carbonosas, astillosas y deleznales, calcilutitas en capas delgadas, pasando a areniscas de matriz tobácea color gris amarillento en bancos de 2 a 4 m, intercalaciones de lutitas grises a negras con una matriz limolítica y marcas de corriente seguida de areniscas gris verdosas de matriz arcillo tobácea y con contenido de carbonato en la matriz. Se estima su edad como senoniano y correlacionable con la formación Mujarrún de la



zona de Cajamarca. Hacia el noreste se prolonga y recibe la denominación de formación Zapotillo.

**o. Grupo Amor (KAI)**

Sedimentos cretáceos que ocupan la cuenca Almor y afloran ampliamente en la provincia de Loja. Lutitas, areniscas, arcillas y limos estratificados en los que pueden observarse cambios de facies y también discordancias y metamorfismo que afectan los sedimentos en el este y norte. Sobre yace a rocas metamórficas de la unidad El Tigre. El espesor es desconocido pero pasa de algunos miles de metros. Su probable edad es del Cretácico superior.

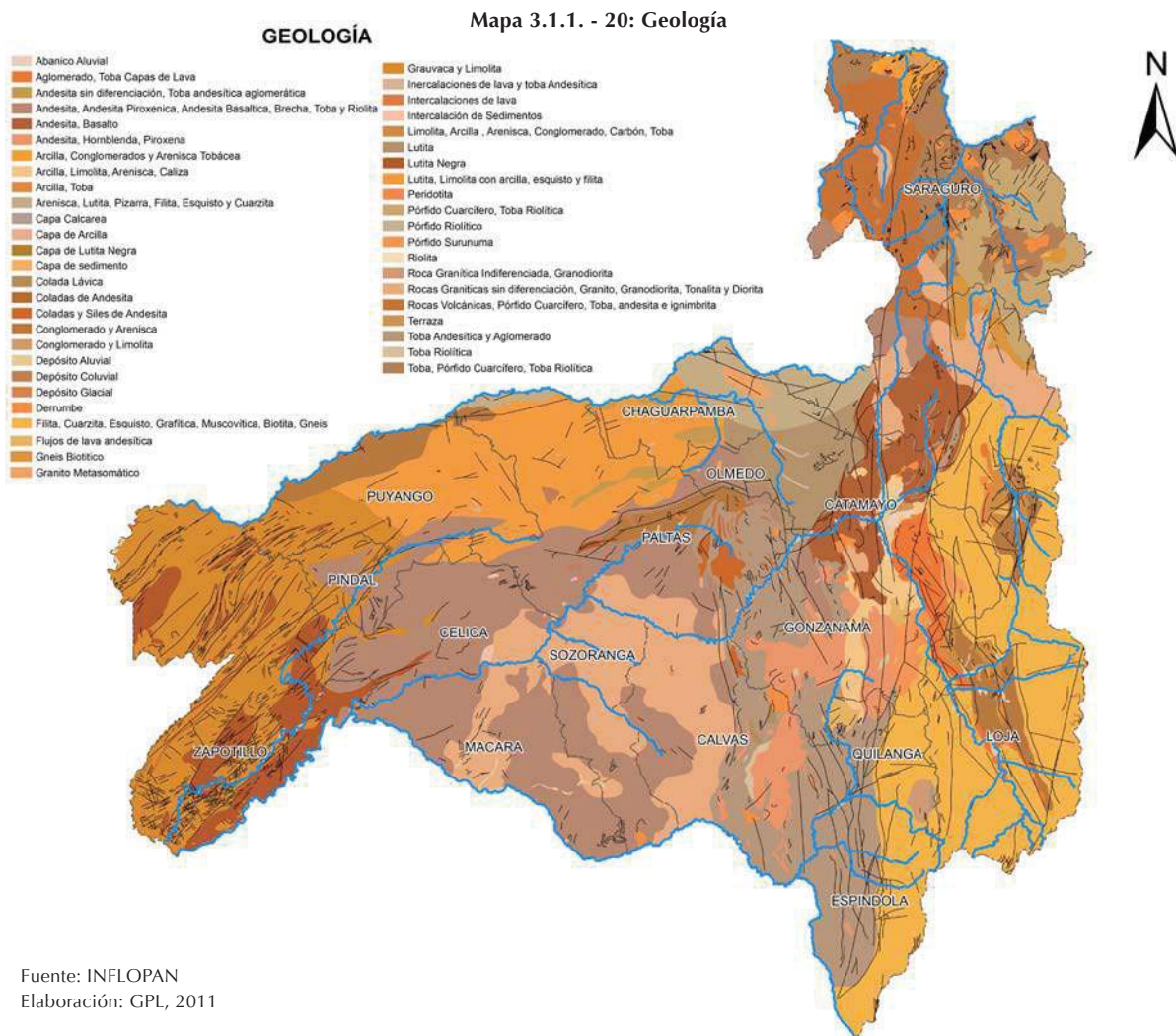
**p. Serie Zamora (Paleozoico Inferior) (Pi-szz)**

Las rocas que constituyen esta serie geológica, se localizan al este de la cuenca de la Ciudad de Loja, en los alrededores del Parque Nacional Podocarpus, y se correlacionan con el grupo Salas en el Perú que aflora al sureste de la cuenca, constituyendo el basamento rocoso de estos sectores. Al sur de la ciudad de Loja, a lo largo del camino de Loja a Yangana existe un predominio de esquistos

alternados con pizarras, estas últimas aumentan de porcentaje en el sector entre Vilcabamba y Yangana. De Yangana hasta el Nudo de Sabanilla, en cambio existe un predominio de gneis biotíticos y cuarcitas. La dirección general de la foliación de las rocas está entre NNE-SSW., y NNW-SSE., y están plegadas isoclinalmente siguiendo ejes de dirección igual. Estas rocas se presentan de fracturadas a muy fracturadas, siendo las cuarcitas y los gneis las que han resistido de mejor manera a la actividad tectónica. A la serie Zamora se la denomina actualmente Unidad Chiguinda.

**q. Pórfido Purunuma (Ep)**

Cubre un área muy reducida a los alrededores de Purunuma. Las rocas que constituyen esta formación, son principalmente rocas magmáticas efusivas, de media a básicas (andesitas basálticas), con una estructura porfirítica, de coloración gris oscuras, en las que los fenocristales de feldespatos se notan alterados. Además existen y en una pequeña proporción estratos de lutitas y limos intercalados en las rocas magmáticas.



Fuente: INFLOPAN  
Elaboración: GPL, 2011



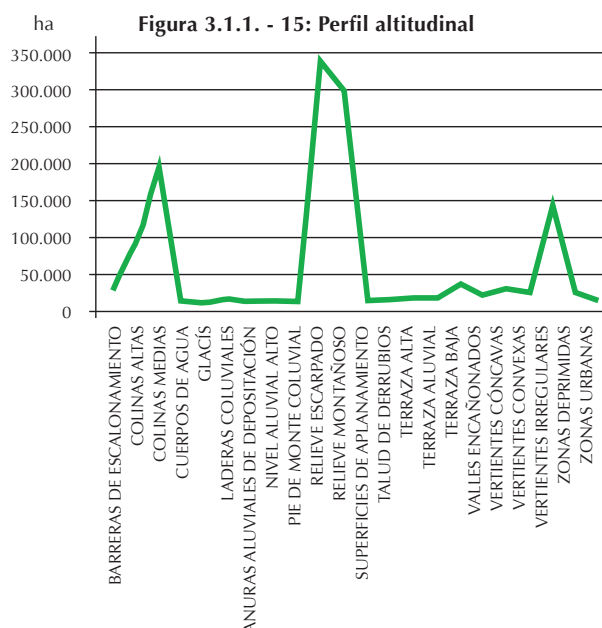


## 3.1.11. Geomorfología

### 3.1.11.1. Geomorfología Regional

La información geomorfológica descrita en el presente acápite ha sido desarrollada en el marco de los estudios de diagnóstico de la cuenca transfronteriza Catamayo-Chira, que abarca aproximadamente un 67% del territorio de la provincia de Loja, del cual se detalla lo siguiente.

En la parte norte de la cuenca Catamayo se ubican dos cordilleras paralelas: la cordillera Central o Real de Los Andes, la parte norte central está constituida de rocas volcánicas e intrusivas. Aquí se ubican las cotas más altas de toda la cuenca como es el cerro Fierro Urco con 3.788 msnm, sector limitante de los cantones Saraguro y Loja, la topografía comienza a disminuir de este a oeste, interrumpiéndose a la altura de la cordillera de Celíca.



Fuente: INFLOPAN  
Elaboración: GPL, 2011.

Las unidades geomorfológicas consideradas en la provincia de Loja son:

#### a. Cuenca Para-Andina

Denominada también Depresión Para – Andina corresponde al sector central de la cuenca Catamayo – Chira, la misma que conforma una penillanura enmarcada entre la Cordillera de la Costa y los contrafuertes de la Cordillera Andina Occidental.

#### b. Cordillera Occidental o Cordillera Central o Real

Geológicamente, la Cordillera Occidental o Central o Real es un edificio tectogénico que corresponde a la faja de mayor deformación de los Andes. Cubre una basta extensión de la cordillera, tanto en territorio peruano como en el ecuatoriano.

#### c. Valles.

En la provincia de Loja el principal valle por su extensión y conformación es el del Catamayo, el mismo que nace en la cordillera de Sabanilla con el nombre de río Yangana, posteriormente pasa a denominarse Solanda, Chinguilamaca, Catamayo finalmente aguas debajo hasta su unión con el río Macará.

### 3.1.11.2. Geomorfología de la provincia

#### a. Sector costa

##### • Valle y llanura irrigada (V-a)

Planicie desértica de 0 a 4 % de pendiente, de llanura con acumulación fluvial reciente y recubrimiento de arena y limo eólicos inconsolidados, la cota es de 25 a 200 msnm, se ubica dentro de la repisa costanera y valles, así como la cuenca Para - Andina.

##### • Llanura ondulada (Llo-b)

Llanura desértica de configuración ondulada, de 4 a 15 % de pendiente predominante, con cobertura dendrítica eólica. Altitud variable entre 25 y 200 m. Se ubica dentro de la repisa costanera y valles, y en la cuenca Para - Andina.

##### • Llanura disectada (Lld-c)

Llanura desértica muy disectada, de 15 a 20 % de pendiente predominante. Se caracteriza por su aridez climática y conformación desértica, con cotas de 25 a 300 m. Se ubica dentro de la repisa costanera y valles, y en la cuenca Para - Andina.

##### • Colina (C-d)

Elevación de 0 a 300 m de altura y pendiente predominante de 25 a 50 %. Superficie rocosa con una cobertura discontinua de arena y limo eólico reciente inconsolidado. Se ubica dentro de la repisa costanera y valles. Se exceptúa la zona de influencia del Proyecto de Riego Zapotillo.





- **Vertiente montañosa empinada a escarpada (Vc-e)**

Elevación de 300 a 1.000 m de altura y pendiente predominante mayor de 50%. Superficie rocosa de litología heterogénea de la cordillera costera y occidental andina bajo una cobertura discontinua de material coluvio-aluvial y eólico reciente. Se ubica dentro de valles, y en la cuenca Para - Andina.

- **Vertiente montañosa moderadamente empinada (Vs2-d)**

Se trata de superficies de erosión local, acumulación coluvial y relleno volcánico moderno. Se ubican en la parte baja de la subcuenca Catamayo.

- **Vertiente montañosa empinada a escarpada (Vs3-e)**

Elevaciones de 300 a 1.000 m y más de altura y pendiente mayor de 50%. Se ubica siguiendo los cursos de los ríos Catamayo y Macará. Esta unidad se enmarca dentro de la unidad geomorfológica llamada Cuenca Para Andina y Cordillera Occidental. Se exceptúan los valles de Malacatos, Quinara, Vilcabamba, Tambo, Casanga, Macará, cuyas pendientes son menores.

#### b. Sector sierra

- **Vertiente montañosa y colina moderadamente empinada (Vs1-d)**

Colina y vertiente montañosa de la Cordillera Occidental y Central o Real con elevaciones de 3.000 m en el norte y de 3.600 m en centro y sur. Los centros poblados que se localizan en esta vertiente son: Pindal, Larama, San Pedro de la Bendita, Quilanga, Amaluza.

- **Vertiente montañosa moderadamente empinada a escarpada (Vs2-e)**

Gran vertiente montañosa, generalmente más de

1.000 m incluye localmente pequeñas superficies de erosión y fondo de valle llano y de acumulación coluvial y aluvial. Los centros poblados que se localizan en esta vertiente son: Célica, Catacocha, Gonzanamá, Cariamanga, Alamor.

- **Vertiente montañosa empinada a escarpada (Vs3-e)**

Elevaciones de 300 a 2.000 m de altura y pendiente mayor de 50 % con numerosos escarpes, vertiente muy agreste. Corresponde a la cordillera Occidental, Cordillera Central ó Real. Entre otros centros poblados en esta vertiente se localizan: Catamayo y Vilcabamba.

- **Vertiente allanada a disectada (Vso-c)**

Superficie de erosión local en fondo de valle interandino y vertiente montañosa con pendiente predominante de 4 a 15 %. Corresponde a la cordillera Occidental, Cordillera Central ó Real.

- **Altiplanicie ondulada (Ao-b)**

Terreno plano de 0 a 4 % de pendiente con accidentes topográficos locales. Se ubica en la subregión alto andina en la parte noreste, sur y sureste de la cuenca Catamayo Chira.

- **Vertientes externas (C-d)**

Son superficies pequeñas ubicadas en la subregión alto andina al este de la cuenca. Sus pendientes están cercanas al 50 %. Los centros poblados que se localizan en esta vertiente son: Zapotillo, Garza Real, Limones.

- **Sistema lacustre (Lag)**

Se refiere a la superficie ocupada por las lagunas que se encuentran especialmente en la parte alta de la cuenca Catamayo (POMD, 2008).

## 3.1.12. Amenazas y seguridad

### 3.1.12.1. Amenazas Naturales

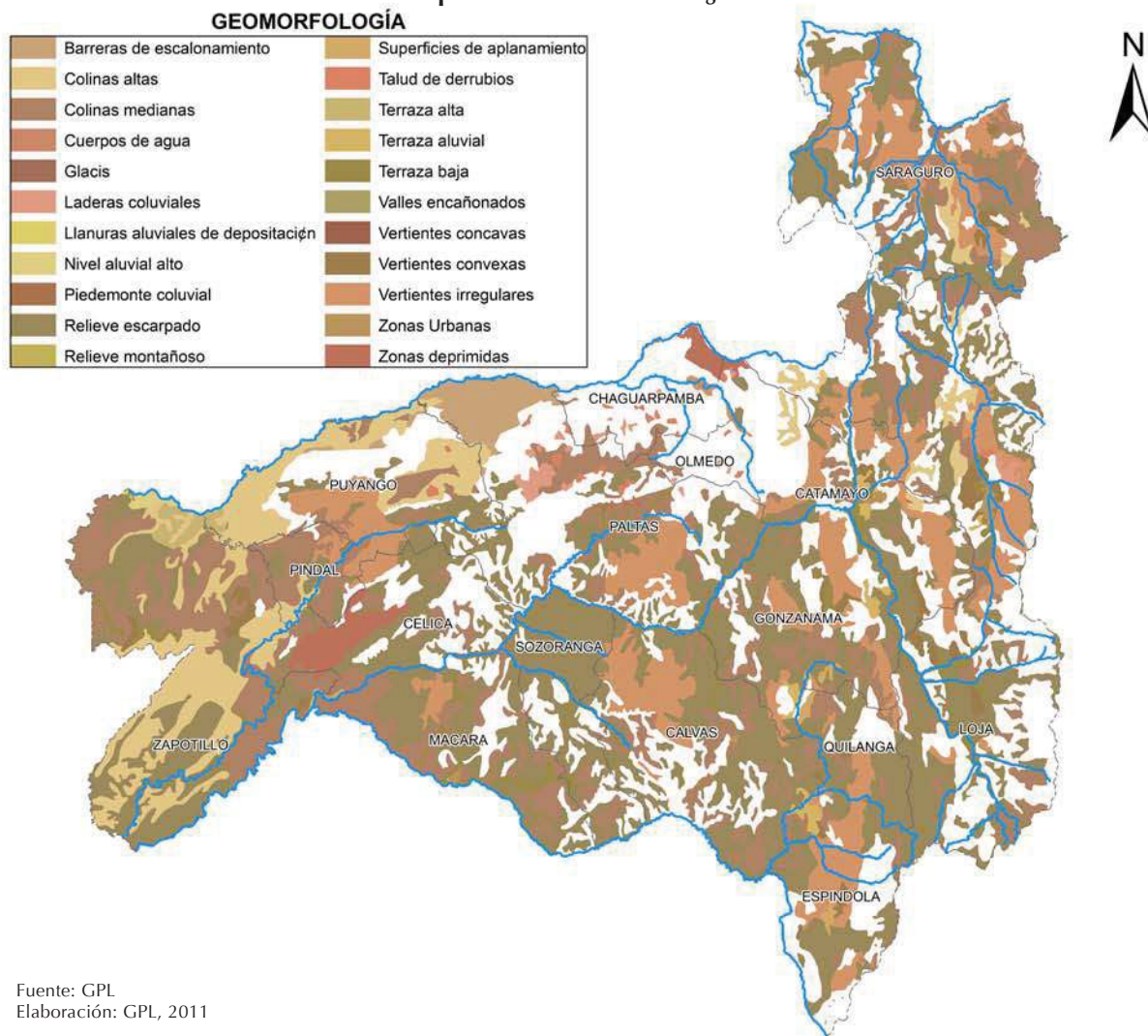
Los desastres naturales han causado decenas de miles de muertes en las últimas décadas. Aunque es imposible prevenir los fenómenos naturales del futuro, si se pueden atenuar sus consecuencias mediante la adopción de medidas más eficaces, orientadas a preparar y advertir a la población

como parte integral de una política de desarrollo sostenible.

El Ecuador, por su posición geográfica en el planeta, se encuentra ubicado en el borde oriental del Cinturón de Fuego del Océano Pacífico, la influen-



Mapa 3.1.1. - 21: Geomorfología



cia de la Amazonía y la topografía accidentada, así como la Cordillera de los Andes con una geomorfología variada que cruza longitudinalmente el territorio nacional, se encuentra sometido a diversas amenazas naturales, principalmente de origen geológico e hidrometeorológico, que cada cierto tiempo afectan, en mayor o menor grado, a la población y su infraestructura.

### 3.1.12.2. Amenazas Geológicas

Según los estudios de la cuenca Catamayo Chira, la provincia de Loja, por su posición geográfica, características topográficas y litológicas es vulnerable a los riesgos naturales por procesos geodinámicos, tanto de origen interno como externo, que repercuten negativamente en el desarrollo económico y social de sus pobladores.

#### a. Geodinámica interna (procesos endógenos)

Es necesario conocer la geodinámica interna y externa, ya que esta nos permite conocer los procesos y fenómenos geológicos tanto naturales como los que surgen a consecuencia de las obras y del aprovechamiento de los territorios, y que pueden causar impactos negativos al medio ambiente.

- **Amenazas sísmicas**

La actividad geodinámica está relacionada con los cambios geológicos constantes que sufre el planeta, desde su formación hace miles de millones de años. En el Cinturón de Fuego se libera más del 80 % de toda la energía sísmica producida por el planeta y es el lugar de origen de los terremotos de mayor magnitud.

Frente a las costas ecuatorianas, la placa de Nazca (porción de la corteza terrestre bajo el océano Pacífico, en permanente movimiento) colisiona y se hunde bajo la placa continental sudamericana, provocando el fenómeno denominado subducción. Debido a esta situación, las placas, que están en



constante movimiento, provocan fuerzas de rozamiento que inducen en un momento determinado la fracturación de las rocas, liberando súbitamente la energía acumulada provocando los sismos.

Según el documento “Amenazas, Vulnerabilidad, Capacidades y Riesgo en el Ecuador”, realizado por COOPI, IRD y OXFAM en el 2003, las zonas de mayor riesgo sísmico (zona IV) es la región costanera y la sierra norte y centro del país.

Pero al margen de la identificación de la zona sísmica dentro del mapa ecuatoriano, es importante la magnitud de los daños que puede ocasionar un terremoto y se emprenda un control estricto a los procesos de diseño estructural, estudios de suelos, el control de construcciones en zona de laderas de alto riesgo, pero sobre todo lograr un plan de control de calidad de diseño y construcción con el respeto a las normas y códigos vigentes en nuestro

medio. De esta manera se entrará en un proceso de preparación ante efectos de desastres generados por los sismos.

En el documento “Grandes terremotos del Ecuador”, de José Egred del Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional de 1998, menciona, que entre los terremotos de intensidad mayor o igual a VIII en la escala MKS, la provincia de Loja registran sismos de tales como:

- El 20-01-1749 con intensidad VIII
- El 23-02-1913 con intensidad VIII, que afectó también a Azuay
- El 12-12-1953 con intensidad VIII, afectando al norte del Perú
- El 10-12-1970 con intensidad IX
- El de 08-2007, con una magnitud de 5.9 en la escala de Richter.

**Cuadro 3.1.1. - 37: Reseña histórica de sismos**

FECHA	CARACTERÍSTICAS Y EFECTOS DEL EVENTO
1741/01/20	Zona Macro sísmica Loja, Localización Latitud 400 longitud 79,20 Intensidad Máxima: 8. Destrucción de Loja. Según M. Villavicencio, fue el mayor sismo lojano hasta esa época.
1913/02/23	Zona Macro sísmico: Loja y Azuay; Latitud: -3 3.00 Longitud: 79.45; Intensidad Máxima: 8. Terremoto de consideración en el sur del país con mayores estragos entre Molleturo y Jesús María. Destrucción total de algunas viviendas en las poblaciones de Loja, el Oro y Azuay. Daños graves en muchas casas de la misma zona y en poblaciones del Guayas. Grietas en Molleturo y en Jesús María (hacienda rosario) emanación de cieno negruzco y mal oliente por las grietas. Muchas replicas, algunas muy fuertes.
1928/05/14	Zona Macro sísmico: Loja y N del Perú; Localización: Latitud: 5.00 Longitud: - 78.00; Intensidad Máxima: 7. Terremoto en el norte del Perú, que fue sentido con gran intensidad en el sur del Ecuador. Los daños más severos se concentraron en Chachapoyas, Huancabambas y Cajamarca. En Machala hubo daños en la iglesia, el hospital y muchas viviendas. En Guayaquil paredes agrietadas. Cae la torre de la iglesia de Yaguachi. Destrucción de puentes y muchos deslizamientos en taludes de caminos, por lo que quedaron. Aproximadamente un mes antes se sintieron sismos premonitores.
1928/07/18	Zona Macro sísmica: Loja y N del Perú; Localización: Latitud: - 3.50 Longitud: - 78.00; Intensidad Máxima: 6. Algunos daños en la ciudad de Loja. Grietas en caminos y montes de la Región Oriental. Efectos varios en localidades peruanas.
1946/03/29	Zona Macro sísmica: Loja y Costa del sur.; Localización: latitud 1.70 longitud. 80.80 Intensidad Máxima 6. Daños moderados en Saraguro. Paredes fisuradas en Guayaquil.
1953/12/12	Zona Macro sísmica: Loja y norte del Perú; Localización: Latitud: - 3.40 Longitud: - 80.60; Intensidad Máxima: 8. Terremoto en la frontera Ecuador – Perú. Los mayores efectos ocurrieron en la provincia ecuatoriana de Loja, especialmente en la ciudad de Gonzanamá. Los demás cantones de provincia sufrieron efectos en menor proporción, al igual que Guayaquil y otras localidades de la provincia del Guayas y el Oro. En la región NW de Perú, varias ciudades y pueblos afrontaron efectos considerables. A las 16h33 se sintió un sismo premonitor en la zona epicentral y se registraron gran cantidad de réplicas.
1956/03/22	Zona Macro sísmica: Azuay, Localización: Latitud:- 3.30 longitud: - 79.00, Intensidad Máxima: 7 Daños moderados en el Azuay sentido hasta el norte del Perú.
1970/12/10	Zona Macro sísmica: Loja, el Oro, N del Perú, Localización: Latitud: 0.79 longitud: - 80.66, Intensidad Máxima: 9. Terremoto con epicentros en la costa norte del Perú, con serios efectos en el sur del Ecuador, en especial en las provincias de Loja y el Oro, además de los departamentos fronterizos peruanos. Varias cabeceras cantorales y parroquias de Loja quedaron destruidos casi completamente. Cayeron casas templos hasta los cimientos. Edificios de buena calidad semidestruidos o seriamente afectados. Grandes grietas y deslizamientos de taludes y laderas, interrumpen muchas carreteras en Loja. Poblaciones costaneras de la provincia de El Oro y el golfo de Guayaquil, reportaron la generación de un pequeño tsunami de licuefacción. Aproximadamente 40 muertos y casi un millar de heridos, sumados entre Ecuador y Perú. Las pérdidas materiales fueron cuantiosos y el impacto socio – económico incalculable.
1983/09/14	Zona Macro sísmica: Loja y Costa sur, Localización: Latitud: 3.70 longitud – 79.26, Intensidad Máxima 7. Sismo de pronunciada media, sentido desde Lima hasta Bogotá. Los mayores efectos se concentraron en el Norte del Perú. Daños de menos consideración en el sur del Ecuador.



Fuente: Catálogo de Terremotos del Ecuador.- Intensidades- Instituto Geofísico, E.P.N; José Egred A. Elaboración: GPL-2011.

La provincia de Loja es una de las regiones de relieve más irregular del país, y como resultado de los procesos orogénicos dieron lugar a la creación de cadenas montañosas y a una gran cantidad de fallas geológicas.

Según el mapa de intensidad sísmica a nivel nacional, en la provincia de Loja los cantones de: Zapotillo, Pindal y parte del territorio de los cantones de Puyango y Celíca se ubican en la zona de muy alta intensidad sísmica; el resto del territorio de los cantones de Celíca, Puyango, Macará y Paltas están en la zona de alta intensidad; y los cantones de Saraguro, Loja, Catamayo, Chaguarpamba, Olmedo, Paltas, Gonzanamá, Quilanga, Espíndola, Calvas y Sozoranga se ubican en la zona de media intensidad.

**Cuadro 3.1.1. - 38: Intensidad sísmica**

nº	INTENSIDAD	ÁREA (ha)	%
1	Muy alta	195.543,74	18,00
2	Alta	103.191,11	9,00
3	Media	806.851,78	73,00

Fuente: SENPLADES, 2010  
Elaboración: GPL-2011

### b. Geodinámica externa (procesos exógenos)

La geodinámica externa es la responsable del cambio en el relieve de la superficie terrestre. Los agentes geológicos externos como la atmósfera, viento, aguas, etc., son los que erosionan, desgastan y modelan las formas o masas rocosas iniciales levantadas por las fuerzas tectónicas del interior de la Tierra, y secuencialmente convierten en nuevas formas paisajísticas.

#### • Amenazas por movimientos en masa

En cuanto al problema de los movimientos en masa que están afectando a la provincia de Loja, no necesariamente están relacionados a fallas geológicas, el problema está relacionado con la pendiente topográfica y la altura de las laderas, que son factores que condicionan el desarrollo de procesos de deslizamientos y desprendimiento de rocas por su contribución a la inestabilidad de los materiales.

Se definen a los movimientos en masa como el transporte pendiente abajo de masas de suelo o roca por la acción directa de la gravedad. Este tipo de procesos gravitatorios se interrelacionan mutuamente con las precipitaciones altas, de tal forma que frecuentemente las lluvias torrenciales son

causantes de los movimientos en masa, ya que aumentan las fuerzas desestabilizadoras y reducen la resistencia del material al deslizamiento.

Los movimientos en masa se han considerado como los más frecuentes que ocurren cada año en nuestro país y han cobrado más víctimas que otros eventos como inundaciones, sismos o erupciones volcánicas y son por tanto una amenaza cuya distribución y magnitud se deben conocer para mejorar el manejo de las zonas propensas a ellos.

Entre los principales movimientos en masas que se han identificado en la provincia son: los deslizamientos y desprendimientos de rocas.

**Deslizamientos.-** Los deslizamientos, como todos los movimientos de masas, involucran el movimiento, pendiente abajo, de los materiales que componen la ladera bajo la ladera de la gravedad y pueden ser disparados por lluvias, sismos y actividad humana<sup>35</sup>.

En la provincia de Loja se observa que la cantidad de eventos es mayor en las estaciones lluviosas, asociados a esta amenaza se originan la reactivación de los deslizamientos antiguos que no han sido debidamente inventariados y representados para admitir las soluciones técnicas adecuadas al momento de la construcción de obras de infraestructura. Así mismo, se observa que las condiciones anti-técnicas con las que se ejecutan las obras de infraestructura afectan directamente los taludes de una ladera.

Este tipo de fenómeno se observa con mayor frecuencia entre las cotas 1.000 m - 3.000 m en la parte de la Cordillera Occidental, y Central o Real de los Andes, donde se han podido identificar deslizamientos en las siguientes zonas:

- Sector Malacatos: Malacatos, San José, Loma Sauce.
- Sector Vilcabamba: Cucanamá, Loma Méjicos.
- Sector Yangana.
- Sector Guachanamá
- Sector Celíca: El Dulce
- Sector Fundochamba
- Sector Sozoranga.
- Entre otros, que tienen que ser debidamente estudiados.

**Desprendimiento de Rocas.-** Corresponde al tipo de movimiento en masa en el cual uno o varios bloques de suelo o roca se desprenden de la superficie de un talud, sin que a lo largo de esta superficie ocurra desplazamiento cortante apreciable. Una

<sup>35</sup>III Curso Internacional sobre Microzonificación y su aplicación en la mitigación de desastres.





vez desprendido, el material cae desplazándose principalmente por el aire, pero con algunos golpes rebotes y rodamiento. Dependiendo del material desprendido se habla de una caída roca, o una caída de suelo<sup>36</sup>.

Según los estudios de Riesgos Naturales de la Cuenca Catamayo-Chira, en la provincia de Loja se han podido identificar en los siguientes sectores la presencia de desprendimiento de rocas<sup>37</sup>.

- Carretera Macará – Catacocha, sectores: ríos Playas y Lucarqui, El Empalme.
- Carretera Vilcabamba –Yangana, sectores: Quinara, Cuanamá, Comunidades.
- Carretera Cariamanga – Macará, sectores: Colaisaca, Sozoranga y Sabiango.

**Derrumbes.-** se presentan en la provincia de Loja, en terrenos de fuertes pendientes conformados por rocas poco consolidadas, así:

#### Zona Alta de la Cuenca Catamayo-Chira

- Sur de El Cisne.
- Suroeste de Chantaco y Taquil.
- En Catamayo, cerca de la ciudad.
- Sur este de Catamayo, existen tres sitios de derrumbes de mediana superficie.
- Sector de Malacatos.
- Sector de San Pedro de Vilcabamba.
- Sur de Vilcabamba.
- Norte de Cariamanga, que es de mayor superficie.
- Noreste de Catacocha.
- Norte de Nambacola.

#### Zona Central de la Cuenca Catamayo-Chira

- Este de Catacocha (sector Bramaderos).
- Sur este de Tacamoros.
- Sur de Cariamanga (sector San Guillín).

El movimiento de terrenos es perceptible y entre los factores que contribuyen a los movimientos de masa es la topografía con sus pendientes naturales.

- Factor de incidencia de los movimientos en masa

El factor preponderante para la presencia de movimientos en masa en la provincia, corresponde a la topografía del terreno, por ello partiendo del mapa de pendientes de acuerdo a los rangos siguientes: 0-15, 15-30, 30-50, 50-100 y mayor a 100 % (SNGR, 2011), se le ha asignado un peso por rangos establecido que van de 1 a 5. Para lo cual se establece lo siguiente:

- El valor 1 indica que la pendiente presenta las condiciones menos favorables para que se produzcan movimientos en masa, por lo que su grado de susceptibilidad es muy baja.
- Mientras que el valor 5 indica condiciones más favorables para que se produzcan los movimientos<sup>38</sup>, por lo que el grado de susceptibilidad es alto.

De acuerdo a lo señalado en líneas anteriores se establecen las siguientes categorías de susceptibilidad:

**Cuadro 3.1.1. - 39: Categorías de susceptibilidad a movimientos en masa.**

Nº	CATEGORÍAS DE SUCEPTIBILIDAD	PENDIENTE (%)	PESO	ÁREA (ha)	%
1	Muy Baja	0 a 15	1	200.379,42	17,70
2	Baja	15 a 30	2	308.186,949	27,20
3	Media	30 a 50	3	378.722,035	33,40
4	Alta	50 a 100	4	238.950,179	21,10
5	Muy Alta	> 100	5	8.006,139	0,70
<b>TOTAL</b>				<b>1'134.244,72</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, Quito.  
Elaboración: GPL-2011.

En función de las categorías antes indicadas, se determina que los cantones de muy baja susceptibilidad a los movimientos en masa corresponden a Zapotillo y Celíca casi en su totalidad del territorio, en categoría de baja y media se encuentra el cantón Pindal; en categoría media a alta se encuentran los cantones de: Puyango, Paltas, Chaguarpamba, Olmedo, Sozoranga, Calvas y Macará; y en las categorías de muy baja, media y alta los cantones: Gonzanamá, Quilanga, Espíndola, Catamayo, Loja y Saraguro.

Según los registros institucionales de la Unidad Provincial de Gestión de Riesgos de Loja, se ha manifestado la presencia de movimientos en masa, como se indica en el cuadro 3.1.1. - 40.

<sup>36</sup>Proyecto Multinacional Andino 2007, Movimientos en Masa en la Región Andina

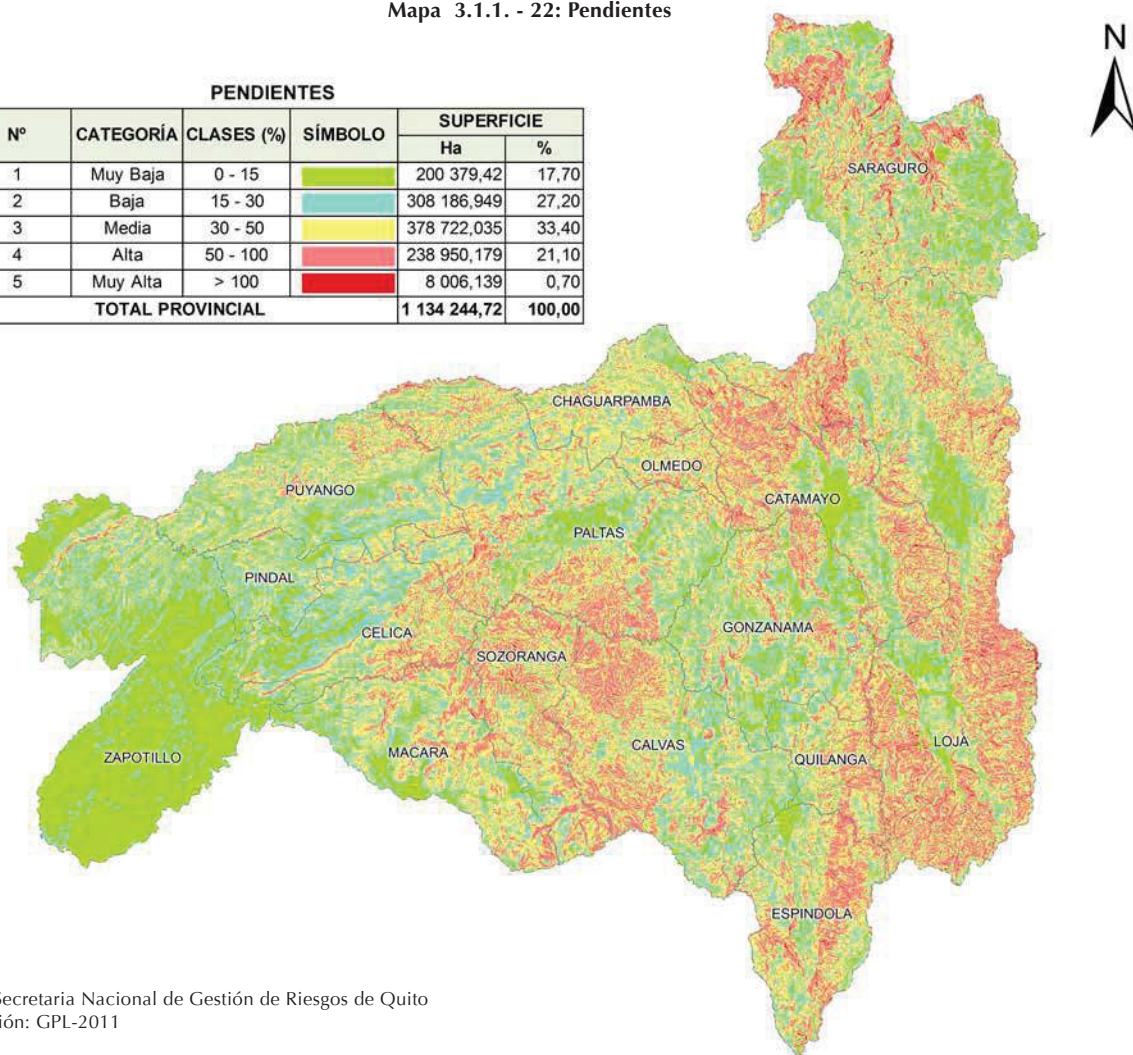
<sup>37</sup>Proyecto Binacional de Ordenamiento, Manejo y Desarrollo de la Cuenca Catamayo – Chira 2002, Riesgos Naturales.

<sup>38</sup>Documento Metodología preliminar para la elaboración de Mapas de Amenaza por Movimientos en Masa e Inundaciones a escala 1:50.000, SNGR, Quito 2010.



Mapa 3.1.1. - 22: Pendientes

PENDIENTES					
N°	CATEGORÍA	CLASES (%)	SÍMBOLO	SUPERFICIE	
				Ha	%
1	Muy Baja	0 - 15		200 379,42	17,70
2	Baja	15 - 30		308 186,949	27,20
3	Media	30 - 50		378 722,035	33,40
4	Alta	50 - 100		238 950,179	21,10
5	Muy Alta	> 100		8 006,139	0,70
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>				<b>1 134 244,72</b>	<b>100,00</b>



Fuente: Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos de Quito  
Elaboración: GPL-2011

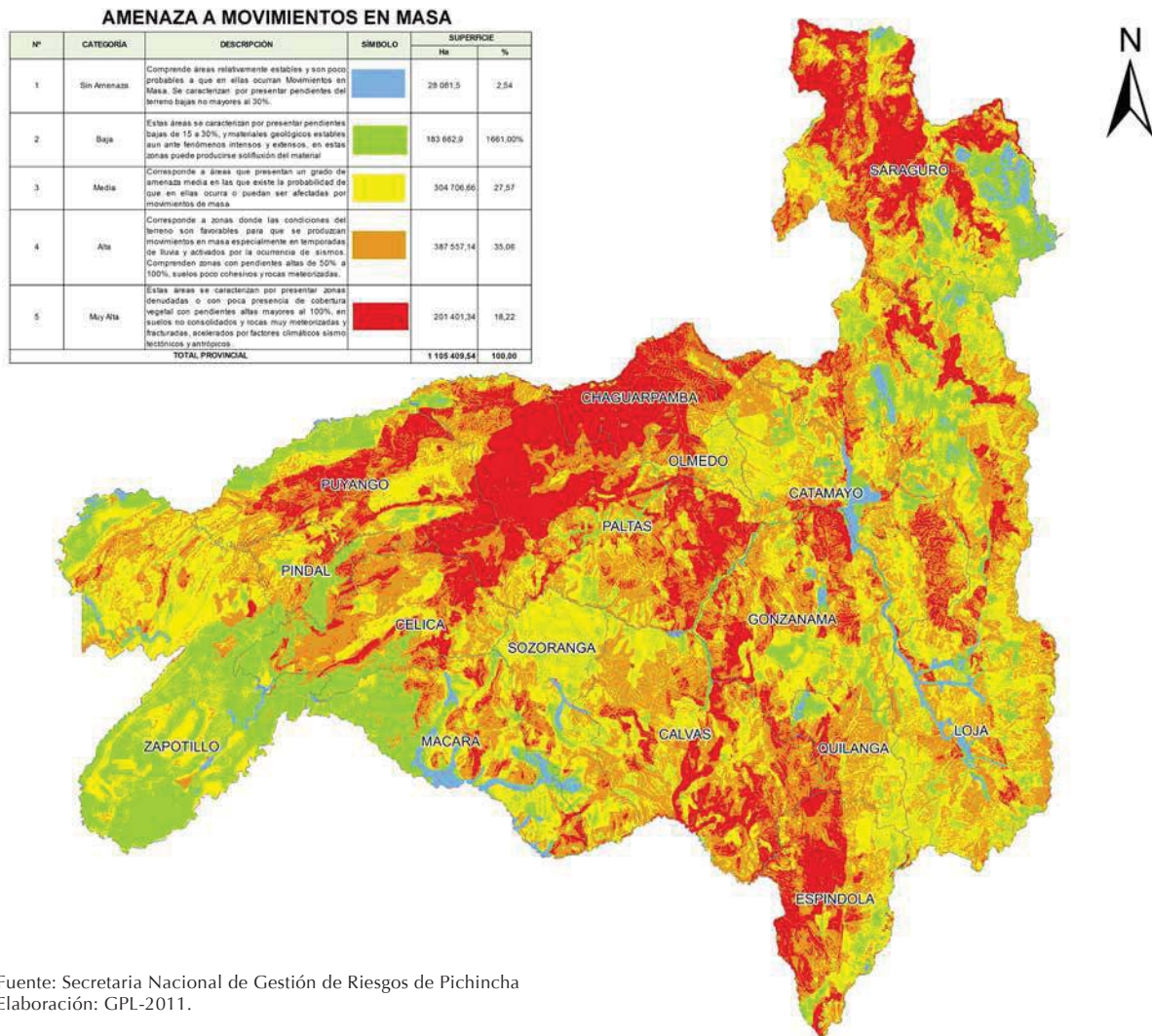
Cuadro 3.1.1. - 40: Movimientos en masa ocurridos durante el periodo 1990 - 2008

AÑO	LOCALIZACION GEOGRAFICA	MES	EFFECTOS	DAMNIFICADOS	COSTO APROX. DE PERDIDAS (\$)
1997	Calvas	10	Destrucción y afectación de 10 viviendas	50 personas	5.000
1997	Pindal - Chaquinal	10	Destrucción y afectación de 12 viviendas	60 personas	12.000
1997	Zapotillo	12	Destrucción y afectación de 8 viviendas	40 personas	\$ 4.000
1997	Puyango	12	Destrucción y afectación de 12 viviendas	60 personas	\$ 12.000
1998	Puyango	3	Destrucción y afectación de 20 viviendas	100 personas	
1998	Zapotillo	3	Destrucción y afectación de 25 viviendas	125 personas	
1999	Paltas	5	Daños sector agropecuario y en viviendas	40 personas	###
1999	Sozoranga	5	Daños sector agropecuario y en viviendas	30 personas	
1999	Quilanga	7	Daños sector agropecuario y en viviendas	20 personas	
1999	Yangana	7	Daños sector agropecuario y en viviendas	50 personas	
1999	Loja (ciudad)	4	Daños sector vivienda	250 personas	
2000	Sozoranga	4	Daños sector agropecuario y en viviendas	100 personas	
2000	Macará	4	Daños sector agropecuario y en viviendas	60 personas	
2000	Pindal	4	Daños sector agropecuario y en viviendas	30 personas	
2000	Chaguarpamba	5	Daños sector agropecuario y en viviendas	50 personas	
2000	Loja (Barrios Urbano Marginal)	5	Daños sector vivienda	200 personas	
2001	Loja (cantón)	2	Destrucción y afectación de viviendas	100 personas	###
2007	Santiago (vía Panamericana Loja-Cuenca)	12	Afectación considerable de una Vivienda en el sector Paquisha	1 Familia	

Fuente: Unidad Provincial de Gestión de Riesgos  
Elaboración: GPL-2011



Mapa 3.1.1. - 23: Amenazas a movimientos en masa



Fuente: Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos de Pichincha  
Elaboración: GPL-2011.

### 3.1.12.3. Amenazas Hidrometeorológicas

El Ecuador es uno de los países del hemisferio occidental más propenso a sufrir los efectos de los fenómenos naturales. Uno de los más recurrentes es el ENOS (El Niño – Oscilación del Sur), un fenómeno oceánico-atmosférico que consiste en la interacción de las aguas superficiales del Océano Pacífico tropical con la atmósfera circundante y con la atmósfera global, creando entre otros, dos fenómenos oceánicos principales: el calentamiento atípico de las aguas tropicales del océano Pacífico conocido popularmente como fenómeno de El

Niño y, por otro lado, el enfriamiento atípico de las mismas aguas, fenómeno conocido como La Niña.

A partir de junio de 1982, los científicos empezaron a observar una serie de alteraciones atmosféricas y oceánicas en la región del Pacífico ecuatorial, relacionadas con una nueva aparición del fenómeno denominado El Niño, que se presenta a intervalos irregulares en períodos que varían entre los 3 y los 16 años, frente a la costa occidental de Sudamérica y otras áreas del mundo<sup>39</sup>.





### a. El Fenómeno de “EL NIÑO”

El término “El Niño” fue originalmente empleado por los pescadores a lo largo de las costas del norte de Perú y Ecuador para referirse a una corriente oceánica cálida que hace su aparición alrededor de la navidad y dura varios meses. En algunos años estas aguas se tornan particularmente cálidas originando interrupción de la temporada de pesca hasta mayo y a veces hasta junio. A través de los años, el término “El Niño” se ha reservado para estos intervalos excepcionalmente fuertes de aguas cálidas, que no solo altera la vida normal de los pescadores sino que, también, trae consigo fuertes lluvias originando grandes avenidas que causan destrozos de áreas agrícolas, infraestructura vial, viviendas, etc., con muertes de plantas, animales y personas.

Durante los últimos cuarenta años, nueve “Niños” han afectado el planeta. En la mayoría de ellos la temperatura del agua no sólo se elevó en la costa sino también en el interior del continente y a lo largo de una franja de 900 km sobre el Pacífico Ecuatorial. En los eventos más débiles, las temperaturas se elevaron sólo de 1 a 2 grados centígrados con impactos moderados. Sin embargo, los eventos fuertes como “El Niño” de 1982- 1983 y de 1997-1998 dejaron una profunda huella no sólo en la vida, sino en las condiciones climáticas a lo largo del mundo entero.

El fenómeno “El Niño” ocurre únicamente en el Océano Pacífico. Entre las razones de esta particularidad está el gran tamaño de la cuenca del Pacífico que motiva que las variaciones del viento en el océano Pacífico formen ondas que toman mucho más tiempo en atravesar la cuenca; ajustándose así a las variaciones del viento más lentamente. Este tiempo de ajuste más lento permite que el sistema océano-atmósfera se aparte más del estado de equilibrio que en la cuenca más estrecha del Océano Atlántico e Índico, con el resultado que se producen temperaturas de la superficie del mar inusualmente más cálidas o frías.

Cada fenómeno de El Niño es diferente con respecto a otros, tanto en magnitud como en la duración, sin embargo se puede considerar que El Niño tiene una duración de 14 a 22 meses aproximadamente.

De acuerdo a los estudios realizados para la cuenca Catamayo Chira y que son de incidencia en toda la provincia se han determinado los siguientes años de “El Niño”, así:

- Años sin Niño o con Niño muy débil ( total 22 ): 1968, 1969, 1970, 1971, 1973, 1974, 1975, 1976, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1984, 1985, 1986, 1988, 1990, 1991, 1994, 1995 y 1996.
- Años con Niño moderado (total 5 ) : 1972, 1977, 1989, 1999 y 2000.
- Años con Niño intenso (total 5 ) : 1987, 1992, 1993, 1997 y 2001 y
- Años con Niño muy intenso (total 2) : 1983 y 1998.

Así mismo, se señala que los efectos producidos por el fenómeno de El Niño en la provincia de Loja se concentran en las partes bajas de la zona occidental. Así en la estación El Ciruelo a 202 msnm (12 Km aguas abajo del puente Vicín) en un año con Niño intenso precipita 3,8 veces más que un año normal y 9,6 veces más en un año con Niño muy intenso; en la estación Puente Internacional (cantón Macará) a 408 msnm, se presenta 2,7 veces más de un año normal en un año intenso y 6,5 veces más en un año Niño muy intenso.

Por efectos orográficos el Niño puede ampliar su ámbito de influencia hasta altitudes de 750 msnm como es el caso de la estación Sabiango donde la precipitación en un año con Niño intenso es superior a las precipitaciones de un año normal en 1,7 veces más y en un año de Niño muy intenso 2,8 veces más que en un año normal.

De manera general, se señala que el ámbito de influencia del Fenómeno “El Niño”, en promedio, está por debajo del nivel altitudinal de 1.000 msnm, debido a que las masas de aire caliente y sobrecargado de vapor de agua requieren ascender pequeñas altitudes y condensarse originando, consecuentemente, precipitaciones abundantes.

En consecuencia con la llegada del Niño, se producen fuertes precipitaciones, lo que genera el incremento de los caudales y con ello los problemas en las zonas susceptibles de inundaciones y en las riberas de los ríos, generando pérdidas en el sector agrícola, de infraestructuras y en casos extremos vidas humanas.

Según los registros levantados por la Unidad Provincial de Gestión de Riesgos - Loja, se han identificado en la provincia, las siguientes amenazas hidrometeorológicas:

- Desbordamientos de ríos, quebradas.
- Fenómeno el Niño.
- Estación Invernal

<sup>39</sup><http://new.paho.org/hq/>





Cuadro 3.1.1. - 41: Amenazas hidrometeorológicas

ORD.	CANTÓN	PARROQUIA / LUGAR	ORIGEN NATURAL		
			DESBORDAMIENTO RIOS / QUEBRADAS	FENOMENO EL NIÑO	ESTACIÓN INVERNAL
1	CATAMAYO	Sector El Boquerón	X		
		Guayquichuma			X
2	CELÍCA	Cruzpamba		X	X
		Celíca		X	X
3	CHAGUARPAMBA	Chaguarpamba		X	X
4	ESPINDOLA	Jimbura		X	X
		Amaluza (Espíndola)		X	X
5	GONZANAMA	Gonzanama		X	X
6	MACARA	Sector Puente Internac.	X		
		Macará	X	X	X
7	PALTAS	Paltas			X
8	PUYANGO	Alamor			X
		El Limo	X		
		Puyango		X	X
9	SARAGURO	Manú		X	X
		Selva Alegre		X	X
		Yuluc			X
		Saraguro			X
					X
10	SOZORANGA	Barrio Gualguama		X	X
		Barrio Chorora		X	X
		Barrio Viviates		X	X
		Sozoranga		X	X
11	PINDAL	Chaquinal			X
		12 de Diciembre			X
		Pindal		X	X
12	QUILANGA	Quilanga			X
13	OLMEDO	Olmedo			X
14	CALVAS	Colaisaca			X
		Utuaña			X
		Cariamanga (Calvas)			X
15	ZAPOTILLO	Paletillas			X
		Progreso		X	
		Lalamor	X	X	X
		Miraflores	X	X	X
		Zapotillo	X	X	X
					X
16	LOJA	Sector Yamburara (Vilcabamba)	X		X
		Vía Yangana - Zumba			X
		Sector Landangui (Malacatos)	X		
		Vía Loja - Zamora			X
		Barrio Masaca	X		X
		San Lucas			X
		Barrio Sauces Norte	X		
		Barrio Zaruma -El Cisne			X
		Vía Chuquiribamba -Gualel			X
		Jimbilla			X
		Vilcabamba	X		X
		Tierras Coloradas (ciudad)			X
		Barrio Reinaldo Espinoza (ciudad)			X
		Barrio Amable María (ciudad)			X
		Barrio Chinguilanchi (ciudad)			X
		Sector de Cucanamá (Vilcabamba)	X		
		Sector de La Argelia	X		
Sector Turunuma	X		X		
Sector El Porvenir (Landangui)	X		X		

Fuente: SNGR Loja, 2009.  
Elaboración: GPL-2011

Dado el grado de incidencia del Fenómeno de El niño en la provincia, se ha efectuado un análisis por parte de la secretaría Nacional de Gestión de Riesgos - Quito, permitiendo identificar las zonas

susceptibles a inundaciones, pero lo cual se han definido 5 categorías que se detallan en el cuadro 3.1.1. - 42.



Cuadro 3.1.1. - 42: Categorías de susceptibilidad a inundaciones

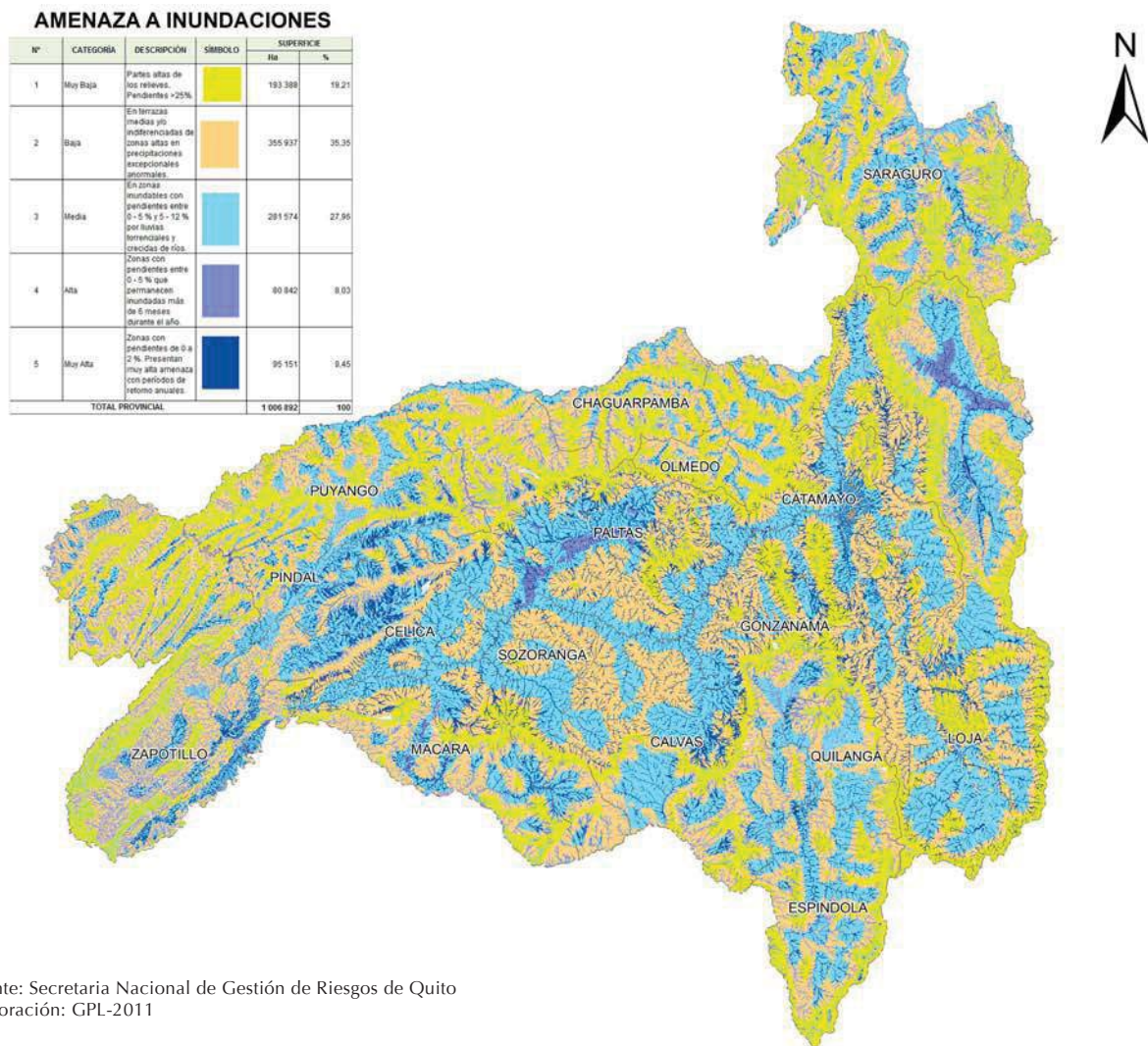
n°	CATEGORÍA	PESO	ÁREA (ha)	%
1	Muy Baja	1	193.388	19,21
2	Baja	2	355.937	35,35
3	Media	3	281.574	27,96
4	Alta	4	80.842	8,03
5	Muy Alta	5	95.151	9,45
<b>Total Provincial</b>			<b>1'006.892</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos – Pichincha.  
Elaboración: GPL-2011.

## b. Sequía

Las sequías son fenómenos de relativa complejidad que afectan de manera importante el desarrollo y aprovechamiento de los recursos hídricos de una región. La ocurrencia de las sequías si bien no provocan el colapso ni la destrucción de las obras, condiciona la operación de los sistemas de utilización de los recursos hídricos. La sequía siempre se asocia a la falta de agua ya sea en forma de lluvia, o en forma de escorrentía dentro de los cauces naturales, tratándose de un suceso que tiene su variación estadística y que deja sus huellas traducidas en pérdidas de cosechas o en deficiencia.

Mapa 24: Amenaza a inundaciones



Fuente: Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos de Quito  
Elaboración: GPL-2011

La Provincia de Loja es conocida por las sequías severas que ocurrieron en los años 60. En aquella época los valles subtropicales de la zona suroccidental quedaron prácticamente abandonados, causado un fuerte flujo migratorio hacia Guayaquil, Quito, Santo Domingo y el Oriente. El movimiento a otras partes es reflejado con frecuencia por los nom-

bres de sus asentamientos, tales como Nueva Loja antes Lago Agrío ubicado al noreste del Ecuador.

En la provincia de Loja se ha registrado el fenómeno de la sequía en algunos cantones, acarreado efectos negativos en el sector agrícola y desarrollo productivo.



Cuadro 3.1.1. - 43: Sequías ocurridas durante el período de 1960-2008

AÑO	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	FECHA	EVENTO PROVOCADO POR	EFFECTOS	DAMNIFICADOS	COSTO APROX. DE PERDIDAS
1960	Provincia de Loja	Desde 1960	Sequía	Se declara Estado de Emergencia y se decreta Zona de Emergencia a la provincia por parte del Gobierno Nacional. Reducción en los ingresos de los campesinos, reducción en las oportunidades de empleo de los trabajadores agrícolas, reducción generalizada de la demanda en toda la economía, aumento de los precios de los alimentos básicos.		
1996	Provincia de Loja	Diciembre	Sequía	Se declara Estado de Emergencia y se decreta Zona de Emergencia a la provincia por parte del Gobierno Nacional. Afectación importante y considerable del sector agropecuario, especialmente en los cantones de Zapotillo, Macará, Pindal, Celica, Sozoranga, Calvas, Paltas, Espíndola y Puyango. De igual forma en el sector salud; como la falta de alimentos y la elevada migración de las poblaciones.	300 familias	sucres 2.500.000.000
2004	Cantón Zapotillo: todo el cantón. Cantón Pindal: Pindal, 12 de Diciembre y Chaquinal. Cantón Celica: Sabanilla, Cruzpamba, Pózul y Celica	Desde inicios del año 2004	Sequía	Desde inicios del año 2004 y por períodos prolongados se presenta una ausencia total y en ciertos lugares ausencia parcial de lluvias, originando pérdidas considerables en los sectores agropecuarios, desabastecimiento de alimentos, pérdidas de cultivos, falta de agua para consumo humano y animal presencia de enfermedades y epidemias, incremento de los niveles de insalubridad, incremento de niveles de pobreza y aumento del nivel de migración.		
2005	Cantón Macará: varios sectores. Cantón Paltas: varios sectores. Cantón Sozoranga, varios sectores. Cantón Gonzanamá, varios sectores. Cantón Espíndola, varios sectores.					

Elaboración: GPL-2011

### 3.1.12.4. Amenazas Antrópicas

Son los eventos generados por la acción humana, provocando desastres en la producción, distribución, transporte y consumo de bienes y servicios y la construcción y uso de infraestructura y edificios. Comprende una gama amplia de amenazas como lo son las distintas formas de contaminación de aguas, aire y suelos, los incendios, las explosiones, los derrames de sustancias tóxicas, los accidentes en los sistemas de transporte, la ruptura de presas de retención de agua etc.

#### a. Incendios Forestales

Los incendios forestales en el Ecuador se presentan por algunos factores desencadenantes como son las condiciones climáticas, una baja conciencia ambiental de la población, principalmente condiciones estructurales, además el abandono del entorno rural y la falta de gestión forestal, la acumulación de combustible forestal, que facilitan las condiciones para la ocurrencia de incendios forestales.

La provincia de Loja, es una de las más propensas a los incendios forestales, que generan alteración ecológica y contribuyen de manera negativa en la configuración del paisaje natural. Además la pre-

sencia antrópica es creciente debido al interés por ampliar las zonas agrícolas, constituyendo a los incendios forestales en uno de los mayores problemas de la provincia de Loja.



Presencia de incendios forestales en las partes altas de la montaña

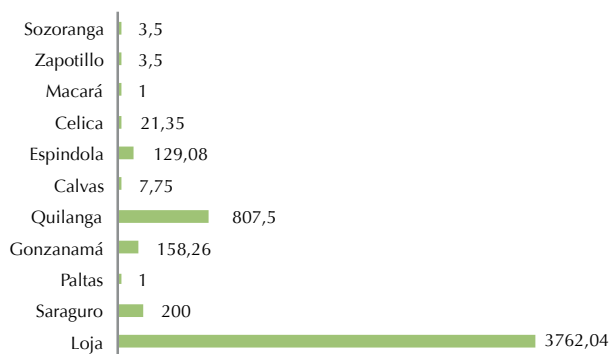
Fuente: <http://lindonsanmartin.blogspot.com/>

De acuerdo a informes de control de incendios de la Unidad de Patrimonio Natural del Ministerio del Ambiente se señala que en la provincia el mayor



registro de incendios está en el cantón Loja, en la figura 3.1.1. - 16 muestra los cantones con la mayor superficie de daños por incendios ocurridos, durante el período 1981- 2000 de la provincia de Loja.

**Figura 3.1.1. - 16: Resumen de los incendios forestales del año 2000**



Fuente: MAE, 2001.  
Elaboración: GPL-2011

A nivel provincial la distribución anual de los incendios forestales se registra en los meses de octubre a diciembre, considerando que son registros

de los incendios reportados, inspeccionados y que no demuestran la totalidad de los incendios ni las áreas afectadas en los cantones de la provincial. Cada año se pierde una importante cobertura vegetal que en algunos años supera a la tasa de reforestación anual, así algunos reportes del MAE señalan que durante 15 años de 1980 a 1995, se han reforestado en la provincia de Loja unas 10.000 ha.

Esto significa una tasa de reforestación aproximada de 1.000 ha/año en el mejor de los casos, cuando podemos apreciar que solo en el año 2000 se perdieron más de 6000 ha, como se manifestó con anterioridad estas cifras corresponden a incendios reportados o registrados a nivel institucional, faltando una cifra igual o mayor de casos que no son registrados.

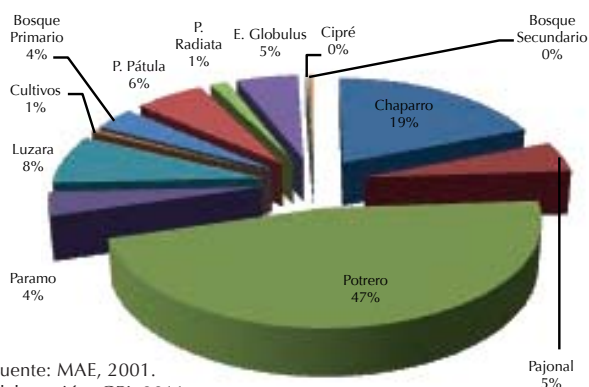
Igualmente no se reporta el fuego agrícola, que también provoca daños y deterioro del suelo, pero que en nuestro medio es utilizado por agricultores y ganaderos como herramienta para control de malezas, eliminación de residuos de cosechas y preparación de terreno para siembras, para control de plagas y obtención de nuevos rebrotes en pastizales.

**Cuadro 3.1.1. - 44: Cobertura vegetal afectada por incendios forestales periodo 81 – 85 y 2000**

nº	COBERTURA VEGETAL	AÑOS DE REGISTRO					
		1981	1982	1983	1984	1985	2000
1	Bosque primario	409,70	81,50	30,00	221,50	1.376,00	195,20
2	Bosque secundario	206,80	9,30	24,00	63,70	345,00	220,00
3	Pastizales	608,00	5,30	69,00	4,00	60,30	2.372,90
4	Pajonales	12,00	14,00			52,00	564,80
5	Luzara	224,50	105,30	45,00	29,00	88,00	403,90
6	Plantaciones	233,00	11,30	51,00	4,50	73,00	1.043,80
7	Frutales	5,00		5,00			
8	Rastrojos y cultivos		8,00	1,00		34,80	
9	Chaparro						1.114,90
10	Páramo						189,60
<b>TOTAL</b>		<b>1.699,00</b>	<b>234,50</b>	<b>225,00</b>	<b>322,70</b>	<b>2.029,00</b>	<b>6.151,40</b>

Fuente: MAE, 2001.  
Elaboración: GPL-2011

**Figura 3.1.1. - 17: Tipos de cobertura afectada por incendios forestales**



Fuente: MAE, 2001.  
Elaboración: GPL-2011

Según datos recogidos sobre el año 2000 indican las causas en la que la mayoría de los incendios tiene relación directa con las labores agropecuarias, coincidiendo con datos en el ámbito internacional que indican un 90 % de incendios relacionados con prácticas de uso de la tierra.

En el cuadro 3.1.1. - 45 se muestra las causas de incendios mayormente reportadas como detonantes en la provincia.





**Cuadro 3.1.1. - 45: Causas de los incendios**

n°	CAUSAS	ÁREA (ha)	%
1	Eliminación de desechos bosques	10,98	0,48
2	Roza, quema (carbón)	75,79	3,33
3	Ampliación frontera Agrícola	3,7	0,16
4	Desconocido	513,38	22,53
5	Recreación	200,68	8,81
6	Otros (sin especificar)	70,62	3,10
7	Causa natural (descarga eléctrica)	61,31	2,69
8	Quema agrícola	852,46	37,41
9	Tala de bosque nativo	1,75	0,08
10	Piromanismo	88,816	3,90
11	Renovación de pastizales	320	14,04
12	Quema controlada	79,5	3,49
<b>TOTAL</b>		<b>2.278,986</b>	<b>100,00</b>

En el cuadro 3.1.1. - 45 se evidencia que la causa más representativa es la quema agrícola, seguida de una causa desconocida y por la renovación de pastizales, siendo las de mayor porcentaje que influyen para que se originen los incendios forestales.

Según registros de los incendios forestales del 2000 al 2006 (MAE) se determina que los incendios forestales en la provincia de Loja, han afectado algunos sitios en varias parroquias causando la muerte de microorganismos, la reducción de la flora y fauna que conforman el ecosistema forestal.

Fuente: MAE, 2001.  
Elaboración: GPL-2011

**Cuadro 3.1.1. - 46: Incendios forestales registrados en el período 2000-2006.**

n°	AÑO	UBICACIÓN	MES	EFECTOS	DAMNIFICADOS
1	2000	Loja (cantón)	Agosto	Dstrucción aproximado de 5.000 ha de bosques	125 personas
2		Gonzanamá	Agosto	Dstrucción aproximado de 2.500 ha de bosques	75 personas
3		Malacatos	Septiembre	Dstrucción aproximado de 3.000 ha de bosques	50 personas
4		Yangana	Septiembre	Dstrucción aproximado de 5.500 ha de bosques	60 personas
5	2002	Sector de Carboncillo	Octubre	Dstrucción aproximado de 10.000 ha de bosques	
6		Saraguro			
7	2005	Parroquia Vilcabamba	Septiembre	Dstrucción aproximado de 500 ha de bosque natural.	
8		Cantón Loja			
9		Cantón Gonzanamá			
10		Cerro Colambo			
11		Cantón Saraguro.			
12		Cantón Loja, Cerro Villonaco y sector de Zamora Huayco	Septiembre	Dstrucción aproximada de 500 ha de bosque natural.	
13	2006	Loja: Cerro Villonaco, Cerro Ventanas y sector de Malacatos y Vilcabamba,	Octubre	Dstrucción aproximada de 1.200 ha de bosque natural.	
15		Gonzanamá		Dstrucción aproximada de 300 ha de bosque natural.	
16		Quilanga	Noviembre	Dstrucción aproximada de 100 ha de bosque natural.	
17		Calvas		Dstrucción aproximada de 100 ha de bosque natural.	

Fuente: SNGR, 2009.  
Elaboración: GPL-2011

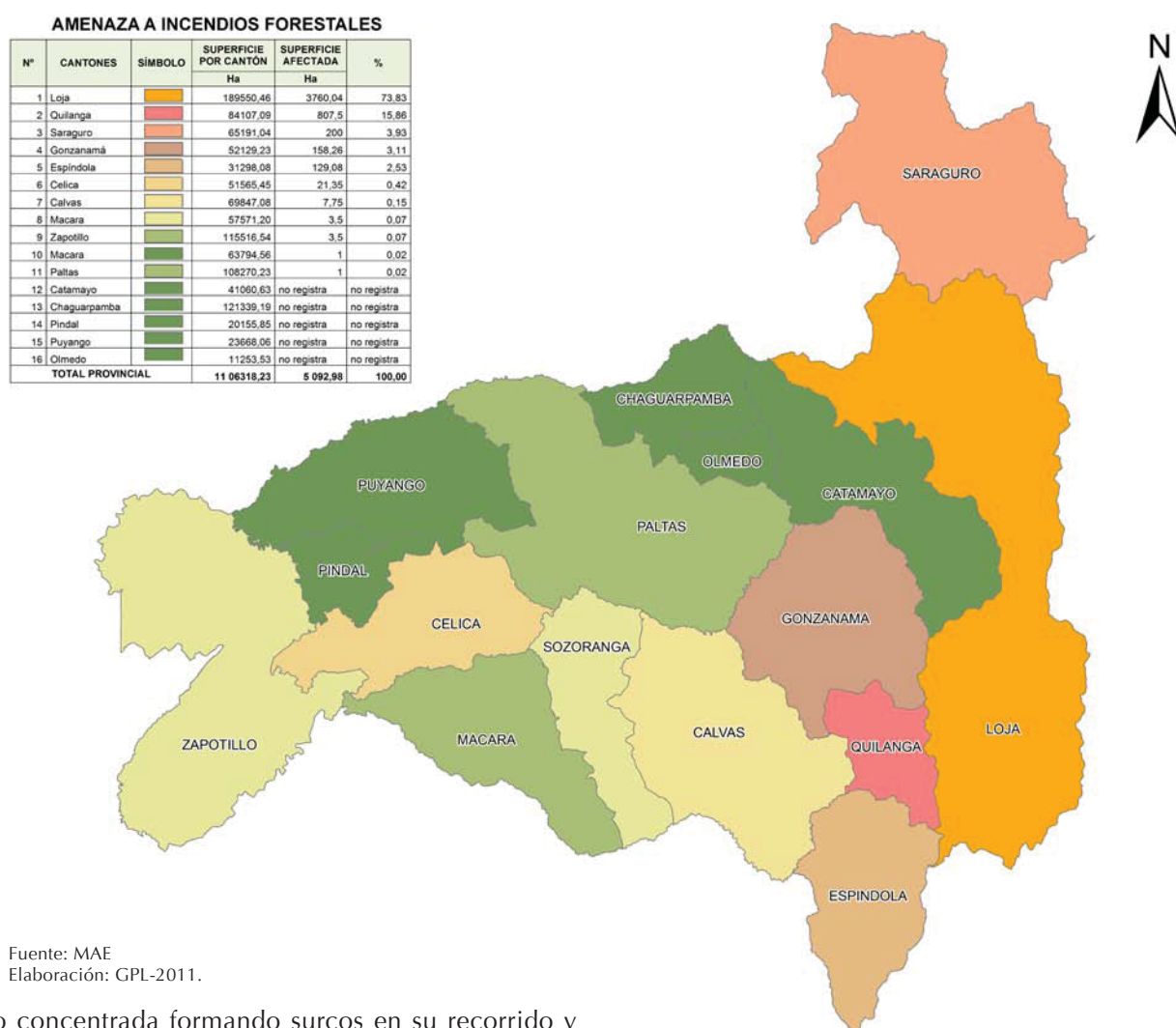
## b. Erosión de Suelos

Erosión es la denudación de la superficie terrestre, por efecto del agua, los glaciales o el viento. La erosión causada por el agua es denominada erosión hídrica, y se inicia al impactar las gotas de lluvia

sobre la tierra, levantando las partículas minerales u orgánicas sueltas y posteriormente transportándolas a los lugares más bajos. Este transporte puede ser laminar, distribuido en toda la superficie,



Mapa 3.1.1. - 25: Amenaza a incendios forestales



Fuente: MAE  
Elaboración: GPL-2011.

o concentrada formando surcos en su recorrido y conduciéndolas hasta los cauces de los arroyos y ríos. Esta actividad hídrica es más severa en suelos desnudos, carentes de cobertura, con pendientes medias a elevadas (POMD, 2008).

En el cuadro 3.1.1 - 47 se muestra la situación de Loja de acuerdo al Plan Forestal de la provincia.

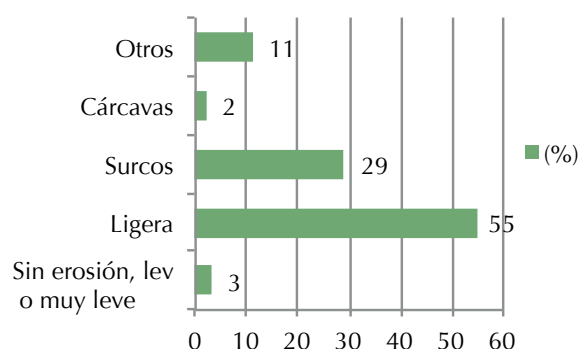
**Cuadro 3.1.1. - 47: Áreas y grado de erosión**

n°	GRADO DE EROSIÓN	ÁREA (ha)	(%)
1	Sin erosión, leve o muy leve	31.100,00	3,00
2	Ligera	596.100,00	55,00
4	Surcos	309.400,00	29,00
5	Cárcavas	25.200,00	2,00
6	Otros	117.500,00	11,00
<b>TOTAL</b>		<b>1 079.300,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: PFPL, 2004  
Elaboración: GPL-2011

En general todos los suelos de la provincia son susceptibles a ser erosionados, dependiendo especialmente del manejo que se les dé a los mismos. Considerando las formas de manejo del suelo, de la vegetación y la dureza de la roca formadora de

**Figura 3.1.1. - 18: Áreas y grado de erosión**



Fuente: PFPL, 2004  
Elaboración: GPL-2011

suelo, la provincia está sujeta a cuatro clases de susceptibilidad, cuyo valor más alto, ocupa la mayor superficie de la provincia de Loja y, el valor de susceptibilidad media, está presente en menor extensión.



Cuadro 3.1.1. - 48: Grado de susceptibilidad a la erosión

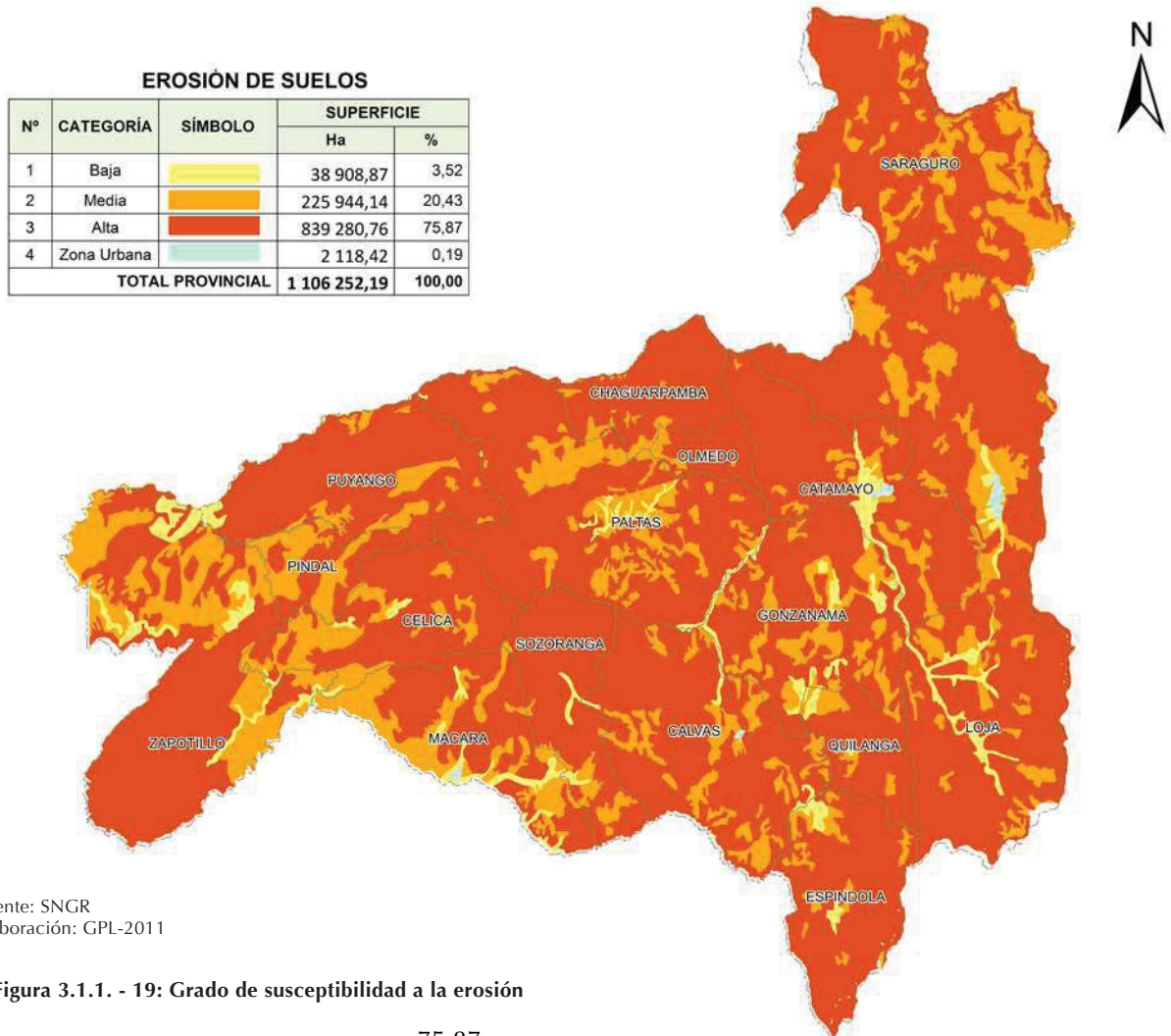
n°	GRADO DE SUSCEPTIBILIDAD	Área (Ha)	(%)
1	A Baja	38.908,87	3,51
2	B Media	225.944,14	20,43
3	C Alta	839.280,76	75,87
4	Zona Urbana	2.118,42	0,19
<b>Total Provincial</b>		<b>1'106.252,19</b>	<b>100,00</b>

Fuente: PFPL, 2004  
Elaboración: GPL-2011

### c. Deforestación

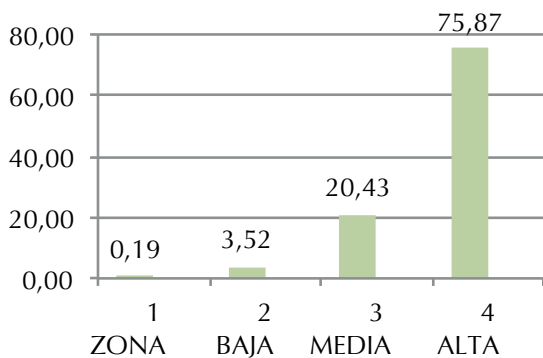
La deforestación es un proceso provocado por la acción humana, en la que se destruye la superficie forestal. Está directamente causada por la acción del hombre sobre la naturaleza, principalmente debido a las talas y quemas realizadas por la industria maderera, así como para la obtención de suelo para la agricultura y ganadería.

Mapa 3.1.1. - 26: Amenaza de erosión del suelo



Fuente: SNGR  
Elaboración: GPL-2011

Figura 3.1.1. - 19: Grado de susceptibilidad a la erosión



El avance de la deforestación constituye uno de los males que, con mayor impacto y menor grado de atención, aflige a los países latinoamericanos. La pérdida de la cubierta forestal en las montañas andinas genera fenómenos de erosión que, sea cual fuere su notoriedad, entrañan una gravedad creciente y difícilmente reversible en la caída de la productividad de los suelos.

En la provincia de Loja, los suelos se encuentran erosionados como consecuencia de la deforestación.

Fuente: PFPL, 2004  
Elaboración: GPL-2011



ción indiscriminada por la acción del hombre que ha llevado a la desaparición de los bosques y el matorral como a la degradación de cultivos y pastizales; lo que influye en la disminución de la producción hídrica, incrementando el riesgo de sequía en las zonas más vulnerables.

De los datos presentados en el análisis multitemporal del Plan Forestal de la Provincia de Loja, se indica los cambios de uso que han sufrido los tipos de cobertura. Señala que el tipo de cobertura denominada como bosque seco, presenta un considerable grado de cambio de uso del año 1992 hasta 2003, el mismo que ha registrado un cambio de 58.471,52 ha (5,17 %); cambios que han sido ocasionados principalmente por la conversión del bosque seco a cultivo de maíz; esto en vista a la expansión de la actividad agrícola en estas zonas principalmente para cultivar la gramínea por su mejor rentabilidad; con un grado casi similar tenemos la transformación del bosque seco a matorral y pasto natural por la misma intervención del hombre en busca de incorporar nuevas zonas con condiciones que puedan mejorar el rendimiento de la producción agrícola y pecuaria.

En lo referente a las coberturas vegetales que se

han mantenido es decir que no han tenido cambio de uso en el periodo de (1992-2003), tenemos el tipo de cobertura denominado como bosque seco que abarca una superficie estable de 151.229,34 ha y representa el 13,36 % es decir no registra cambios durante este periodo. Esto se lo atribuye a que esta zona de cobertura es bastante extensa y en cierta forma está protegida desde que fue considerada como Zona de Veda a partir de 1978 por el Ministerio de Agricultura y Ganadería. Este tipo de cobertura se encuentran principalmente en los cantones de Zapotillo, Macará y Pindal.

Con un porcentaje de 2,39 % equivalente a 27.102,23 ha en el área ocupada por bosque natural, en el año 1992 hasta el año 2003 se registran cambios significativos principalmente por la conversión al uso de pasto natural, esto debido a que se trata de cultivos de temporal y a la escases de agua estos sitios son convertidos a otro uso; por tal razón otro cambio significativo que ha sufrido este tipo de cobertura es a matorral y además son integradas a silvopasturas en superficies considerables; e inclusive han sido convertidos a otros tipos de uso en superficies menores. Lo descrito anteriormente se representa en el cuadro 3.1.1. - 49.

**Cuadro 3.1.1. - 49: Cambios de uso para el período 1992 -2003**

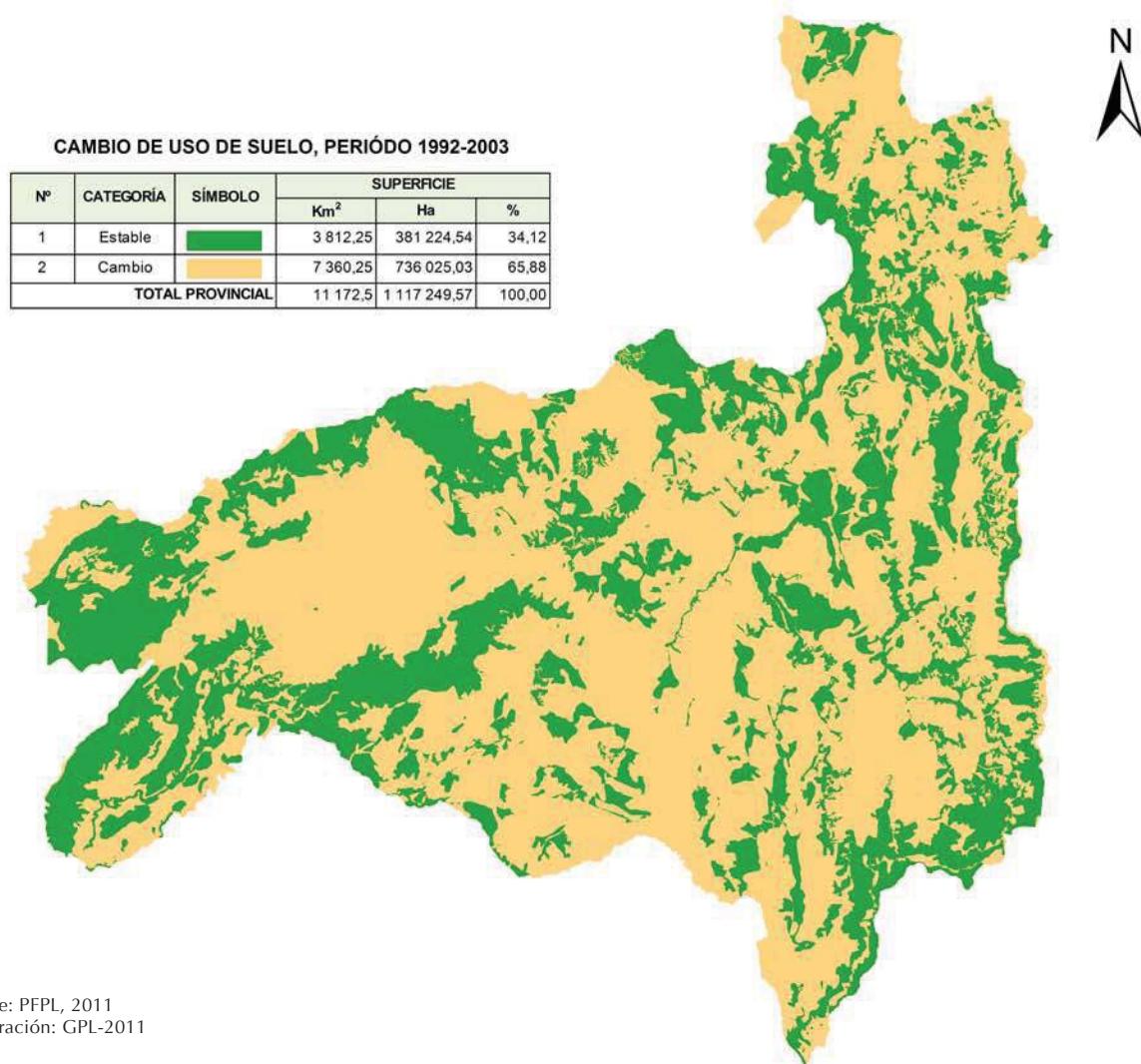
COBERTURA VEGETAL Y USO DEL SUELO (1992)	CAMBIO DE COBERTURA	COBERTURA VEGETAL Y USO DEL SUELO (2003)	AREA (ha)		%
			PARCIAL	TOTAL	
<b>Bosque natural</b>	Estable	Bosque seco	151.229,34	151.229,34	13,36
	Cambio	Agrosilvicultura	555,80	27.102,23	2,39
		Áreas erosionadas	818,46		
		Café arbolado	984,85		
		Cultivo anual en suelos erosionados	498,9		
		Cultivo anual sin erosión	88,52		
		Cultivo de arroz	299,5		
		Matorral	4.139,66		
		Páramo	7.835,55		
		Pasto cultivado	2.555,15		
		Pasto natural	3.492,46		
		Reforestación pino	196,90		
		Silvopastura	5.636,48		
<b>Bosque seco</b>	Cambio	Agrosilvicultura	3668,1	58.471,52	5,17
		Áreas erosionadas	6.585,69		
		Cultivo anual en suelos erosionados	2.901,59		
		Cultivo anual sin erosión	5.628,28		
		Cultivo de maíz	13.036,78		
		Matorral	10.329,91		
		Pasto cultivado	115,79		
		Pasto natural	10.136,67		
Silvopastura	6.068,71				

Fuente: PFPL, 2011  
Elaboración: GPL-2011





Mapa 3.1.1. - 27: Cambios de cobertura vegetal y uso del suelo (1992-2003)



Fuente: PFPL, 2011  
Elaboración: GPL-2011

Los cambios de uso del año 2003 hasta 2009, tenemos el tipo de cobertura denominado como bosque natural intervenido, el mismo que ha registrado un cambio de 49.016,66 ha (4, 45 %); cambios que han sido ocasionados principalmente por la conversión del bosque a matorral húmedo alto y a

pastizal; esto en vista a la expansión de la actividad pecuaria en busca de incorporar nuevas tierras con mejores condiciones que puedan mejorar el rendimiento de los pastizales.

El tipo de cobertura denominado como bosque seco, el mismo que ha registrado un cambio de 18.579,46 ha (1,69 %); cambios que han sido ocasionados principalmente por la conversión del bosque a matorral húmedo alto y a pastizal.

El tipo de cobertura conocido como bosque natural de altura, el mismo que ha registrado un cambio de 13375,08 ha (1,22 %), cambios que han sido ocasionados por la conservación del bosque a páramo, pastizales y cultivos.

En lo referente a las coberturas vegetales que mayormente se han mantenido en el periodo de estudio con respecto al total de su superficie, tenemos al tipo de cobertura denominado como bosque seco que abarca una superficie estable de 123.020,86 ha que representa el 11,18 % del total de la super-



Cambio de matorral a pastizal, Loja



ficie conservada es decir que no ha sufrido cambios de uso. Esto se lo atribuye a que esta zona de cobertura es bastante extensa y en cierta forma está protegida desde que fue considerada como Zona de Veda a partir de 1978 por el Ministerio de Agricultura y Ganadería. Este tipo de cobertura se encuentran principalmente en los cantones de Zapotillo, Macará y Pindal.

Otro tipo de cobertura conocido como bosque natural de altura se han conservado con porcentajes similares 4,11 % (45.286,72 ha) respectivamente; esto se ha conservado en vista de que son áreas que se encuentran en las estribaciones de las cordilleras altas y además son coberturas que se encuentran dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas por el Estado Ecuatoriano.



El bosque seco es la cobertura que mayormente se ha mantenido, Macará

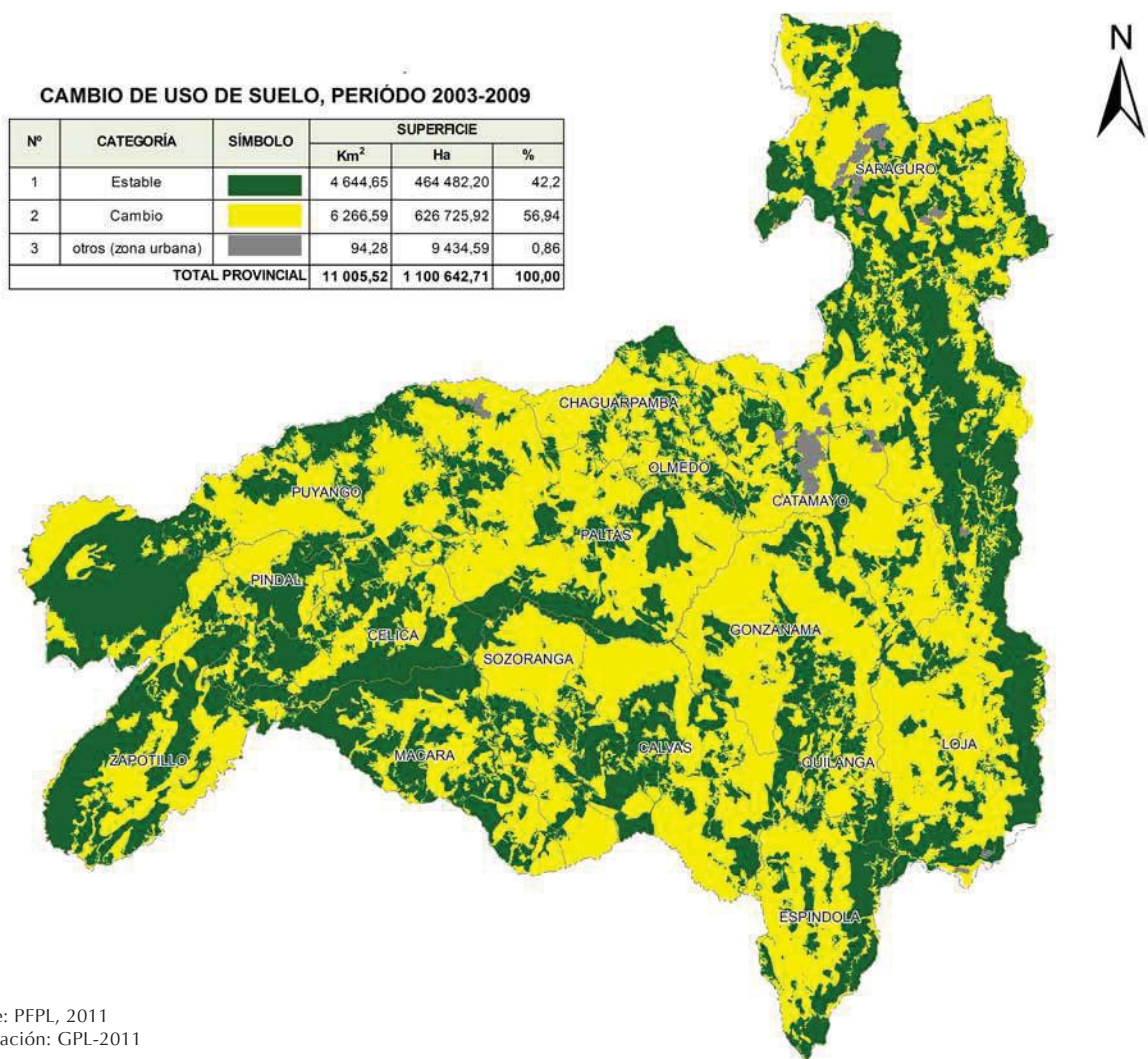
Cuadro 3.1.1. - 50: Cambios de uso periodo 2003 - 2009

COBERTURA VEGETAL Y USO DEL SUELO (2003)	CAMBIO DE COBERTURA	COBERTURA VEGETAL Y USO DEL SUELO (2009)	ÁREA (ha)		%
			PARCIAL	TOTAL	
Bosque natural de altura	Estable	Bosque húmedo denso	45.286,72	45.286,72	4,11
	Cambio	Cultivos asociados andinos	63,70	13.375,08	1,22
		Matorral húmedo alto	6.010,44		
		Nube	478,68		
		Pastizal	4.335,36		
		Plantación de pino	1,86		
		Páramo	2.479,40		
		Sombra	5,64		
Bosque natural intervenido	Estable	Bosque húmedo intervenido	17.053,01	17.053,01	1,55
	Cambio	Asoc. pasto-plantación-cultivo	331,63	49.016,66	4,45
		Cultivo de café	16,29		
		Cultivo de maíz	73,68		
		Cultivos asociados andinos	357,33		
		Matorral húmedo alto	28.604,88		
		Matorral húmedo degradado	132,38		
		Matorral seco alto	223,28		
		Nube	1.014,15		
		Pastizal cultivado	9.239,96		
		Pasto natural	6.558,60		
		Plantación de eucalipto	150,41		
		Plantación de pino	578,54		
		Páramo	1.725,75		
Sombra	9,78				
Bosque seco	Estable	Bosque seco denso	123.020,86	123.020,86	11,18
	Cambio	Cultivo de arroz	178,79	18.579,46	1,69
		Cultivo de maíz	3.764,22		
		Cultivos asociados subtropicales	3 317,70		
		Infraestructura	7,12		
		Matorral húmedo alto	1 746,87		
		Matorral seco alto	1 511,51		
		Matorral seco bajo	6 894,05		
		Pastizal cultivado	196,55		
		Pasto natural	950,63		
		Ríos	6,82		
		Suelo desnudo	5,20		

Fuente: PFPL, 2011  
Elaboración: GPL-2011



Mapa 3.1.1. - 28: Cambios de cobertura vegetal y uso del suelo período 2003-2009



Fuente: PFPL, 2011  
Elaboración: GPL-2011







## 3.1.2. SISTEMA ECONÓMICO

### INTRODUCCIÓN

El Diagnóstico del Sistema Económico se realizó en el marco de la construcción del Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial de la Provincia de Loja; considerando que las disposiciones constitucionales sostienen en el Art. 276.- El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos:

1. Mejorar la calidad y esperanza de vida, y aumentar las capacidades y potencialidades de la población en el marco de los principios y derechos que establece la Constitución.
2. Construir un sistema económico, justo, democrático, productivo, solidario y sostenible basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción y en la generación de trabajo digno y estable.

El Sistema Económico comprende al conjunto de factores vinculados con el desarrollo de la economía integral del territorio, las diversas formas de organización de los modos de producción y las opciones o potencialidades que puedan aprovecharse para fomentar el alcanzar el Buen Vivir en los habitantes de los diversos sectores de la provincia de Loja.

El concepto de sistema económico es sin dudas uno de gran complejidad e interés para el ser humano. Entendemos, en términos generales, que el sistema económico es aquel sistema implementado para regular las diferentes actividades económicas así como también los intercambios resultantes de la

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

La noción de sistema económico existe desde que aparecieron las primeras sociedades y comunidades humanas. Esto es así ya que el ser humano es el único ser vivo que logró una organización o sistematización productiva con fines de subsistencia a corto y largo plazo. La diversificación de trabajo es decir, el hecho de que cada individuo se dedicará a una actividad productiva específica, sumada a la noción de intercambio de esas producciones entre diferentes regiones surge con las primeras formas humanas de sociedad y ha evolucionado en gran modo con el tiempo.

La economía de la provincia de Loja es la duodécima del país, experimentó un crecimiento promedio del 3,67 % entre 2002 y 2007. Crecimiento que se ubicó por debajo del promedio nacional de 4,3 % durante el mismo periodo. La inflación al consumidor de enero de 2009 estuvo situada alrededor del 0,60 % en la ciudad de Loja, por debajo de la media nacional de 8,83 según el INEC 2001. Loja es la ciudad con mayor influencia sobre el PIB de





la provincia, de acuerdo al estudio, efectuado por el Banco Central del Ecuador, en el año 2007 la economía lojana generó un PIB de 412.464 dólares, lo que representó alrededor de 1,9 % de la economía nacional.

Los principales sectores desarrollados en la provincia son: la agricultura, ganadería, minería y la industria de cerámica, siendo la agricultura y ganadería la base de la economía, donde el 61 % de las tierras corresponden a la actividad agropecuaria.

### OBJETIVO:

- Elaborar el Diagnóstico del Sistema Económico y Productivo de la provincia de Loja, tomando como unidad de análisis, lo referido a los sectores: agro-productivos, forestal, organización productiva, trabajo y empleo, infraestructura productiva, manufacturas, agroindustria, textil, maderera, metalmecánica, energética, comercio, transporte, comunicaciones, servicios financieros y turismo.

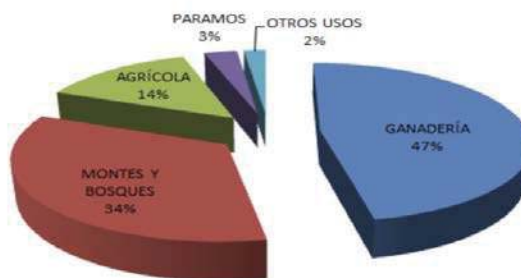
### 3.1.2.1. Actividad Agroproductiva

El Sector Primario estudia las actividades: agrícola, pecuaria, forestal, acuícola y minera. El peso específico de las actividades agrícola y pecuaria en la provincia de Loja es muy alto pues son las tareas productivas más extendidas, que debido a su alta relación con otras actividades en la zona, lideran la dinamización productiva en la economía de la provincia. Adicionalmente estas actividades facilitan los alimentos, bebidas, fibras y productos medicinales para el consumo de la población. También ofrecen a las industrias locales y las ubicadas en las ciudades, materias primas de origen agropecuario, que luego son comercializadas fuera de la provincia, promoviendo el comercio y los servicios de apoyo a la producción. Al mismo tiempo, el sector primario tiene un importante papel estratégico en la conservación de los recursos naturales, la seguridad alimentaria y participa en las exportaciones. El sector forestal y acuícola tienen un rol menor en la provincia, menor aún el sector minero, caracterizado por la extracción principalmente de materiales de construcción.

Según el III Censo Nacional Agropecuario realizado en el 2000, la agricultura y la ganadería constituyen la base de la economía de la provincia, pues concentra al 43,70 % de la población económicamente activa, siendo el sector agropecuario la segunda fuente de ocupación laboral. El 61 % de las tierras se destinan a la actividad agropecuaria es decir 14 % a la agricultura y el 47 % a la ganadería,

el 34 % para montes y bosques, páramos el 3% y para otros usos el 2 %.

Figura 3.1.2. – 1: Uso del suelo  
**USO DEL SUELO**



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

#### 3.1.2.1.1. Uso del Suelo

La provincia de Loja tiene un total de 65.625 Unidades Productivas Agropecuarias (UPAs) y una superficie de 994.854 ha que comprende los 16 cantones, lo que se indica en el cuadro 3.1.2. - 1.

Cuadro 3.1.2. – 1: Número de UPAs y superficie según cantón

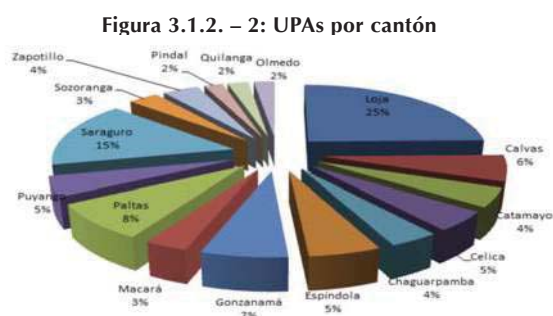
CANTÓN	TOTAL	
	UPAs	ha
CALVAS	3.946	69.563
CATAMAYO	2.828	5,603
CELICA	2.971	44,7
CHAGUARPAMBA	2.466	34.797
ESPÍNDOLA	3.557	46.116
GONZANAMÁ	4.276	50.507
LOJA	16.187	153.585
MACARÁ	2.101	49.015
OLMEDO	1.436	11.991
PALTAS	5.496	95.528
PINDAL	1.296	19.385
PUYANGO	3.028	63.833
QUILANGA	1.436	21.771
SARAGURO	10.030	116.742
SOZORANGA	2.076	38.563
ZAPOTILLO	2.494	121.154
<b>TOTAL</b>	<b>65.625</b>	<b>994.854</b>

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

A nivel cantonal las Unidades Productivas Agropecuarias (UPAs) están distribuidas así: Loja con el 25 %, Saraguro con el 15 %, seguidas de Paltas con el 8 %, Gonzanamá 7 %, Calvas 6 %, Celica, Espíndola y Puyango el 5 % cada uno, Catamayo, Chaguar-pamba y Zapotillo el 4 % respectivamente, Macará y Sozoranga el 3 % cada uno y finalmente Olmedo, Quilanga y Pindal con apenas el 2 % respectiva-



mente; tal como se muestra en la figura 3.1.2. - 2.



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

**Cuadro 3.1.2. - 2: Uso actual del suelo**

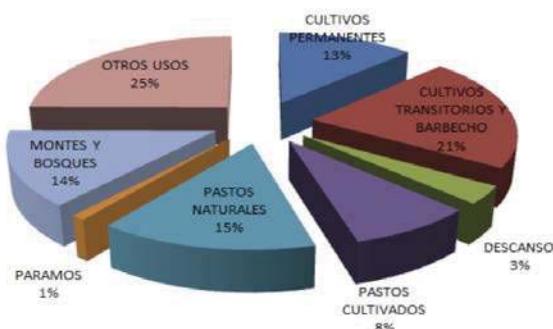
USO DEL SUELO	UPAs	ha
CULTIVOS PERMANENTES	30.221	44.438
CULTIVOS TRANSITORIOS Y BARBECHO	50.658	80.155
DESCANSO	7.791	14.520
PASTOS CULTIVADOS	20.273	140.583
PASTOS NATURALES	34.714	324.082
PARAMOS	2.273	29.346
MONTES Y BOSQUES	32.990	337.787
OTROS USOS	59.343	23.942
<b>TOTAL</b>	<b>65.625</b>	<b>994.854</b>

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.1.2. Uso Actual del Suelo

El uso actual del suelo está dado en relación a las características del territorio, teniendo que en la provincia existen principalmente cultivos permanentes, transitorios y barbecho, descanso, pastos cultivados y naturales, páramos, montes y bosques que suman un total de 994.854 ha, como se observa en el cuadro 3.1.2.- 2.

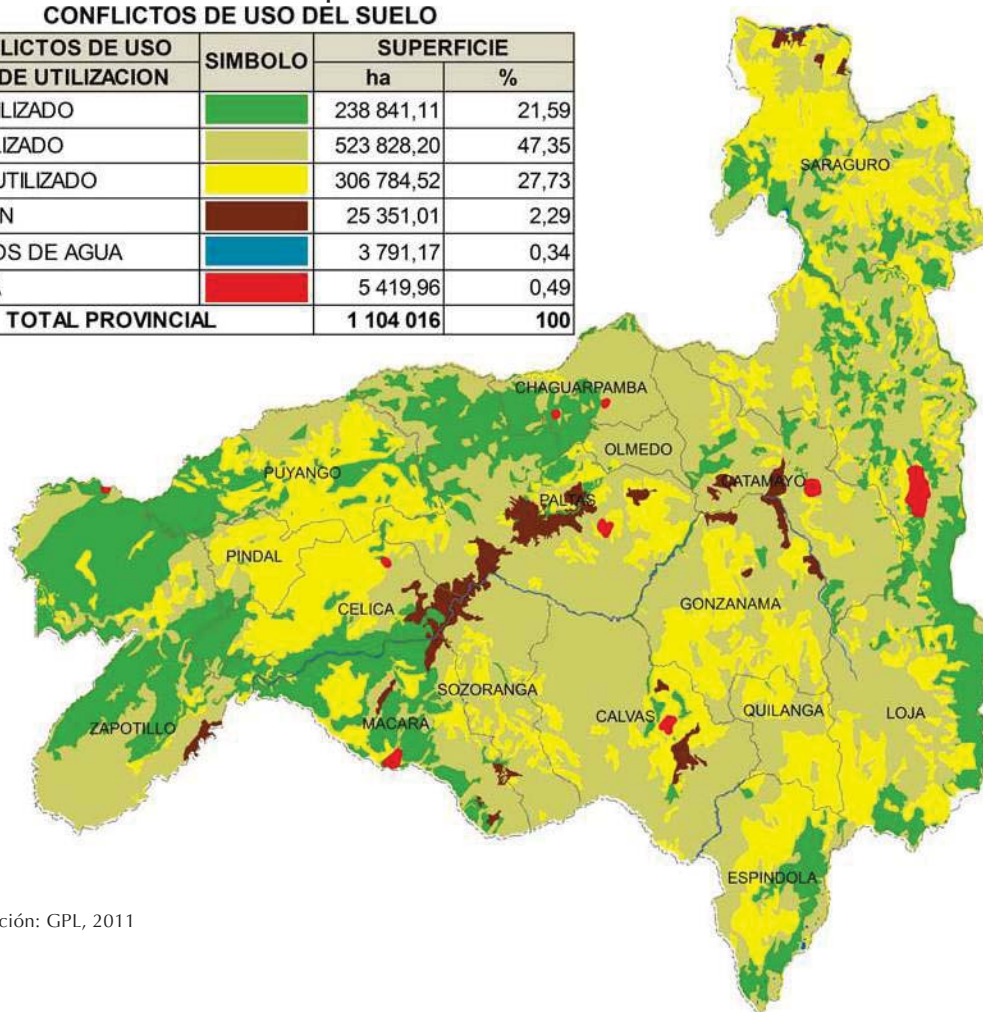
**Figura 3.1.2. - 3: Porcentaje del uso actual del suelo**



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

**Mapa 3.1.2. - 1: Conflictos de uso del suelo**

CONFLICTOS DE USO TIPO DE UTILIZACION	SIMBOLO	SUPERFICIE	
		ha	%
BIEN UTILIZADO		238 841,11	21,59
SUBUTILIZADO		523 828,20	47,35
SOBREUTILIZADO		306 784,52	27,73
EROSION		25 351,01	2,29
CUERPOS DE AGUA		3 791,17	0,34
URBANA		5 419,96	0,49
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>		<b>1 104 016</b>	<b>100</b>



Elaboración: GPL, 2011



### 3.1.2.1.3. Producción Agrícola

Los principales productos de la provincia de Loja son: maíz con 39.561 ha; caña de azúcar 10.778; café 6.088 y arroz con 1.861 ha. La agricultura en la provincia de Loja es una actividad que combina los cultivos transitorios con los permanentes a través de la asociación de cultivos.

Los cultivos transitorios ocupan el 57 % de la superficie cultivada, entre los principales cultivos transitorios solos es decir monocultivos se encuentran el arroz, arveja seca, cebolla colorada, fréjol seco, fréjol tierno, haba seca, maíz duro choclo, maíz duro seco, maíz suave choclo, maíz suave seco, maní, trigo y yuca.

El cultivo que más se destaca es el maíz suave seco con 11.360 UPAs y 19.196 ha sembradas.

Los cultivos permanentes ocupan el 43 % de la superficie cultivada. Dentro de los cultivos permanentes se encuentran: banano, café, caña de azúcar para azúcar, caña de azúcar para otros usos y plátano.

Del cuadro 3.1.2 - 3 los cultivos permanentes que más se destacan son la caña de azúcar para otros usos con 13.633 UPAs y 8.681 hectáreas plantadas; el café con 5.247 UPAS y 6.088 hectáreas.

En el cuadro 3.1.2. - 5 se indica los principales cultivos de cada cantón por el total de UPAs y de

superficie sembrada. Para el análisis con respecto a los cultivos existentes en la provincia de Loja, se consideraron únicamente los tres productos de mayor relevancia como son: maíz, café y caña de azúcar.

**Cuadro 3.1.2. - 3: Número de UPAs y superficie por principales cultivos**

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS			TOTAL
nº	PRINCIPALES CULTIVOS TRANSITORIOS SOLOS (MONOCULTIVOS)	UPAs	ha SEMBRADAS
1	ARROZ	868	1.861
2	ARVEJA SECA	2.133	1.060
3	CEBOLLA COLORADA	743	1.020
3	FREJOL SECO	1.716	1.146
4	FREJOL TIERNO	639	491
5	HABA SECA	428	159
6	MAIZ DURO CHOCLO	1.370	581
7	MAIZ DURO SECO	9.645	18.591
8	MAIZ SUAVE CHOCLO	2.196	1.193
9	MAIZ SUAVE SECO	11.360	19.196
10	MANÍ	4.321	3.723
11	TRIGO	1.674	856
12	YUCA	2.651	1.349

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

**Cuadro 3.1.2. - 5: Principales cultivos por Cantón**

CANTÓN	Caña de azúcar para otros usos		Maíz suave seco		Café		Maní	
	UPAs	Superficie (ha)	UPAs	Superficie (ha)	UPAs	Superficie (ha)	UPA	Superficie (ha)
<b>TOTAL</b>	<b>1.944</b>	<b>1.762</b>	<b>15.887</b>	<b>12.580</b>	<b>15.434</b>	<b>23.464</b>	<b>1.175</b>	<b>2.502</b>
CALVAS	138	97	221	211	1.439	1.475	*	*
CATAMAYO	85	32	607	690	491	620	9	*
CELICA	196	205	167	813	1.039	1.597	140	821
CHAGUARPAMBA	52	81	3	*	1.832	3.163	241	238
ESPÍNDOLA	118	64	.	.	952	1.041	26	42
GONZANAMÁ	411	333	2.169	2.715	894	706	42	41
LOJA	133	82	5.585	3.146	906	625	10	*
MACARÁ	50	34	81	98	537	922	83	434
OLMEDO	15	*	310	227	1.238	2.013	71	80
PALTAS	498	611	42	*	2.711	3.956	530	801
PINDAL	9	*	68	119	324	616	.	.
PUYANGO	47	67	.	.	1.679	4.404	.	.
QUILANGA	89	66	356	272	527	824	*	*
SARAGURO	15	*	5.583	3.438	21	*	.	.
SOZORANGA	57	54	696	801	837	1.396	15	24
ZAPOTILLO	32	*	.	.	9	*	.	.

\* Dato oculto en salvaguarda de la confidencialidad individual y confiabilidad estadísticas  
Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011





**Cuadro 3.1.2. – 4: Número de UPAs y superficie por cultivos permanentes**

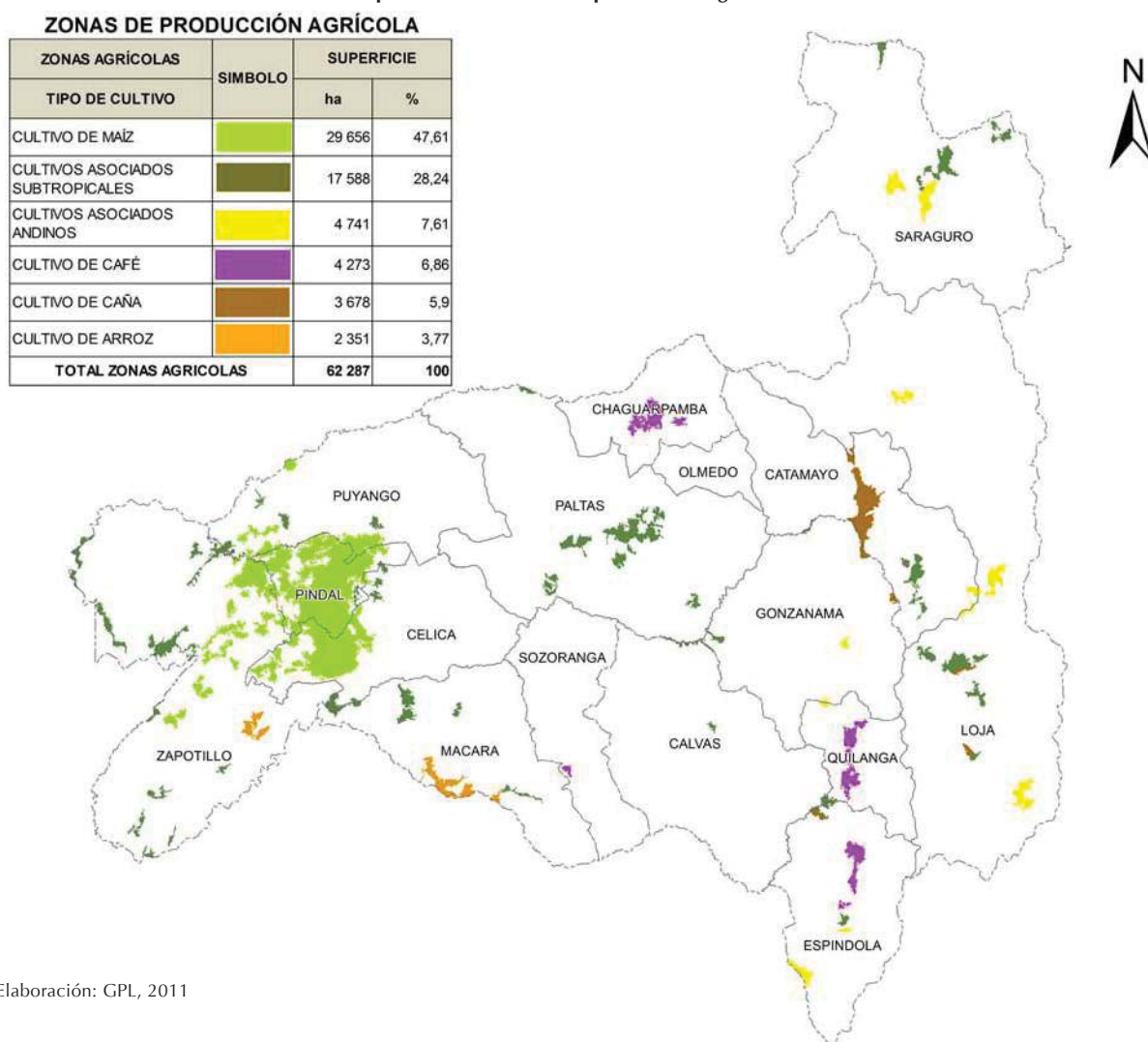
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS			TOTAL
nº	PRINCIPALES CULTIVOS PERMANENTE (MONOCULTIVOS)	UPAs	ha PLANTADAS
1	BANANO	4.258	1.663
2	CAFE	5.247	6.088
3	CAÑA DE AZUCAR PARA AZUCAR	140	2.097
4	CAÑA DE AZUCAR PARA OTROS USOS	13.633	8.681
5	PLÁTANO	161	45

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

cadadas al cultivo de maíz amarillo, de las cuales el 52% pertenecen a pequeños agricultores con menos de 10 ha que ocupan el 27% del área sembrada, un 36% son considerados medianos productores con propiedades de 10 a 50 ha que cubren el 46% de la superficie maicera y un 12% son agricultores de más de 50 ha que representa el 27% del área dedicada al maíz.

La provincia aporta con el 6% de producción del maíz a nivel nacional, para este análisis se ha considerado únicamente los datos de cultivos solos o

**Mapa 3.1.2. - 2: Zonas de producción agrícola**



Elaboración: GPL, 2011

**Maíz:** Tiene bastante incidencia en la alimentación diaria de la gente, además es una actividad que genera empleo y recursos para las familias cuya producción es bastante representativa y se vende en el mercado local y nacional. Según el III Censo Nacional Agropecuario existen 81.943 UPAs dedi-

monocultivos; en lo referente al cantonal se cultivan cuatro tipos de maíz de los que se destacan el maíz duro seco con una superficie sembrada de 18.591 ha y el maíz suave seco con 19.196 ha, datos que se muestran en el cuadro 3.1.2. - 6.



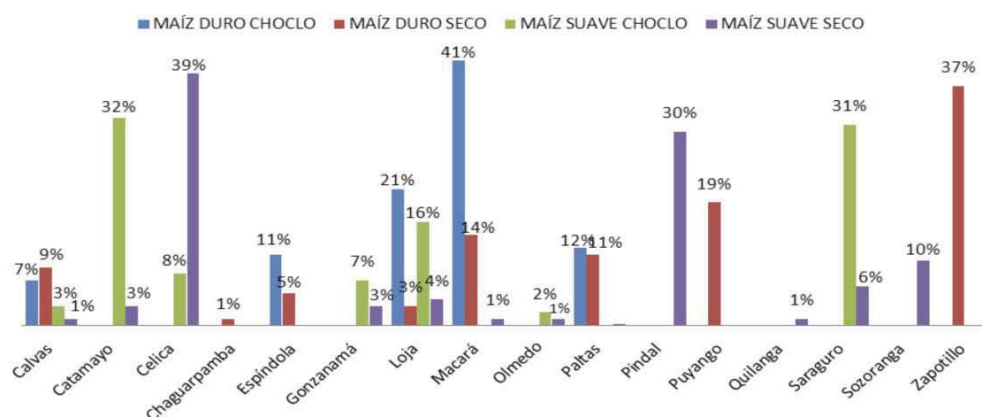


Cuadro 3.1.2. - 6: Cultivo de maíz por cantones, según variedades

CANTONES	MAÍZ DURO CHOCLO		MAÍZ DURO SECO		MAÍZ SUAVE CHOCLO		MAÍZ SUAVE SECO	
	UPAs	Superficie sembrada	UPAs	Superficie sembrada	UPAs	Superficie sembrada	UPAs	Superficie sembrada
<b>TOTAL</b>	<b>1.370</b>	<b>581</b>	<b>9.645</b>	<b>18.591</b>	<b>2.196</b>	<b>1.193</b>	<b>11.360</b>	<b>19.196</b>
Calvas	426	41	1.393	1.703	115	30	292	281
Catamayo	.	.	.	.	415	378	832	657
Celica	.	.	.	.	54	95	1.926	7.572
Chaguarpamba	65	*	297	218	.	.	.	.
Espíndola	219	64	1.104	883	5	*	25	*
Gonzanamá	.	.	.	.	193	83	958	609
Loja	158	121	1.260	594	722	193	1.886	817
Macará	159	241	902	2.660	.	.	110	142
Olmedo	.	.	.	.	105	22	382	201
Paltas	320	72	1.561	2.109	17	*	36	45
Pindal	.	.	.	.	8	*	1.083	5.786
Puyango	11	*	1.119	3.499	.	.	24	*
Quilanga	.	.	.	.	27	*	183	110
Saraguro	.	.	.	.	471	365	2.609	1.118
Sozoranga	.	.	.	.	65	*	1.013	1.831
Zapotillo	12	*	2.009	6.926	.	.	.	.

\* Dato oculto en salvaguarda de la confidencialidad individual y confiabilidad estadísticas  
Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

Gráfico 3.1.2. - 4: Producción de maíz en porcentajes según superficie sembrada



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

En el gráfico 3.1.2. - 4 se representa a nivel porcentual la producción de maíz por superficie sembrada en cada uno de los cantones, se puede destacar los tres cantones de mayor producción según el tipo de maíz. En cuanto al maíz duro choclo el cantón Macará tiene la mayor superficie sembrada de esta variedad que representa el 41 %, seguido de Loja con el 21 % y Paltas con el 12 %. En tanto que el cantón Zapotillo tiene el 37 % de superficie sembrada de maíz duro seco, seguido de Puyango con el 19 % y en tercer lugar Macará con el 14 %. Por otro lado el cantón que tiene mayor superficie sembrada de maíz suave choclo es Catamayo que

representa el 32 %, seguido de Saraguro con el 31 % y Loja con el 16 %. Finalmente en lo que respecta al área sembrada de maíz suave seco, el cantón Celica ocupa el primer lugar con un 39 %, seguido de Pindal con el 30 % y el cantón Sozoranga con el 10 %.

En el cuadro 3.1.2. - 7 se puede observar la variación existente entre la superficie sembrada con la superficie cosechada del maíz: duro choclo, grano seco y del seco-grano seco; tanto en cultivo solo y en asocio.



**Cuadro 3.1.2. - 7: Superficie sembrada y cosechada de maíz, según variedades**

CARACTERÍSTICA	Maíz duro choclo		Maíz grano seco		Maíz seco-grano seco	
	SUPERFICIE SEMBRADA	SUPERFICIE COSECHADA	SUPERFICIE SEMBRADA	SUPERFICIE COSECHADA	SUPERFICIE SEMBRADA	SUPERFICIE COSECHADA
Solo	3.207	3.203	18.721	18.076	1.602	1.228
Asociado	6.274	6.084	27.795	26.867	3.866	3.326
<b>TOTAL</b>	<b>9.481</b>	<b>9.287</b>	<b>46.516</b>	<b>44.943</b>	<b>5.468</b>	<b>4.554</b>

Fuente: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

**Caña de Azúcar:** En cuanto a la producción de caña de azúcar el valle de Catamayo se caracteriza por sus extensas hectáreas de sembrío de este cultivo, constituyéndose la materia prima más importante para la generación de industria del cantón, como es el caso de la Empresa "MALCA" Azucarera Loja-Monterrey.

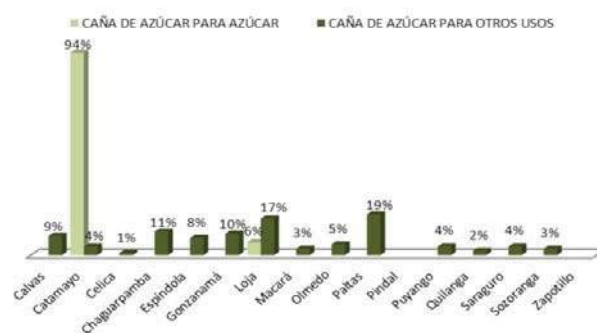
**Cuadro 3.1.2. - 8: Caña de Azúcar por cantones, según características**

CANTONES	CAÑA DE AZÚCAR PARA AZÚCAR		CAÑA DE AZÚCAR PARA OTROS USOS	
	UPAs	Superficie plantada	UPAs	Superficie plantada
<b>TOTAL</b>	140	2.097	13.633	8.681
Calvas	.	.	1.887	777
Catamayo	77	1.981	419	352
Celica	.	.	318	124
Chaguarpamba	.	.	965	972
Espíndola	.	.	1.651	696
Gonzanamá	.	.	1.633	829
Loja	63	116	1.401	1.516
Macará	.	.	423	225
Olmedo	.	.	692	423
Paltas	.	.	1.936	1.622
Pindal	.	.	82	
Puyango	.	.	372	341
Quilanga	.	.	452	170
Saraguro	.	.	669	333
Sozoranga	.	.	729	245
Zapotillo	.	.	5	

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

En el gráfico 3.1.2. - 5 se representa en porcentaje la cantidad de superficie sembrada por cantones, considerando las dos características de la caña de azúcar, en donde se indica que la caña de azúcar para azúcar es sembrada en dos de los 16 cantones de la provincia como son: Catamayo con el 94% y Loja con el 6%; en lo referente a la caña de azúcar para otros usos los tres cantones con mayor superficie sembrada son: Paltas con el 19%, seguido de Loja con el 17% y Chaguarpamba con el 11%.

**Gráfico 3.1.2. - 5: Porcentaje de caña de azúcar por superficie sembrada**



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

Los datos muestran que entre los años 2009 al 2010, se ha producido una disminución de caña de azúcar en: 15,9 % en superficie plantada y en edad productiva cada una, un 16,7 % en superficie cosechada y el 48,5 % en lo referente a la producción.

**Cuadro 3.1.2. - 9: Superficie de caña de azúcar, años 2009 y 2010**

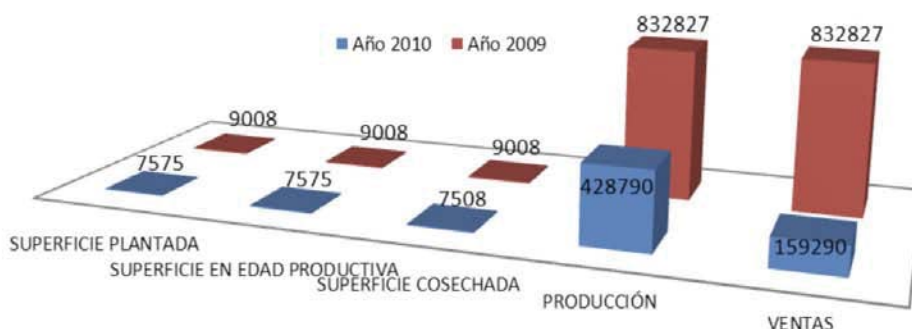
SUPERFICIE (ha)	AÑO	
	2009	2010
SUPERFICIE PLANTADA	9.008	7.575
SUPERFICIE EN EDAD PRODUCTIVA	9.008	7.575
SUPERFICIE COSECHADA	9.008	7.508
PRODUCCIÓN Tm	832.827	428.790
VENTAS Tm	832.827	159.290

Fuente: ESPAC, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

En el gráfico 3.1.2. - 6 se representa la superficie de caña de azúcar de los años 2009 y 2010, observándose que en el años 2009 se tuvo una mayor cantidad de superficie plantada, en edad productiva y cosechada; en lo que respecta a la producción y ventas en el 2009 se tuvo 832.827 toneladas métricas.



Gráfico 3.1.2. – 6: Caña de azúcar, según superficie de los años 2009 y 2010



Fuente: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

**Caña de azúcar para otros usos:** De los datos del cuadro 3.1.2 - 10 podemos establecer que la superficie de caña de azúcar para otros usos en el año 2009 fue de 15.525 ha en relación al año 2010 que fue de 14.237 ha, observándose una disminución del 8,3 %.

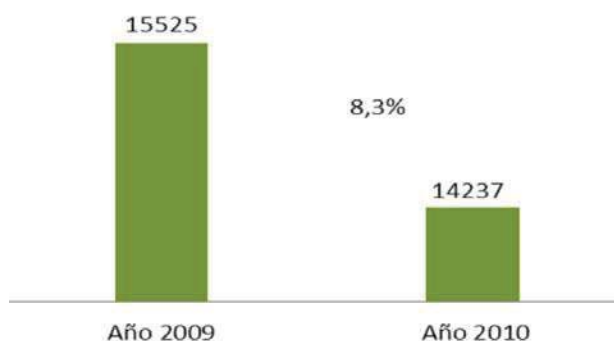
Cuadro 3.1.2. - 10: Superficie de caña de azúcar para otros usos

SUPERFICIE	AÑO	
	2009	2010
SOLO	15.525	14.237

Fuente: ESPAC, 2 010  
Elaboración: GPL, 2011

En el gráfico 3.1.2. - 7 se representa lo descrito anteriormente.

Gráfico 3.1.2. – 7: Caña de azúcar para otros usos, años 2009 y 2010



Fuente: ESPAC, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

**Café:** En cuanto a la producción de café, el cantón Puyango es una de las zonas más importantes en la producción de café de calidad a nivel nacional. Se cree que su producción anual es de aproxima-

damente 50.000 sacos, volumen que contribuye aproximadamente con el 40 % de la producción de café en la provincia de Loja. Existen alrededor de 10.000 ha de café de la especie arábica. Se estima un rendimiento de 5 qq/ha. Cabe señalar que el café de Loja ha sido ganador por tres años consecutivos de la taza dorada, lo que afirma su posicionamiento como un café especial y de calidad.

Cuadro 3.1.2. - 11: Cultivo de Café por cantones, según UPAs y superficie plantada

CANTONES	CAFÉ	
	UPAs	Superficie plantada
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>	<b>5.247</b>	<b>6.088</b>
Calvas	454	254
Catamayo	191	230
Celíca	65	68
Chaguarpamba	357	464
Espíndola	805	685
Gonzanamá	349	199
Loja	688	298
Macará	240	293
Olmedo	158	230
Paltas	481	449
Pindal	252	609
Puyango	524	1 416
Quilanga	509	612
Saraguro		
Sozoranga	140	261
Zapotillo		

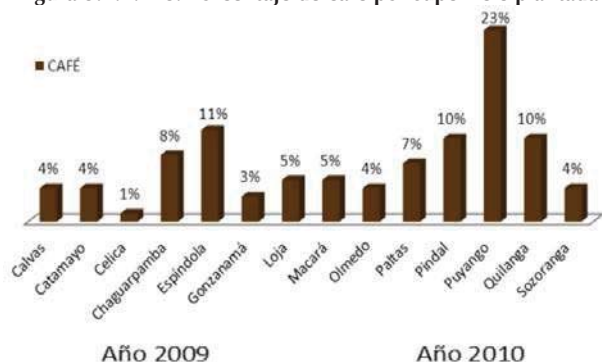
\* Dato oculto en salvaguarda de la confidencialidad individual y confiabilidad estadísticas  
Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

En el gráfico 3.1.2. - 8 se muestra en porcentajes la cantidad de superficie plantada de café a nivel cantonal, siendo Puyango el que tiene mayor superficie sembrada, que representa el 23 %, cabe indicar que constituye un cantón netamente cafetalero, su producción anual es una de las más representativas del país en cuanto a calidad y cantidad, por algo se



la conoce como la tierra del café de altura, debido a la tierra pura en la que se cultiva, al aroma y exquisito sabor del producto, seguido de Espíndola con el 11 %, Pindal y Quilanga con el 10 % cada uno.

Figura 3.1.2. – 8: Porcentaje de café por superficie plantada



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

La Federación Regional de Productores Cafetaleros Ecológicos del Sur, FAPECAFES, es la entidad que agrupa a productores de café de las provincias de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe; en el cuadro 3.1.2. - 12 se muestra el número de socios de las cuatro asociaciones que pertenecen a la provincia de Loja de los años 2009 al 2011.

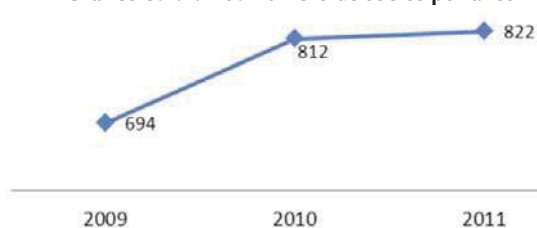
Cuadro 3.1.2. – 12 : Número de socios, según asociaciones

ASOCIACIONES	AÑOS		
	2009	2010	2011
APECAM	262	250	258
PROCAP	207	224	225
PROCAFEQ	145	218	218
APECAEL	80	120	121
<b>TOTAL</b>	<b>694</b>	<b>812</b>	<b>822</b>

Fuente: FAPECAFES, 2011  
Elaboración: GPL, 2011

En el gráfico 3.1.2. - 9 se representa el total de socios en un periodo de tres años consecutivos, observándose que en el año 2011 hay un incremento del 18,4% de socios con relación al 2009.

Gráfico 3.1.2. – 9: Número de socios por años



Fuente: FAPECAFES, 2011  
Elaboración: GPL, 2011

De la información que contiene el cuadro 3.1.2. - 13, podemos establecer que en la zona de Chaguarpamba y Orianga (APECAM) existen 487 ha de café, en Puyango y Paltas (PROCAP) se encuentran 482 ha de café; en Espíndola, Quilanga, Gonzanama, Calvas y Sozoranga (PROCAFEQ) existen 333 ha; y en la zona de Vilcabamba, San Pedro, Rumi-zhitana y Cajanuma (APECAEL) encontramos 150 ha de café.

Cuadro 3.1.2. - 13: Asociaciones de FAPECAFES, según hectáreas de Cultivos

ASOCIACIONES	nº SOCIOS	ha Café	ha Finca	Estimación café sacos 125 lbs
APECAM	495,00	487,00	2.148,00	1.817,00
PROCAP	225,00	482,00	1.458,25	2.065,28
PROCAFEQ	218,00	333,00	333,00	2.000,00
APECAEL	121,00	150,00	150,00	750,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.059,00</b>	<b>1.452,00</b>	<b>4.089,25</b>	<b>6.632,28</b>

Fuente: FAPECAFES, 2011  
Elaboración: GPL, 2011

De la información proporcionada por FAPECAFES, en el cuadro 3.1.2 - 14 podemos establecer las asociaciones que cultivan café orgánico en la provincia de Loja, así como las hectáreas de café, en finca y la estimación de café por quintales que cultivan en cada una de ellas.

Cuadro 3.1.2. - 14: Asociaciones productoras de café orgánico

Asociaciones	ORGÁNICOS			
	Socios	ha Café	ha Finca	Estimación café qq
APECAM Org	258	487	2.148	1.817
PROCAP	225	482	1.458,25	2.065,28
PROCAFEQ	218	333	333	2.000
APECAEL	121	150	150	750

Fuente: FAPECAFES, 2011  
Elaboración: GPL, 2011

De los datos del cuadro 3.1.2 - 15 podemos establecer que la superficie plantada en el año 2009 fue de 24.452 ha en relación al año 2010 que fue de 22.991, observándose una disminución de 5,97 %; en cuanto a la producción de café en el año 2009 fue de 2.886 ha en relación al año 2010 que fue de 3.192 ha, observándose un incremento del 10,6%. En el gráfico 3.1.2 - 10 se observa esta variación.

Cuadro 3.1.2. 15: Café según superficie plantada (ha) y producción (Tm)

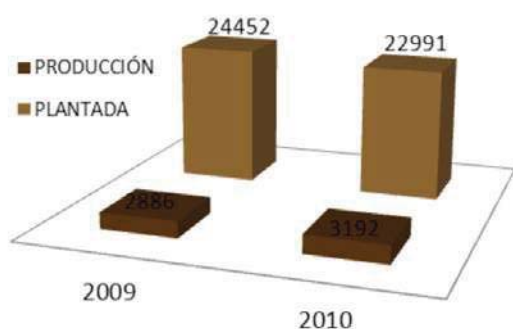
Características	Año 2009	Año 2010
PLANTADA	24.452	22.991
PRODUCCIÓN	2.886	3.192

Fuente: ESPAC, 2 010  
Elaboración: GPL, 2011





**Gráfico 3.1.2. – 10: Café según superficie plantada (ha) y producción (Tm)**



Fuente: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.1.4. Descripción de Algunos Cultivos<sup>1</sup>

**Cultivos Asociados Andinos:** Son áreas dedicadas a la actividad agrícola donde se cultivan especies de ciclo corto en un sistema asociado (maíz blanco, frejol, arveja, papa, oca, haba, zanahoria, remolacha, tomate de árbol entre otras), generalmente esta producción es para autoconsumo y otra parte es destinada para comercializar en el mercado. Especialmente este tipo de uso del suelo abarca una superficie de 8.607,97 ha (0,78 %) y se encuentra en los cantones de Loja y Saraguro sobre la cota de los 2.000 msnm.

**Cultivos Asociados Subtropicales:** Este tipo de uso está ocupado por cultivo tales como: árboles frutales, banano, papaya, yuca y otras especies de ciclo corto. Están localizados geográficamente por debajo de los 2.000 msnm, donde el clima es un tanto cálido. Dentro de la provincia cubre una superficie de 35.448,09 ha (3,21 %). Administrativamente este tipo de usos se localizan en los cantones de: Loja, Espíndola, Quilanga, Puyango, Macará y Zapotillo.

**Cultivo de Caña de Azúcar:** Formación artificial dominada por cultivos de la especie *Saccharum officinarum* L. Mayormente este tipo de uso se encuentra en el valle de Catamayo y en pequeños valles ubicados en la parroquia El Ingenio del cantón Espíndola y en las parroquias Vilcabamba, Quinara y Malacatos del Cantón Loja. Espacialmente cubre una superficie de 4.053,39 ha (0,37 %).

**Cultivo de Maíz:** Son áreas dedicadas específicamente al monocultivo de maíz (*Zea mays* L.). La mayor distribución de este tipo de cultivo está en

el cantón Pindal, seguida del catón Celíca y en una superficie menor se encuentra en los cantones de Puyango y Zapotillo, especialmente este tipo de uso se encuentra conformando una superficie continua, cubriendo una área de 28.517,40 ha (2,58 %).

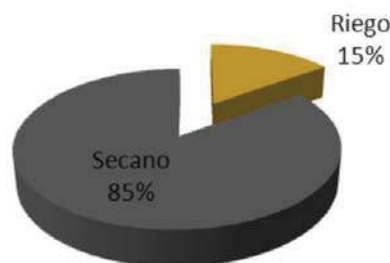
**Cultivo de Arroz:** Son áreas dedicadas al monocultivo de arroz (*Oryza sativa*); localizadas principalmente en Macará y superficies pequeñas en Zapotillo, ocupa un total de 2.102,48 ha (0,19 %) de la provincia.

**Cultivo de Café:** Cultivo agroforestal establecido para la producción de café (*Coffea arabica* var. criollo). Este tipo de cultivo se caracteriza por la asociación con diversas especies arbóreas tales como: guaba, chirimoya, cítricos, banano y otros frutales. Este tipo de uso se ubica principalmente en el cantón Quilanga, Espíndola, Puyango, Olmedo y Chaguarpamba. Cubre una superficie de 4.830,73 ha (0,44 %).

### 3.1.2.1.5. Formas de Agricultura

En el 85 % de la superficie cultivada se practica la actividad agropecuaria con la modalidad de secano o temporal y el 15 % restante se realiza bajo riego; esta forma de agricultura presenta altos riesgos por las condiciones climáticas de la provincia.

**Figura 3.1.2. – 11: Formas de agricultura por superficie**



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

La superficie donde se practica una forma de agricultura bajo riego, se concentra en los cantones de Saraguro y Loja, que disponen hasta la actualidad con la mayor infraestructura de riego construida por el Estado, en los sistemas de riego La Papaya, El Tablón, Paquishapa, Chucchucchir en el cantón Saraguro; y Quinara, Vilcabamba, Malacatos, La Era y Santiago en el cantón Loja, esto hasta que inicie formalmente el proyecto de riego Zapotillo.

En el cuadro 3.1.2 - 16 se presentan las formas de agricultura por cantón.

<sup>1</sup>Plan Forestal de la Provincia de Loja-2011: Descripción de los tipos de cobertura vegetal y usos del suelo



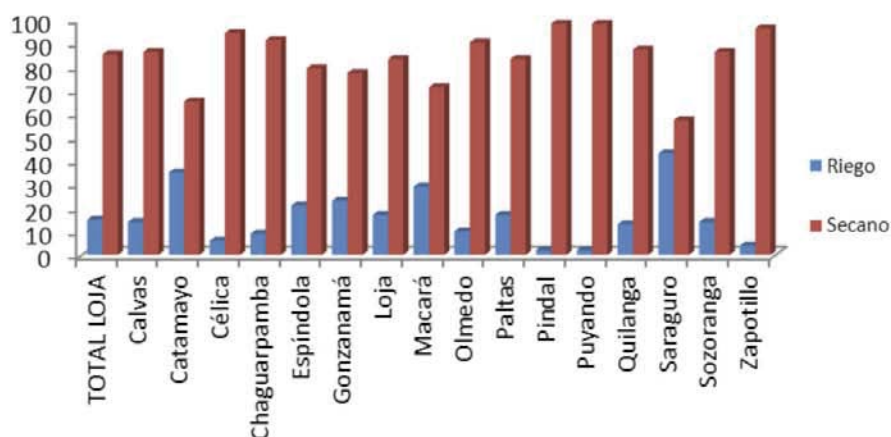
Cuadro 3.1.2. – 16: Formas de agricultura por cantón

CANTÓN	CULTIVOS		RIEGO				SECANO			
	UPAs	ha	UPAs	ha	% UPAs	% ha	UPAs	ha	% UPAs	% ha
<b>TOTAL</b>	<b>108.943</b>	<b>279.696</b>	<b>22.437</b>	<b>41.158</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>86.506</b>	<b>238.538</b>	<b>79</b>	<b>85</b>
CALVAS	7.552	15.276	1.438	2.198	19	14	6.114	13.078	81	86
CATAMAYO	4.708	13.293	1.818	4.682	39	35	2.890	8.611	61	65
CELICA	5.319	21.636	576	1.367	11	6	4.743	20.269	89	94
CHAGUARPAMBA	4.791	17.603	722	1.506	15	9	4.069	16.097	85	91
ESPÍNDOLA	7.218	13.121	1.074	2.796	15	21	6.144	10.325	85	79
GONZANAMÁ	7.394	12.265	1.838	2.869	25	23	5.556	9.396	75	77
LOJA	21.852	29.627	4.158	4.933	19	17	17.694	24.694	81	83
MACARÁ	4.145	14.194	1.366	4.134	33	29	2.779	10.060	67	71
OLMEDO	2.706	5.266	413	502	15	10	2.293	4.764	85	90
PALTAS	10.071	35.781	2.590	6.082	26	17	7.481	29.699	74	83
PINDAL	2.556	13.441	101	219	4	2	2.455	13.222	96	98
PUYANDO	6.316	42.990	437	979	7	2	5.879	42.011	93	98
QUILANGA	2.331	4.481	293	596	13	13	2.038	3.885	87	87
SARAGURO	11.771	13.228	4.163	5.692	35	43	7.608	7.536	65	57
SOZORANGA	4.513	15.356	958	2.118	21	14	3.555	13.238	79	86
ZAPOTILLO	3.221	12.136	494	485	15	4	2.727	11.651	85	96

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

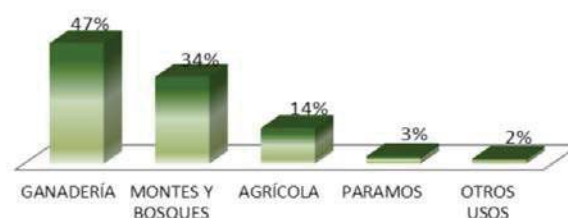
En la figura 3.1.2. - 12 se representa el número de hectáreas de las dos formas de agricultura a nivel cantonal donde se evidencia que la modalidad más utilizada en todos los cantones es la de secano o temporal.

Figura 3.1.2. – 12: Formas de agricultura según cantón



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.2. – 13: Porcentaje de áreas para la ganadería



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.1.6. Subsector Ganadero

La provincia de Loja cuenta con importantes áreas de pastizales para la ganadería, es decir el 47% de la superficie del suelo está dedicada a esta actividad considerando los pastos naturales y cultivados.



**Pastizales:** Los tipos de pasto en la provincia de Loja suman un total de 139.860 ha, de los cuales se destaca el Pasto Miel (Chilena) con una estructura total de 74.846 ha y con 8.740 UPAs. Los pastos cultivados tienen básicamente una estructu-

ra de menos de 50 ha que totalizan 20.310 UPAs y 75.463 ha. Se cultivan diferentes tipos de pastizales, las áreas correspondientes para cada tipo de pasto están en el cuadro 3.1.2. 17.

Cuadro 3.1.2. - 17: Tipos de pasto

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS		TAMAÑOS DE UPA		
PASTOS CULTIVADOS		TOTAL	< 50 ha	> 50 ha
TOTAL PROVINCIAL	UPAs	21.943	20.310	1.636
	ha	139.860	75.436	64.325
JANEIRO	UPAs	1.385	1.326	60
	ha	8.181	6.201	1.931
KIKUYO	UPAs	4.793	4.628	165
	ha	11.327	8.247	3.081
PASTO MIEL (CHILENA)	UPAs	8.740	7.905	834
	ha	74.846	38.948	35.898
SABOYA	UPAs	*		
	ha	6.940	640	6.297
YARAGUA	UPAs	1.561	1.408	154
	ha	11.458	5.475	5.963
OTROS PASTOS CULTIVADOS	UPAs	5.221	4.846	376

\* Dato oculto en salvaguarda de la confidencialidad individual y confiabilidad estadísticas  
Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

**A) Ganado Vacuno:** En la provincia de Loja existe un total 361.455 cabezas de ganado vacuno en 37.178 UPAs. Entre las principales clases de ganado vacuno se encuentran: criollo, mestizo sin registro, mestizo con registro, pura sangre de carne, pura sangre de leche, pura sangre doble propósito. Entre los diferentes tipos de ganado el que más se

destaca es el criollo con un total de 264.999 cabezas en 37.178 UPAs. El tamaño de las UPAs para ganado vacuno es básicamente de menos de 50 ha, ya que existen 34.604 UPAs con 262.966 cabezas de ganado, mientras que el tamaño de las UPAs con más de 50 ha tiene un total de 2.574 UPAs con 98.490 cabezas de ganado.

Cuadro 3.1.2. - 18: Tipo de ganado vacuno

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS		TOTAL	TAMAÑOS DE UPA	
GANADO VACUNO			< 50 ha	> 50 ha
TOTAL PROVINCIAL	UPAs	37.178	34.604	2.574
	Cabezas	361.455	262.966	98.490
CRIOLLO	UPAs	31.767	30.042	1.725
	Cabezas	264.999	214.826	50.173
MESTIZO SIN REGISTRO	UPAs	5.833	4.935	898
	Cabezas	94.838	47.893	46.944
MESTIZO CON REGISTRO	UPAs	13	*	7
	Cabezas	478		
PURA SANGRE DE CARNE	UPAs	102	86	10
	Cabezas	405		
PURA SANGRE DE LECHE	UPAs	9		
	Cabezas	338		326
PURA SANGRE DOBLE PROPÓSITO	UPAs	27	13	8
	Cabezas	398	42.435	384
PRODUCCIÓN DIARIA DE LECHE	Cabezas	51.032	163.898	8.597
	Litros	190.533		26.635

\* Dato oculto en salvaguarda de la confidencialidad individual y confiabilidad estadísticas  
Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011



Los tres cantones en los que existe una mayor cantidad de cabezas de ganado son: Loja con 83.679, Saraguro 38.286 y Paltas con 35.258 cabezas de ganado, datos que se pueden evidenciar en el cuadro 3.1.2. - 19.

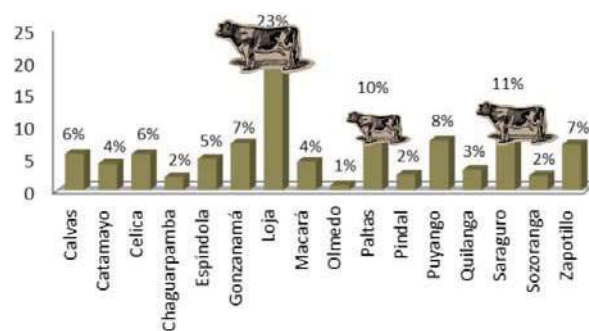
**Cuadro 3.1.2. - 19: Cabezas de ganado según cantón**

CANTÓN	TOTAL	
	UPAs	Cabezas
<b>TOTAL</b>	<b>37.178</b>	<b>361.455</b>
CALVAS	1.972	20.110
CATAMAYO	1.513	14.682
CELICA	1.754	20.004
CHAGUARPAMBA	708	7.185
ESPÍNDOLA	1.907	17.231
GONZANAMÁ	3.095	26.021
LOJA	9.663	83.679
MACARÁ	1.003	15.793
OLMEDO	338	2.656
PALTAS	2.937	35.258
PINDAL	706	8.393
PUYANGO	1.836	27.513
QUILANGA	1.012	11.228
SARAGURO	6.530	38.286
SOZORANGA	769	8.016
ZAPOTILLO	1.435	25.399

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

De las 361.455 cabezas de ganado vacuno que existen en la provincia a nivel cantonal se distribuyen: Loja 23%, Saraguro 11%, Paltas 10%, Puyango 8%, Gonzanamá y Zapotillo 7% cada uno, Calvas y Celica 6% respectivamente, Espíndola 5%, Catamayo y Macara 4% en cada cantón, Quilanga 3%, Chaguarpamba, Pindal y Sozoranga el 2% cada uno, y Olmedo con apenas el 1%.

**Figura 3.1.2. – 14: Cabezas de ganado según cantón**



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

Considerando el sexo del ganado vacuno a nivel de toda la provincia existe un total de 119.369 machos y 224.085 hembras; evidenciándose un mayor número de ganado hembra.

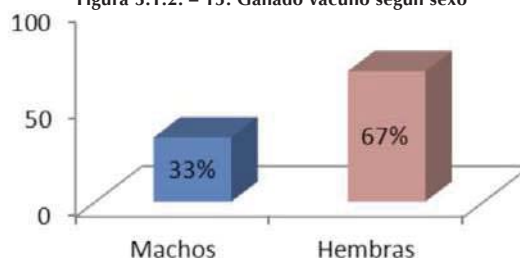
**Cuadro 3.1.2. - 20: Ganado vacuno por sexo y raza**

RAZAS DE GANADO VACUNO	TOTAL	NÚMERO DE MACHOS				NÚMERO DE HEMBRAS				
		TOTAL MACHOS	De menos de 1 año de edad (Terneros)	De 1 año a menos de 2 años de edad (Torétes)	De 2 o más años de edad (Toros)	TOTAL HEMBRAS	De menos de 1 año de edad (Terneras)	De 1 año a menos de 2 años de edad (Vaconas)	De 2 o más años de edad (Vacas)	
<b>TOTAL</b>	<b>Cabezas</b>	<b>361.455</b>	<b>119.369</b>	<b>53.746</b>	<b>32.072</b>	<b>33.551</b>	<b>242.085</b>	<b>38.764</b>	<b>50.349</b>	<b>152.973</b>
<b>Criollo</b>	Cabezas	264.999	88.310	41.361	21.654	25.294	176.689	28.067	36.045	112.577
<b>Mestizo sin registro</b>	Cabezas	94.838	30.536	12.177	10.221	8.138	64.302	10.501	14.058	39.743
<b>Mestizo con registro</b>	Cabezas	478	105	53	33	19	372	55	59	258
<b>Pura sangre de carne</b>	Cabezas	405	180	50	87	42	225	49	64	112
<b>Pura sangre de leche</b>	Cabezas	338	121	54	47	19	218	43	55	119
<b>Pura sangre doble propósito</b>	Cabezas	398	118	50	30	38	280	48	69	163

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

El 67% del total de ganado vacuno en la provincia son hembras y el 33% machos considerando las diversas razas de ganado existentes, figura 3.1.2. 15.

**Figura 3.1.2. – 15: Ganado vacuno según sexo**



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011





**Producción de Leche:** A nivel provincial existen 51.032 vacas que producen 190.533 litros de leche diaria, cuyo rendimiento promedio provincial es de 3,7 litros/vaca/día. Como se puede observar en el cuadro la cabecera provincial es la de mayor producción de leche diaria con un total de 100.924 li-

tros con un rendimiento promedio de 5 litros/vaca/día. Así mismo el cantón que supera el promedio provincial es Zapotillo con 3,9 litros/vaca/día y el cantón Chaguarpamba con un promedio igual al provincial; el resto de cantones se encuentran bajo el promedio provincial.

**Cuadro 3.1.2. - 21: Ganado vacuno y producción de leche por cantones**

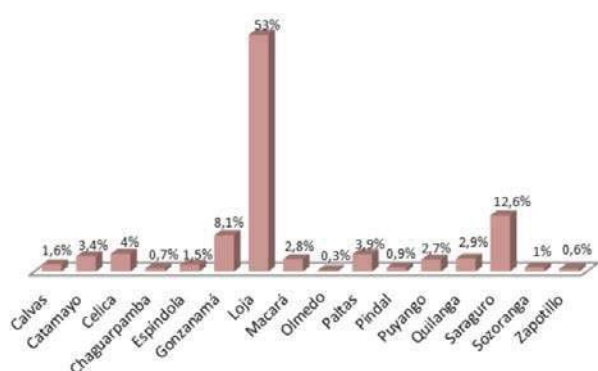
CANTÓN	TOTAL		PRODUCCIÓN DIARIA DE LECHE		RENDIMIENTO DIARIO
	UPAs	Cabezas	Cabezas	Litros	Litros/Cabezas
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>	<b>37.178</b>	<b>361.455</b>	<b>51.032</b>	<b>190.533</b>	<b>3,70</b>
CALVAS	1.972	20.110	1.295	2.997	2,30
CATAMAYO	1.513	14.682	2.030	6.557	3,20
CELICA	1.754	20.004	2.663	7.540	2,80
CHAGUARPAMBA	708	7.185	369	1.353	3,70
ESPÍNDOLA	1.907	17.231	1.044	2.869	2,70
GONZANAMÁ	3.095	26.021	5.632	15.518	2,80
LOJA	9.663	83.679	20.237	100.924	5,00
MACARÁ	1.003	15.793	1.665	5.318	3,20
OLMEDO	338	2.656	233	632	2,70
PALTAS	2.937	35.258	2.846	7.372	2,60
PINDAL	706	8.393	547	1.793	3,30
PUYANGO	1.836	27.513	1.574	5.155	3,30
QUILANGA	1.012	11.228	2.083	5.543	2,70
SARAGURO	6.530	38.286	7.951	23.929	3,00
SOZORANGA	769	8.016	569	1.871	3,30
ZAPOTILLO	1.435	25.399	295	1.162	3,90

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

Con relación al promedio de litros de leche el cantón que más se destaca es Loja con un 53% debido a la existencia del hato ganadero, seguido de Saraguro con un 15,6% y en tercer lugar Gonzanamá con un 8,1%; la producción del resto de cantones está por debajo del 4%.

**B) Ganado Porcino:** En la provincia de Loja existe un total de 35.480 UPAs, con 137.902 cabezas de ganado porcino. Entre las principales clases de ganado porcino se encuentran: criollo, mestizo y pura sangre. El ganado porcino que más se destaca es el criollo con 33.085 UPAs y 124.660 porcinos.

**Figura 3.1.2. - 16: Producción de leche por cantones**



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

El tamaño de las UPAs para ganado porcino menor a las 50 hectáreas es de 33635 UPAs con 122.872 cabezas de ganado, mientras que el tamaño de las UPAs con más de 50 ha tiene 1.844 UPAs con 15.031 cabezas de ganado, datos que se muestran en el cuadro 3.1.2. - 22.

Las razas de la cría de porcinos son criollos el 90 %, mestizos 9 % y pura sangre 1 %. Los tres cantones en los que existe una mayor cantidad de cabezas de ganado porcino son: Loja con un total de 19.225 cabezas y 7.377 UPAs que corresponde al 14 %, seguido del cantón Zapotillo con 15.805 cabezas y 2.158 UPAs con el 11% y Paltas con 12.490 cabezas y 2.863 UPAs que corresponde al 9%, Olmedo y Paltas con el 1 % son los cantones



Cuadro 3.1.2. - 22: Ganado porcino según razas

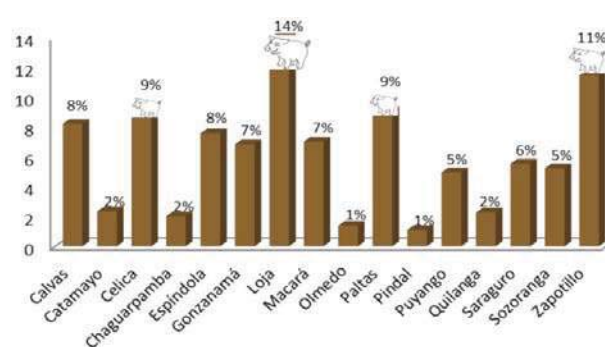
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS GANADO PORCINO		TOTAL	TAMAÑOS DE UPA	
			< 50 ha	> 50 ha
TOTAL PROVINCIAL	UPAs	35.480	33.635	1.844
	Número	137.902	122.872	15.031
CRIOLLO	UPAs	33.085	31.378	1.706
	Número	124.660	110.974	13.695
MESTIZO	UPAs	2.475	2.328	146
	Número	12.784	9.297	679
PURA SANGRE	UPAs	38	27	7
	Número	459	201	239

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

con menor cantidad de cabezas de ganado y UPAs, la información completa con todos los cantones se muestran en el cuadro 3.1.2. - 23.

Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.2. - 17: Ganado porcino por cantón



Cuadro 3.1.2. - 23: Cabezas de ganado por número de UPAs

CANTÓN	TOTAL	
	UPAs	Cabezas
TOTAL PROVINCIAL	35.480	137.902
CALVAS	2.666	11.320
CATAMAYO	1.181	3.233
CELICA	1.965	12.200
CHAGUARPAMBA	1.221	2.781
ESPÍNDOLA	2.539	10.430
GONZANAMÁ	2.698	9.445
LOJA	7.377	19.225
MACARÁ	1.260	9.692
OLMEDO	708	1.917
PALTAS	2.863	12.490
PINDAL	843	1.514
PUYANGO	1.861	6.846
QUILANGA	860	3.133
SARAGURO	3.727	7.642
SOZORANGA	1.551	7.230
ZAPOTILLO	2.158	15.805

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

En cuanto a la raza del ganado porcino destinada para la reproducción existe un total de 28.029 hembras y 8.734 machos; de las tres razas de ganado porcino el Criollo aporta un total de 25.174 hembras y 7.881 para fines reproductivos; datos que se detallan en el cuadro 3.1.2. - 24.

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000

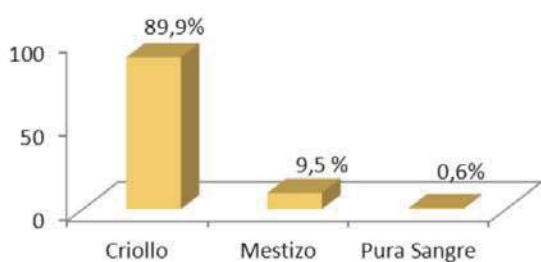
Cuadro 3.1.2. - 24: Ganado porcino para reproducción

RAZAS DE GANADO PORCINO		EIDADES		DESTINADOS PARA LA REPRODUCCIÓN	
		De menos de 2 meses de edad	De 2 meses y más de edad	Hembras	Machos
TOTAL PROVINCIAL	Número	35.879	102.023	28.029	8.734
	UPAs	8.487	32.293	16.362	6.567
CRIOLLO	Número	32.859	91.801	25.174	7.881
	UPAs	521	2.474	1.220	671
MESTIZO	Número	2.857	9.927	2.706	796
	UPAs	11	38	29	26
PURA SANGRE	Número	163	295	149	57

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011



Figura 3.1.2. - 18: Razas de ganado porcino



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

C) **Ganado Ovino:** A nivel de la provincia existe un total de 672 UPAs y 2.951 cabezas de ganado ovino. Entre las principales clases de ganado ovino se encuentran: criollo, mestizo y pura sangre.

El ovino que más se destaca es el criollo con 11.542 UPAs y 50.598 cabezas. El tamaño de las UPAs para ganado ovino es mayoritariamente de menos de 50 ha, existiendo un total de 11.651 UPAs con 47.922 cabezas de ganado ovino.

Cuadro 3.1.2. - 25: Número de Ovinos según razas

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS GANADO OVINO		TOTAL	TAMAÑOS DE UPA	
TOTAL PROVINCIAL		UPAs	< 50 ha	> 50 ha
	Número	12.008	11.651	357
	Número	52.565	47.922	4.641
CRIOLLO	UPAs	11.542	11.201	341
	Número	50.598	46.224	4.376
MESTIZO	UPAs	484		
	Número	1.955	1.638	265
PURA SANGRE	UPAs	12	12	*
	Número	12	12	*
VENTA TRIMESTRAL DE LANA	UPAs	885		
	Toneladas	3	2	1

\* Dato oculto en salvaguarda de la confidencialidad individual y confiabilidad estadísticas  
Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

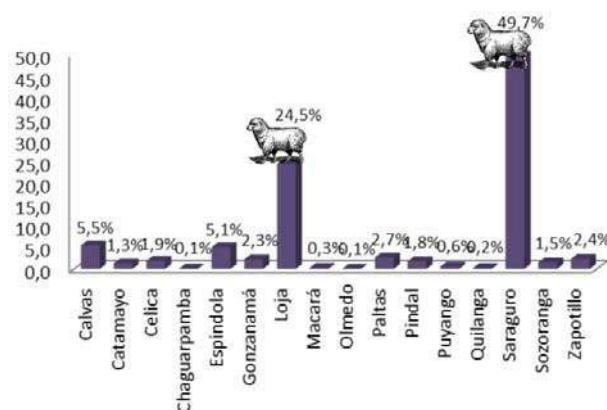
Los tres cantones con mayor cantidad de ganado ovino medido en UPAs y en número de cabezas de ganado son: en primer lugar el cantón Saraguro con un total de 26.119 cabezas que corresponde al 49,70 %, en segundo lugar Loja con 12.882 cabezas correspondiente al 24,50% y finalmente Calvas con 2.897 cabezas con el 5,50%. El resto de cantones tienen valores menores al 2,4 %.

Cuadro 3.1.2. - 26: Cabezas de ovinos por cantón

CANTÓN	TOTAL	
	UPAs	Número
<b>TOTAL</b>	<b>12.008</b>	<b>52.565</b>
CALVAS	477	2.897
CATAMAYO	172	698
CELICA	113	996
CHAGUARPAMBA	22	51
ESPÍNDOLA	542	2.675
GONZANAMÁ	309	1.195
LOJA	3.907	12.882
MACARÁ	31	165
OLMEDO	12	40
PALTAS	283	1.420
PINDAL	119	948
PUYANGO	51	300
QUILANGA	32	129
SARAGURO	5.627	26.119
SOZORANGA	157	804
ZAPOTILLO	154	1.245

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.2. - 19: Promedio de ganado ovino según cantón



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

En cuanto a la forma de alimentación del ganado ovino se lo realiza mediante pastos, balanceado, residuos caseros; de los cuales predomina el pasto con 12.268 UPAs que equivale al 98,5%.

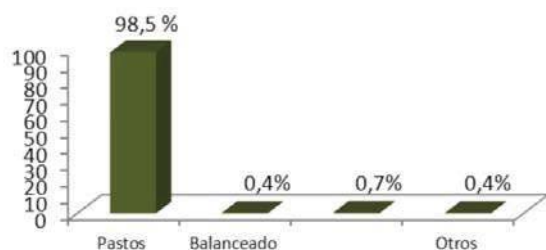
Cuadro 3.1.2. - 27: Cuidado de ganado ovino

FORMA PRINCIPAL DE ALIMENTACIÓN DEL GANADO OVINO	UPAs	TOTAL
PASTOS	UPAs	12.268
BALANCEADO	UPAs	49
RESIDUOS CASEROS	UPAs	91
OTROS	UPAs	45

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011



Figura 3.1.2. – 20: Forma de alimentación del ganado ovino



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

**D) Otras Especies de Animales:** En la provincia de Loja existen otras especies de animales como se puede observar en el siguiente cuadro, de las que se destaca los cuyes con un total de 342.243; cabe destacar que los asnos, caballos y las mulas son utilizados como medios de transporte interno de las unidades productivas.

Cuadro 3.1.2. - 28: Otras especies animales

OTRAS ESPECIES	UPAs	Número
ASNAL	23.345	37.696
CABALLAR	19.237	30.769
MULAR	11.813	16.562
CAPRINO	6.133	110.395
ALPACAS	20	73
CONEJOS	577	2.718
COBAYOS	27.001	342.243

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

**1) Asnal:** Existe un total de 37.696 cabezas de asnos en 23.345 UPA's en toda la provincia; Paltas es el cantón con mayor número de esta especie que totaliza 5.868 asnos en 3.240 UPAs.

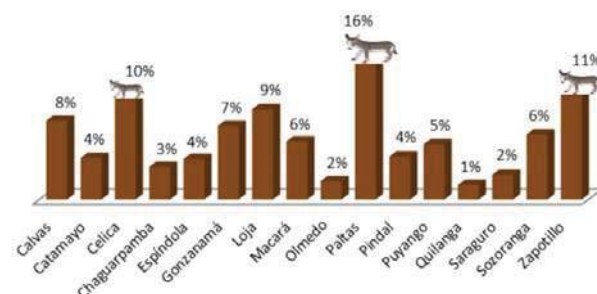
Cuadro3.1.2. - 29: Existencia de asnos según cantón

CANTÓN	ASNAL	
	UPAs	nº
<b>TOTAL</b>	<b>23.345</b>	<b>37.696</b>
CALVAS	1.821	2.934
CATAMAYO	1.132	1.546
CELICA	2.182	3.885
CHAGUARPAMBA	1.034	1.214
ESPÍNDOLA	1.142	1.507
GONZANAMÁ	1.879	2.744
LOJA	2.512	3.364
MACARÁ	1.073	2.163
OLMEDO	607	681
PALTAS	3.240	5.868
PINDAL	964	1.595
PUYANGO	1.345	2.058
QUILANGA	424	538
SARAGURO	717	921
SOZORANGA	1.375	2.425
ZAPOTILLO	1.899	4.253

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

En la figura 3.1.2. - 21 se representa la distribución en porcentaje de asnos a nivel cantonal entre los que se destacan: Paltas con 16 %, seguido de Zapotillo con un 11 % y Celica con 10 %.

Figura3.1.2. – 21: Existencia de asno según cantón



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

**2) Caballar:** En la provincial suman un total de 30.769 caballos en 19.237 UPAs, Loja es el cantón que tiene la mayor cantidad de esta especie con 7.899 en 5.230 UPAs.

Cuadro3.1.2. - 30: Existencia de caballos según cantón

CANTÓN	CABALLAR	
	UPAs	nº
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>	<b>19.237</b>	<b>30.769</b>
CALVAS	1.443	2.416
CATAMAYO	491	918
CELICA	559	959
CHAGUARPAMBA	692	978
ESPÍNDOLA	1.056	1.775
GONZANAMÁ	1.507	2.244
LOJA	5.230	7.899
MACARÁ	631	1.409
OLMEDO	277	368
PALTAS	1.680	2.972
PINDAL	257	366
PUYANGO	709	1.224
QUILANGA	428	570
SARAGURO	3.305	4.604
SOZORANGA	458	900
ZAPOTILLO	514	1.167

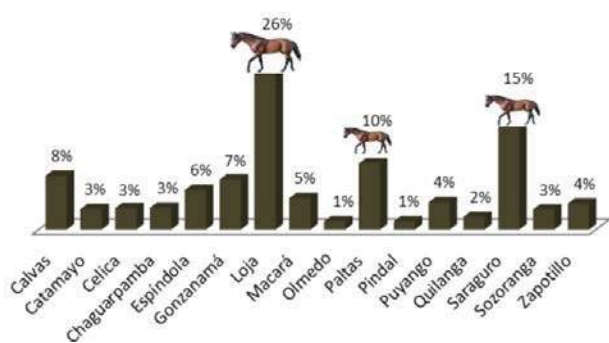
Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

En la figura 3.1.2. - 22 se representa la distribución porcentual de la existencia de caballos a nivel cantonal entre los que se destacan en primer lugar Loja con el 26 %, Saraguro con el 15 % y el cantón Paltas con el 10 % y el resto de cantones poseen valores menores al 8 % que le corresponde al cantón Calvas.





Figura 3.1.2. – 22: Existencia de caballar según cantón



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

**3) Mulares:** En cuanto a los mulares existen 16.502 en toda la provincia en 11.813 UPAs, el cantón Paltas tiene 3.019 mulares en 1.987 UPAs siendo el cantón que posee el mayor número de esta especie.

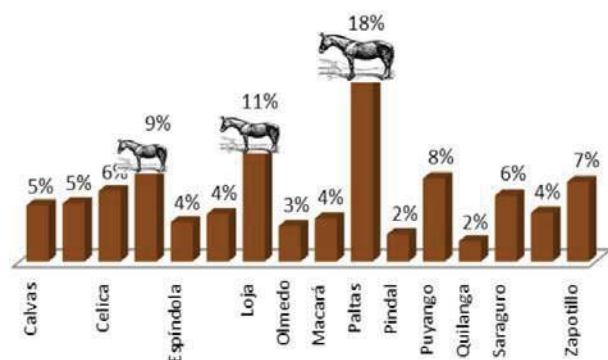
Cuadro 3.1.2. - 31: Mulares según cantón

CANTÓN	MULAR	
	UPAs	nº
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>	<b>11.813</b>	<b>16.562</b>
CALVAS	590	841
CATAMAYO	543	867
CELICA	760	1.054
CHAGUARPAMBA	1.189	1.549
ESPÍNDOLA	427	586
GONZANAMÁ	561	708
LOJA	1.478	1.904
OLMEDO	413	531
MACARÁ	449	643
PALTAS	1.987	3.019
PINDAL	314	406
PUYANGO	806	1.243
QUILANGA	233	303
SARAGURO	824	987
SOZORANGA	517	730
ZAPOTILLO	722	1.191

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

Los tres cantones que tienen mayor cantidad de esta especie son: Paltas con el 18%, en segundo lugar Loja con 11% y Chaguarpamba con el 9%.

Figura 3.1.2. – 23: Mulares según cantón



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

**4) Ganado Caprino:** Según los datos registrados en el cuadro 3.1.2. - 32, en la provincia de Loja existen 110.397 caprinos en 6.133 UPAs, en un promedio de 18 unidades/UPA.

El cantón Zapotillo es el que posee el mayor número de esta especie que totalizan 71.879 caprinos en 1.820 UPAs.

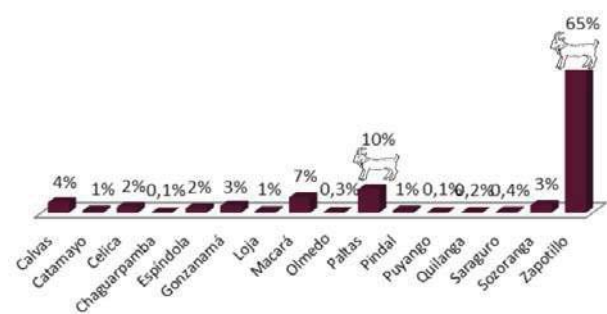
Cuadro 3.1.2. - 32: Caprinos según cantón

CANTÓN	CAPRINO	
	UPAs	Número
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>	<b>6.133</b>	<b>110.395</b>
CALVAS	741	4.814
CATAMAYO	112	985
CELICA	341	2.638
CHAGUARPAMBA	30	76
ESPÍNDOLA	439	2.107
GONZANAMÁ	551	3.176
LOJA	125	657
MACARÁ	418	7.260
OLMEDO	81	317
PALTAS	914	11.096
PINDAL	125	956
PUYANGO	36	147
QUILANGA	74	268
SARAGURO	101	463
SOZORANGA	224	3.558
ZAPOTILLO	1.820	71.879

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

Los caprinos se distribuyen en el cantón Zapotillo 65%, Paltas 10%, Macara 7%, Calvas 4%, Gonzanamá y Sozoranga 3% cada uno, Espíndola y Celica 2% en cada cantón, Catamayo, Loja y Pindal 1% respectivamente.

Figura 3.1.2. – 24: Caprinos según cantón



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

**5) Cobayos (cuyes):** En lo referente a la cría de cobayos en la provincia de Loja existen 342.243 unidades en 27.001 UPAs, en un promedio de 13 cobayos/UPA. El 71 % de la producción se concentra en los cantones de Loja y Saraguro con un total de 148.076 y 97.231 cobayos respectivamente.



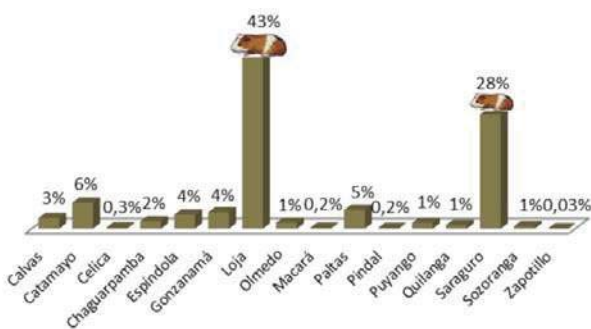
**Cuadro 3.1.2. - 33: Cobayos según cantón**

CANTÓN	COBAYOS	
	UPAs	Número
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>	<b>27.001</b>	<b>342.243</b>
CALVAS	1.032	9.092
CATAMAYO	1.381	22.243
CELICA	102	922
CHAGUARPAMBA	670	6.258
ESPÍNDOLA	1.338	12.023
GONZANAMÁ	1.633	13.983
LOJA	9.833	148.076
OLMEDO	658	5.063
MACARÁ	116	713
PALTAS	1.849	16.002
PINDAL	79	627
PUYANGO	542	4.793
QUILANGA	367	3.099
SARAGURO	7.107	97.231
SOZORANGA	284	2.005
ZAPOTILLO	9	112

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

En la figura 3.1.2. - 25 se representa en porcentajes la distribución de la cría de cobayos a nivel cantonal, destacándose Loja con 43 % y Saraguro con el 28%; el resto de cantones suman el 29 % de la producción de ésta especie.

**Figura3.1.2. – 25: Existencia de cobayos según cantón**



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

La alimentación del cobayo es uno de los factores que influye directamente en el rendimiento, conjuntamente con un buen manejo y calidad genética de los animales se alcanzarán los mejores ventajas productivas y reproductivas.

**6) Aves:** Se realiza el análisis considerando dos tipos: a) Las aves de campo y b) las aves de granja.

a) *Aves de Campo:* En cuanto a las aves criadas en el campo existen 889.286 aves en 60.393 UPAs en la provincia de Loja; ésta actividad comprende es-

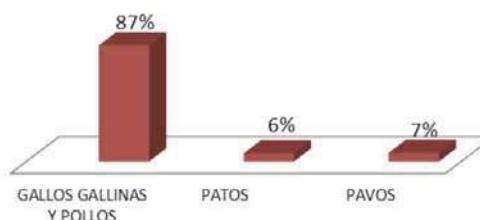
pecies como: gallinas, gallos, pollos, patos y pavos con un promedio de 12 aves/UPAs. El mayor porcentaje de aves criadas en el campo corresponden a los gallos, gallinas y pollo con el 96 % y el 4 % restante lo suman los patos y pavos del total provincial.

**Cuadro 3.1.2. - 34: Aves por especies y UPAs**

AVES CRIADAS EN CAMPO	UPAs	n°
GALLOS GALLINAS Y POLLOS	52.632	857.169
PATOS	3.764	17.389
PAVOS	3.997	14.728

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

**Figura3.1.2. – 26: Porcentaje de aves por especies**



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

De acuerdo a los datos del cuadro 3.1.2 - 35 se evidencia que las aves criadas en el campo y considerando las tres especies, los cantones que se poseen un mayor número son: Loja con 150.160 gallos, gallinas y pollos; Macará con un total de 2.547 patos y Calvas con 3.385 pavos.



El 87 % de aves de campo corresponde a gallos, gallinas y pollos



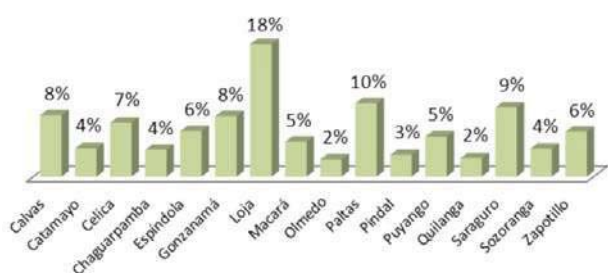
Cuadro 3.1.2. - 35: Aves por especies según cantón

CANTÓN	AVES CRIADAS EN CAMPO							
	GALLOS, GALLINAS Y POLLOS		PATOS		PAVOS		TOTAL	
	UPAs	nº	UPAs	nº	UPAs	nº	UPAs	nº
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>	<b>52.632</b>	<b>857.169</b>	<b>3.764</b>	<b>17.389</b>	<b>3.997</b>	<b>14.728</b>	<b>60.393</b>	<b>889.286</b>
CALVAS	3.481	69.639	403	1.842	700	3.385	4.584	74.866
CATAMAYO	1.997	32.035	65	236	57	199	2.119	32.470
CELICA	2.627	61.100	331	1.473	255	1.068	3.213	63.641
CHAGUARPAMBA	1.971	30.441	65	201	30	*	2.066	30.642
ESPÍNDOLA	3.311	51.514	296	1.291	407	1.507	4.014	54.312
GONZANAMÁ	3.820	68.615	142	752	476	1.514	4.438	70.881
LOJA	12.124	150.160	407	1.292	222	524	12.753	151.976
MACARÁ	1.735	39.472	277	2.547	247	1.210	2.259	43.229
OLMEDO	1.205	19.497	88	302	5	*	1.298	19.799
PALTAS	4.421	83.044	323	1.218	263	895	5.007	85.157
PINDAL	1.165	24.664	242	1.101	191	647	1.598	26.412
PUYANGO	2.397	45.430	227	1.109	162	426	2.786	46.965
QUILANGA	1.134	20.678	95	296	118	477	1.347	21.451
SARAGURO	7.103	78.450	191	525	325	715	7.619	79.690
SOZORANGA	1.875	31.567	272	1.141	204	726	2.351	33.434
ZAPOTILLO	2.266	50.863	340	2.063	335	1.378	2.941	54.304

\* Dato oculto en salvaguarda de la confidencialidad individual y confiabilidad estadísticas  
Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

Considerando que en la provincia de Loja el 96 % de aves son gallos, gallinas y pollos por cantones tenemos: Loja 18 %, Paltas 10 %, Saraguro 9 %, Calvas y Gonzanamá 8 % en cada cantón, Celica 7 %, Espíndola y Zapotillo 6 % cada uno, Macara y Puyango 5 % respectivamente, Sozoranga, Catamayo, Chaguarpamba 4 % en cada cantón y Pindal 3 %, Olmedo y Quilanga 2 % en cada uno.

Figura 3.1.2. – 27: Existencia de aves según cantón



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

b) *Aves de Granja*: Entre las principales aves criadas en planteles avícolas tenemos: pollitos(as), pollonas, ponedoras, pollos de engorde, avestruces, codornices y pavos. En la provincia de Loja existe un total de 367.294 aves entre sus diferentes clases en 220 UPAs. Las aves criadas en planteles avícolas que más se destacan son los pollos de engorde con un total de 354.656 y 132 UPAs, datos que se indican en el cuadro 3.1.2. - 36.

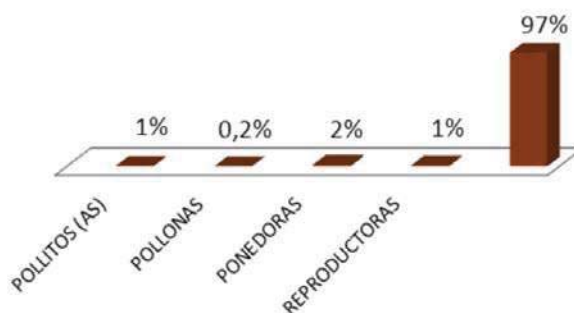
Cuadro 3.1.2. - 36: Aves de plantas avícolas por Especies

AVES DE PLANTELES AVÍCOLAS	UPAs	nº
PAVOS	.	.
POLLITOS (AS)	18	2.475
POLLONAS	17	656
PONEDORAS	49	5.616
REPRODUCTORAS	4	3.891
POLLOS DE ENGORDE	132	354.656
<b>TOTAL</b>	<b>220</b>	<b>367.294</b>

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

La cría de aves de granja analizando porcentualmente tenemos: pollitos y reproductoras el 1 % respectivamente, pollonas 0,2 %, ponedoras 2 % y los pollos de engorde 96,6 % del total provincial.

Figura3.1.2 – 28: Porcentaje de aves en plantas avícolas



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011



Para realizar este estudio se ha considerado los datos del III Censo Agropecuario, como se indica en el siguiente cuadro, a nivel cantonal no contamos con datos suficientes por lo que nuestro análisis se

ha basado en los datos de los pollos de engorde, de los cuales podemos determinar que el cantón Loja tiene el mayor número de esta especie con un total de 242.341.

Cuadro 3.1.2. - 37: Aves de plantas avícolas por Especies

CANTÓN	AVES DE PLANTELES AVÍCOLAS									
	POLLITOS (AS)		POLLONAS		PONEDORAS		REPRODUCTORAS		POLLOS DE ENGORDE	
	UPAs	nº	UPAs	nº	UPAs	nº	UPAs	nº	UPAs	nº
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>2.475</b>	<b>17</b>	<b>656</b>	<b>49</b>	<b>5.616</b>	<b>4</b>	<b>3.891</b>	<b>132</b>	<b>354.656</b>
CALVAS	*2	325	.	.	*	*	.	.	*	1.463
CATAMAYO	*	1.500	*	*	.	.	.	.	11	95.607
CELICA	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CHAGUARPAMBA	.	.	.	.	.	.	.	.	6	307
ESPÍNDOLA	.	.	9	183	*	*	*	1.125	*	72
GONZANAMÁ	.	.	.	.	.	.	.	.	7	525
LOJA	7	329	*	461	45	1.149	.	.	77	242.341
OLMEDO	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MACARÁ	.	.	.	.	*	3.319	*	2.766	15	4.328
PALTAS	*	200	.	.	.	.	.	.	8	9.467
PINDAL	.	.	.	.	.	.	.	.	*	522
PUYANGO	*	101	.	.	.	.	.	.	*	*
QUILANGA	.	.	.	.	.	.	.	.	*	*
SARAGURO	5	*	*	*	.	.	.	.	*	*
SOZORANGA	.	.	.	.	.	.	.	.	*	*
ZAPOTILLO	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.

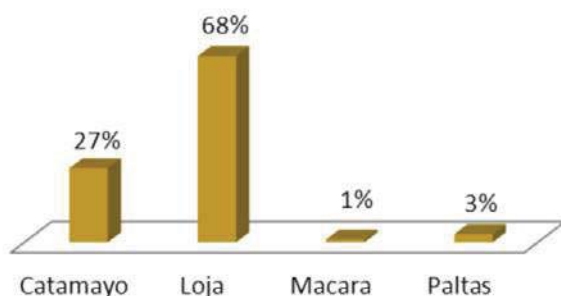
\* Dato oculto en salvaguarda de la confidencialidad individual y confiabilidad estadísticas

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000

Elaboración: GPL, 2011

En la figura 3.1.2. - 29 se indica la distribución de los pollos de engorde criados en plantales avícolas por cantones obteniendo como resultado: Loja 68 %, Catamayo 27 %, Paltas 3 %, Macará el 1 % y el resto de cantones suman el 1 %.

Figura 3.1.2. - 29: Porcentaje de pollos de engorde criados en plantales avícolas



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000

Elaboración: GPL, 2011

**Producción de huevos:** La producción total de huevos de gallina en la provincia de Loja son 892.035 unidades en 43.445 UPAs considerando los de campo y los de plantales avícolas.

Las gallinas de campo producen 870.648 huevos/semana en 43.396 UPAs, en un promedio de 20 huevos semanales/UPAs; mientras que en plantales avícolas se producen 21.351 huevos/semanales, en un promedio de 435 huevos semanales/plantel. En la figura 3.1.2. - 30 se indica la producción de huevos en la provincia de Loja de los cuales el 98 % provienen de las gallinas de campo y el 2 % de plantales avícolas.

Cuadro 3.1.2. - 38: Producción de huevos de gallina

PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA	UPAs	nº
DE CAMPO	43.396	870.684
DE PLANTELES AVICOLAS	49	21.351
<b>TOTAL</b>	<b>43.445</b>	<b>892.035</b>

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000

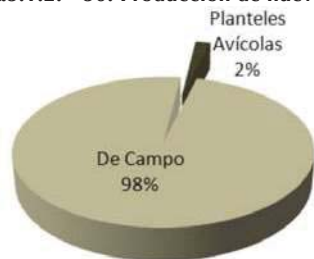
Elaboración: GPL, 2011

<sup>2</sup>Dato oculto en salvaguarda de la confidencialidad individual y confiabilidad estadísticas





Figura 3.1.2. - 30: Producción de huevos



En el cuadro 3.1.2 - 39 se indica la producción semanal de huevos de gallina de campo y de los planteles avícolas por cantones; Loja tiene una producción total de 243.242 huevos por semana de gallinas de campo en 9.229 UPAs.

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

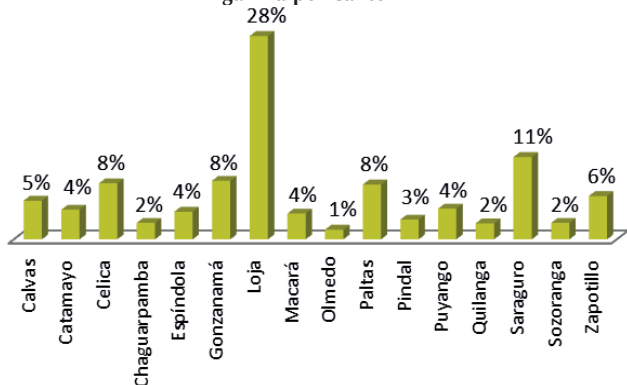
Cuadro 3.1.2. - 39: Producción semanal de huevos

CANTÓN	TOTAL		PRODUCCIÓN SEMANAL DE HUEVOS DE GALLINA			
			DE CAMPO		DE PLANTELES AVÍCOLAS	
	UPAs	Número	UPAs	Número	UPAs	Número
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>	<b>43.443</b>	<b>89.2036</b>	<b>43.396</b>	<b>870.684</b>	<b>49</b>	<b>21.351</b>
CALVAS	2.991	46.170	2.990	46.081	*	*
CATAMAYO	1.725	35.352	1.725	35.352	.	.
CELICA	2.484	66.892	2.484	66.892	.	.
CHAGUARPAMBA	1.532	19.530	1.532	19.530	.	.
ESPÍNDOLA	2.203	36.873	2.199	32.935	*	*
GONZANAMÁ	3.449	69.867	3.449	69.867	.	.
LOJA	9.272	248.943	9.229	243.235	45	5.708
MACARÁ	1.514	42.326	1.514	30.709	*	11.617
OLMEDO	838	11.496	838	11.496	.	.
PALTAS	3.561	65.474	3.561	65.474	.	.
PINDAL	1.095	23.601	1.095	23.601	.	.
PUYANGO	2.171	36.680	2.171	36.680	.	.
QUILANGA	966	19.133	966	19.133	.	.
SARAGURO	5.771	98.479	5.771	98.479	.	.
SOZORANGA	1.628	19.510	1.628	19.510	.	.
ZAPOTILLO	2.244	51.709	2.244	51.709	.	.

\* Dato oculto en salvaguarda de la confidencialidad individual y confiabilidad estadísticas  
Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

La producción de huevos de gallina de campo por cantones se distribuyen: Loja 28 %, Saraguro 11 %, Celica, Gonzanamá y Paltas 8 % en cada cantón, Zapotillo 6 %, Calvas 5 %, Catamayo, Espíndola, Macará y Puyango 4 % cada uno, Pindal 3 %, Chaguarpamba, Quilanga y Sozoranga 2 % cada uno y Olmedo el 1 %.

Figura 3.1.2. - 31: Porcentaje de producción de huevos de gallina por cantón



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.2. Actividad Pesquera

#### 3.1.2.2.1. Subsector Piscícola<sup>3</sup>

La infraestructura establecida en 1975 por el ex PREDESUR para la ejecución del programa acuícola se encuentra totalmente destruida u obsoleta. En especial, la subcuenca Catamayo dispone de recursos suficientes para la reimplantación de la piscicultura continental (PFPL, 2004).

La actividad piscícola en la provincia de Loja no ha tenido mucha trascendencia debido a la falta de apoyo de las autoridades, en este caso quien tiene dicha competencia es el MAGAP.<sup>4</sup>

#### 3.1.2.2.2. Piscicultura<sup>5</sup>

En la actualidad se crían cuatro especies piscícolas: tilapia nilótica, carpa común, carpa herbívora y carpa plateada. Las especies predominantes son

<sup>3</sup>Información del PFPL-2011

<sup>4</sup>Información otorgada por el Ing. Luis González Director (e) del MAGAP-Loja

<sup>5</sup>Información de la Agenda Zonal 7



tilapia nilótica y carpa común, que se crían naturalmente en estanques. Las carpas chinas (carpa herbívora y carpa plateada), que actualmente se

distribuyen entre los agricultores, fueron importadas desde EE.UU.

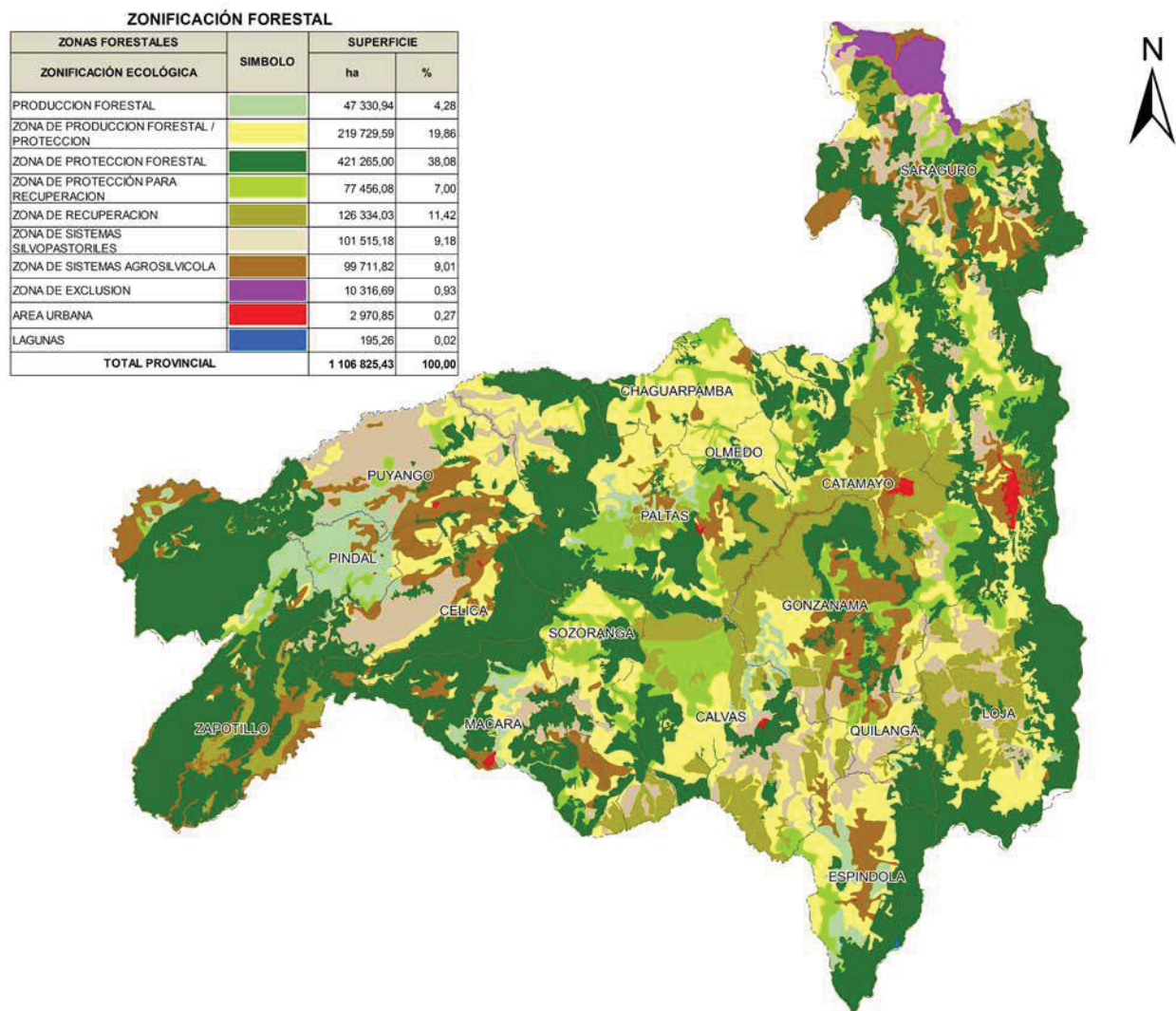
**Cuadro 3.1.2. - 40: Producción piscícola en la provincia de Loja**

ESTACIÓN PISCÍCOLA	NO. ESTANQUES		SUPERFICIE m <sup>2</sup>	ESPECIE
	PEQUEÑOS	GRANDES		
GONZANAMÁ	4 (150 m <sup>2</sup> )	4(500 m <sup>2</sup> )	4.600	Carpa común, tilapia nilótica
QUILANGA	4 (100 m <sup>2</sup> )	3 (600 m <sup>2</sup> )	2.200	Carpa común, carpas herbívoras y carpas plateadas
VILCABAMBA	2(250 m <sup>2</sup> )	3 (600 m <sup>2</sup> )	2.300	Trucha arco iris
YAMANA	4 (100 m <sup>2</sup> )	3 (340 m <sup>2</sup> )	1.080	Carpas comunes y chinas, tilapia nilótica

Fuente: Agenda Zonal para el Buen Vivir-Zona 7, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.3. Actividad forestal

**Mapa 3.1.2. - 3: Zonificación ecológica forestal**



Elaboración: GPL, 2011



### 3.1.2.3.1. Definición de las zonas forestales<sup>6</sup>

- **Agroforestal:** Son tierras cuyas condiciones edafológicas, medioambientales y de ocupación favorecen su uso para un manejo adecuado; en la cual, la combinación de árboles con agricultura permanente o temporal permiten la extracción tanto de madera, como de otros productos: leña, miel, etc. y, la obtención de productos para el consumo familiar y la posible venta de excedentes.

- **Silvopastoril:** Son tierras cuyas condiciones edafológicas, medioambientales y de ocupación favorecen su uso para un manejo adecuado; en la cual, la combinación de árboles con pasturas permiten la extracción de madera, otros productos: leña, miel, etc. y, la obtención de productos derivados de la ganadería.

- **Producción forestal:** Son tierras cuya aptitud favorecen el establecimiento de plantaciones puras con fines comerciales bajo un manejo técnico y/o la obtención de otros productos y beneficios del bosque, su asignación es independiente del derecho propietario de la tierra y nivel de intervención actual. El aprovechamiento de los recursos forestales debe necesariamente considerar el cumplimiento de lo establecido por la Ley Forestal ecuatoriana.

- **Restauración:** La conforman tierras frágiles que no son aptas para la actividad agropecuaria o forestal sostenible y que actualmente están ocupadas por pastizales degradados en fuertes pendientes en proceso de erosión y suelos denudados o semidesérticos de alta fragilidad y condiciones climáticas adversas.

- **Protección:** Corresponden a zonas cuyo uso actual presentan tipos de cobertura como: bosques, matorrales, y páramo, los cuales cumplen un papel importante en la protección de los recursos suelo, fauna, biomasa y el recurso hídrico principalmente.

**Conservación:** Comprenden áreas declaradas legalmente bajo protección estatal que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador, que corresponden a tierras de alto valor biológico e importancia para la conservación de la biodiversidad, el paisaje y valores culturales.

El grado de intervención humana, permitida en estas áreas, corresponden únicamente para hacer Turismo de naturaleza e investigación, dado que debe ser de protección absoluta, dentro de esta zona se encuentran: el Parque Nacional Podocarpus y el Parque Nacional Yacury.

### 3.1.2.3.2. Forestación y Reforestación:<sup>7</sup>

La forestación y reforestación en la provincia de Loja se inició en 1963 por parte de la Dirección de Desarrollo Forestal del MAG; después continuaron PREDESUR, DRI Sur e INEFAN, habiendo cubierto hasta 2003 una superficie de 39.384 ha. Las especies para plantaciones son pino y eucalipto, con orientación de bosques productores, soslayando los bosques protectores (PFPL, 2004).

En la actualidad se han cosechado las plantaciones de pino que han llegado a su madurez; mas, no se ha repoblado el suelo con la misma intensidad ya que en el año 2004 existían 5.728 ha (0,53 %) de plantación de pino y al año 2010 existen 3.567,65 ha (0,32 %); no así en el caso de las plantaciones de eucalipto que en al año 2004 existían 1.280 ha 0,12 % y al año 2010 se tiene 1.414,62 ha, valor que representa el 0,13 %, evidenciándose un aumento en pequeñas proporciones de la repoblación con eucalipto.

De la información recolectada hasta el año 2009, se tiene que el Gobierno Provincial de Loja en los últimos seis años a reforestado 3.508,14 ha; mientras que la ex Subcomisión Ecuatoriana Predesur 6.649,75 ha desde el año 2003 al 2008. Principalmente se han utilizado especies nativas de las diferentes zonas de la provincia de Loja como son: Higuerón, Cedro, Aliso, Nogal, Acacias, Guato, Algarrobo, Romerillo, Porotillo, Guayacán, y Amarillo.

**Cuadro 3.1.2. - 41: Producción de plantas forestal en viveros del GPL-2010**

VIVERO	CANTIDAD	ESPECIES
	SEMBRADA	
LOJA	34.550	Alamo, aliso, almendro, algarrobo, arabisco, caoba, ciprés, cedro odorata, cedro montana, cedrillo, chereco, eucalipto, faique, Fernán Sánchez guararo, guato, guayacán lame, higuerón, laurel costeño, laurel, leucaena, lipia, molle, nogal, pachaco, romerillo, sauce, tara-vainillo
VILCABAMBA	55.000	
CHUQUIRIBAMBA	44.000	
CHAGUARPAMBA	54.210	
CATAMAYO	4.960	
PALTAS	25.902	
CELICA	35.008	
PINDAL	38.541	
PUYANGO	38.774	
ZAPOTILLO	10.000	
MACARÁ	23.800	
SOZORANGA	11.400	
GONZANAMÁ	24.380	
KISKINCHIR	15.000	
SARAGURO	25.485	
QUILANGA	15.750	
ESPÍNDOLA	6.500	
BUENAVISTA	45.000	
<b>TOTAL</b>	<b>508.260</b>	

Fuente: Plan Forestal Provincial de Loja, 2010  
Elaboración: GPL, 2011



<sup>6</sup>Plan Forestal Provincial de Loja-2011

<sup>7</sup>Plan Forestal Provincial de Loja-2011

La expansión demográfica, el consumo de leña, la tala indiscriminada de bosques para ampliar la frontera agropecuaria, aún en terrenos no aptos para tal fin, han causado el fuerte deterioro del re-

curso, al extremo de que los suelos han sido fuertemente erosionados, con la consiguiente pérdida del potencial productivo (PFPL, 2004).

Cuadro 3.1.2. - 42: Problemas ambientales

AREAS AMBIENTALES	PROBLEMAS	CANTÓN															
		CALVAS	CATAMAYO	CHAGUARPAMBA	ESPÍNDOLA	OLMEDO	QUILANGA	GONZANAMÁ	CELICA	LOJA	MACARÁ	PALTAS	PINDAL	PUYANGO	SARAGURO	SOZORANGA	ZAPOTILLO
DESARROLLO FORESTAL	Deforestación por avance de la frontera agropecuaria				x					x	x	x	x	x	x	X	x
	Deforestación por tala indiscriminada				x					x				x	x	X	x
	Agotamiento de la leña en zonas secas y áridas													x		X	x
	Reforestación con especies exóticas y en monocultivos							x							x		

Fuente: Plan Forestal Provincial de Loja, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

- **Plantación de Pino<sup>8</sup>:** Plantaciones de pino, sembradas con fines productivos o de reforestación. Estas plantaciones se encuentran con mayor frecuencia en Saraguro, Loja, Gonzanamá, Espíndola, Paltas, Calvas, Celíca, Sozoranga, y Olmedo. Cubren una superficie de 3.567,65 ha (0,32 %).
- **Plantación de Eucalipto:** Son plantaciones de eucalipto, que han sido plantados con fines de producción de madera y en asocio con pastizales principalmente en cercas vivas. Geográficamente están ubicadas principalmente en los cantones de: Loja, Celica, Saraguro, Gonzanamá, Quilanga y Espíndola. Espacialmente abarca 1.414,62 ha (0,12 %).
- **Asociación Pastizal – Plantación – Cultivo:** Este tipo de asociación lo conforman estos 3 tipos de cobertura, en forma intercalada sin que haya un predominio claro de alguna de ellas. Es característico en los sectores de la parroquia Santiago, Taquil y Chuquiribamba en el cantón Loja; y los sectores de Manú, Fátima, Turupamba, El Porvenir, Urdaneta, Las Lagunas, Oñacpac, en el cantón Saraguro. Están cubriendo una superficie de 7.102,13 ha (0,64 %).

### 3.1.2.3.3. La Actividad Forestal y el Empleo

En cuanto a la generación de empleo, la actividad forestal se constituye en una fuente importante para incorporar mano de obra de manera intensiva en

áreas rurales que no han sido aprovechadas en toda su magnitud. Se considera que la actividad forestal genera 5 veces más empleo que la ganadería tradicional. Igualmente, la actividad forestal brinda una mayor estabilidad laboral y oportunidad para mejorar la calidad de vida del campesinado que otras actividades productivas tradicionales como la ganadería y la agricultura convencional.

En este sentido el Programa de Desarrollo de las Cadenas Forestales Productivas pretende convertir el sector forestal productivo en una fuente real de ingresos estables para las economías de los pueblos involucrados, que cree una base de recursos forestales de alta calidad y una industria transformadora competitiva, orientada a los mercados externos, que dinamice la generación de empleos y la incorporación de tierras a la actividad productiva forestal.

Para la provincia de Loja, el componente forestal es el prioritario, el más importante en toda propuesta de desarrollo. La situación ambiental, por la degradación que se ha producido, solamente se la puede revertir con la recuperación de la cubierta vegetal, tomada la misma como parte del sistema productivo, es decir entendido el árbol como integrante del sistema, como elemento que apoya a la productividad, que asegura la provisión alimentaria en todo sentido, que finalmente propicia una mejor calidad de vida, en busca de lograr estos objetivos en el Plan Forestal de la Provincia de Loja constan los siguientes proyectos para ser ejecutados:

- Proyecto de implementación de plantaciones

<sup>8</sup>Información tomada del PFPL-2011





forestales con fines comerciales.

- Proyecto de apoyo a la conformación y modernización de empresas y microempresas forestales.
- Proyecto de formación y promoción para la exportación de productos forestales.
- Proyecto de aprovechamiento de productos forestales no maderables.
- Proyecto de aprovechamiento de la multifuncionalidad de los bosques.
- Proyecto de implementación y potenciación de viveros agroforestales en apoyo a la ejecución del Programa Forestal de la provincia de Loja.
- Proyecto de gestión de plantaciones forestales establecidas.

### 3.1.2.3.4. Priorización de especies

Por su potencial y alta demanda en el mercado, se recomienda las siguientes especies en sitios que presentan las mejores condiciones biofísicas para su desarrollo, enmarcados dentro de la zona de producción forestal.

**Cuadro 3.1.2. - 43: Especies potenciales para la producción comercial**

n°	ESPECIE	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
1	Teca	<i>Tectona grandis</i>
2	Caoba	<i>Swietenia mahogany</i>
3	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>
4	Aliso	<i>Agnus acuminata</i>
5	Arabisco	<i>Jacaranda copaia</i>
6	Pachaco	<i>Schizolobium parahybum</i>
7	Pino	<i>Pinus patula</i>
8	Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i>
9	Balsa	<i>Ochroma pyramidale</i>

FUENTE: Plan Forestal Provincial de Loja, 2010  
ELABORACIÓN: GPL, 2011

Los principales mercados para la madera extraída de las plantaciones forestales son:

- Mercado de Japón: Eucalipto
- Mercado de la India: Teca
- Mercado de Estados Unidos: Las demás maderas<sup>9</sup>

La distribución de áreas para cada uno de los cantones y zonas altitudinales se muestran en el cuadro 3.1.2. - 44.

### 3.1.2.3.5. Zonas Forestales<sup>10</sup>

Se ha determinado cuatro grandes categorías de zonas: Producción, Restauración, Protección; y, Conservación, siendo la categoría de protección la predominante con 558.749,53 ha que representan el 50,60 % del área, siguiéndole en importancia la zona de producción con 391.593,10 ha que representan el 35,46 %, dentro de la producción forestal representa el 16,53 % con un total de 182.527,03 ha, le sigue en su orden la producción agroforestal con el 11 % que hacen un total de 124.247,39 ha, por su parte la producción silvopastoril representa el 7,68 % que implica un total de 84.808,68 ha, luego la categoría de restauración llega al 9,63 % con 106.342,50 ha, después la categoría conservación con 43.437,00 ha que representa el 3,93 % de la superficie de la provincia y en poca proporción se encuentran las categorías de zonas de exclusión y lo que corresponde a áreas urbanas.

**Cuadro 3.1.2. - 44: Zonificación forestal a nivel provincial**

ZONIFICACIÓN		Área ha	%
ZONA	SUB ZONA		
Producción	Agroforestal	124.257,39	11,25
	< 1.000	48.309,07	
	De 1.000 a 2.200	50.834,87	
	> a 2.200 m	25.113,45	
	Silvopastoril	84.808,68	7,68
	< 1.000	12.655,33	
	De 1.000 a 2.200	51.782,60	
	> a 2.200 m	20.370,75	
	Forestal	182.527,03	16,53
	< 1.000	16.523,37	
Restauración	De 1.000 a 2.200	120.013,32	
	> a 2.200 m	45.990,34	
Restauración	Restauración	106.342,50	9,63
Protección	Protección	558.749,53	50,6
Conservación	Conservación	43.437,00	3,93
Zonas de Exclusión	Zonas de Exclusión	1.599,09	0,14
Área urbana	Área urbana	2.568,92	0,23
Total		1.104.290,14	100

Fuente: Plan Forestal Provincial de Loja, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

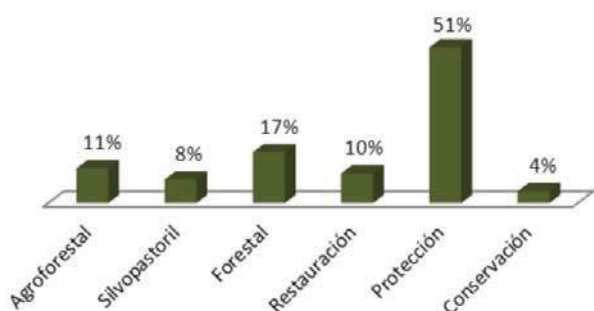
En la figura 3.1.2. - 32 se representa los porcentajes de área por cada una de las zonas identificadas.



<sup>9</sup>Pag. 36 . Planificación estratégica Plantaciones Forestales en el Ecuador 2007 – 2012.

<sup>10</sup>Información tomada del PFPL-2011

Figura 3.1.2. - 32: Porcentaje de zonificación forestal



Fuente: Plan Forestal Provincial de Loja, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.3.6. Zonificación forestal productiva por cantones<sup>11</sup>

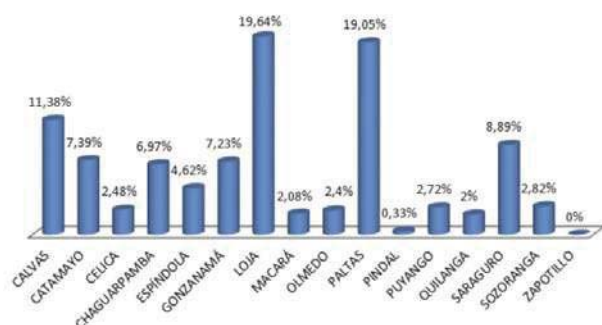
Las áreas de producción forestal para fines comerciales se detallan en el cuadro 3.1.2. - 45, esto de acuerdo a la zonificación forestal realizada al 2010.

Cuadro 3.1.2. - 45: Áreas de producción forestal por cantones

CANTÓN	SUPERFICIE					
	ha				%	
	< 1 000 m	1 000 a 2 200 m	> a 2 200 m	Subtotal	Provincia	Cobertura
CALVAS	26,93	19.651,46	1.097,16	20.775,55	1,88	11,38
CATAMAYO	331,02	10.022,59	3.134,96	13.488,57	1,22	7,39
CELICA	472,62	3.954,01	95,46	4.522,09	0,41	2,48
CHAGUARPAMBA	7.427,69	5.295,78		12.723,47	1,15	6,97
ESPÍNDOLA		7.839,33	601,2	8.440,53	0,76	4,62
GONZANAMÁ	19,19	12.325,87	849,38	13.194,44	1,19	7,23
LOJA	3,78	14.068,78	21.774	35.846,52	3,25	19,64
MACARÁ	867,18	2.827,2	97,96	3.792,34	0,34	2,08
OLMEDO	10,26	4.365,87		4.376,13	0,4	2,4
PALTAS	4.867,28	27.067,45	2.841,06	34.775,79	3,15	19,05
PINDAL	72,11	533,97		606,08	0,05	0,33
PUYANGO	2.233,64	2.585,32	144,91	4.963,87	0,45	2,72
QUILANGA		2.830,53	820,2	3.650,73	0,33	2
SARAGURO		1.999,56	14.230,2	16.229,79	1,47	8,89
SOZORANGA	191,67	4.645,54	304,2	5.141,41	0,47	2,82
ZAPOTILLO				0	0	0
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>				<b>182.527,3</b>	<b>16,53</b>	<b>100</b>

Fuente: Plan Forestal Provincial de Loja, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.2. - 33: Porcentaje producción forestal



Fuente: Plan Forestal Provincial de Loja, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.4. Actividad de explotación extractiva o minería

#### 3.1.2.4.1. Industria Minera<sup>12</sup>

La provincia de Loja forma parte de la región austral del Ecuador y cuenta con un ambiente geológico muy favorable para la exploración y explotación de materias primas minerales, históricamente se ha venido explotando en forma artesanal diferentes tipos de minerales que en su mayoría han sido descubiertos fortuitamente.

El desarrollo de la minería en la provincia de Loja, contribuye al crecimiento armónico de la economía

<sup>11</sup>Información tomada del PFPL-2011

<sup>12</sup>Toda la información referente a la Minería fue entregada directamente por ARCOM



y de la sociedad, crea fuentes de trabajo y genera divisas; los recursos minerales incluyen minerales metálicos y no metálicos que en algunos casos representan una fuente importante de ingresos para sus habitantes y propician el desarrollo económico de la provincia y el país.

Los principales minerales no metálicos que se explotan son: calizas, arcillas, yeso y feldespatos, además arenas y materiales pétreos utilizados para la construcción. En la actualidad, existe una gran demanda por parte de las diferentes personas naturales y jurídicas, aunque al parecer con fines especulativos por las concesiones mineras, la institución que cuenta con mayor información es la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM).

En el cuadro siguiente podemos establecer de acuerdo a la información obtenida el detalle de los materiales que se explotan con mayor frecuencia, evidenciándose también los que se encuentra en etapa de exploración.

El número de concesiones mineras otorgadas en la provincia de Loja suman 201, distribuidas por cantones de la siguiente forma: en el cantón Loja 67 concesiones mineras, en Paltas 34, Catamayo 32, Calvas 7, Saraguro 15, Gonzanamá 2, Macará 14, Chaguarpamba 4, Celica 19, Espíndola y Gonzana-

má 2 cada uno, en Zapotillo 3, Olmedo y Quilanga 1 concesión respectivamente, las cuales representan el 11,62 %.

**Cuadro 3.1.2. – 46: Concesiones mineras a nivel provincial**

CANTON	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	METÁLICOS	NO METÁLICOS	EXPLORACIÓN	EXPLORACIÓN
PUYANGO	X		X	X	
ZAPOTILLO	X		X	X	
CELICA	X		X	X	
ESPINDOLA	X	X	X	X	
GONZANAMA	X			X	
MACARÁ	X	X	X	X	X
PALTAS	X	X			X
SARAGURO	X	X		X	X
CATAMAYO	X		X	X	X
CHAGUARPAMBA	X			X	
PINDAL	X				
QUILANGA	X		X		X
OLMEDO	X			X	
CALVAS		X			X
LOJA		X	X	X	X
SOZORANGA					

Fuente: Agencia de Regulación y Control Minero-ARCOM, 2011  
Elaboración: GPL, 2011

**Cuadro 3.1.2. - 47: Patentes mineras en la provincia de Loja-año 2011**

CONCESION MINERA	TITULAR MINERO	VALOR USD
EL MINERO	CALERO VARGAS FRANCEL ARTEMAN	640,20
EL NAZARENO	BENITES GONZALEZ VICTOR	3.564,00
LA CRUZ 1	PALACIOS DARIO	59,40
MONTERREY 1	CORNERSTONE ECUADOR S.A.	13.035,00
BELLAVISTA	CORNERSTONE ECUADOR S.A.	9.582,34
CAÑA BRAVA	CORNERSTONE ECUADOR S.A.	7.590,00
EL NAZARENO	MEDINA LOZANO HERNAN	214,00
ALCON	MEDINA LOZANO HERNAN	191,40
YAMBA	PALACIOS RIOFRIO CARLOS ALBERTO	960,00
SAN JOSE	EGUIGUREN GARCIA DIEGO ROBERTO	237,60
CALVA	CALVA CALVA JOSE MELVIN	110,00
SERGIO	PINEDA CABRERA LUZ AMADA	40,00
SAN JOSE	CORREA GUAYANAY JOSE VITALIANO	561,00
CORREA JIRON	GIRON ROSALES ILBAR AMABLE	4.700,00
LA ENCRUCIJADA	SANTA BARBARA COPPER GOLD S.A	5.775,00
LA ENCRUCIJADA 3	SANTA BARBARA COPPER GOLD S.A	25.575,00
LA ENCRUCIJADA 1	SANTA BARBARA COPPER GOLD S.A	8.910,00
ALUMBRE	SANTA BARBARA COPPER GOLD S.A	5.940,00
LA ENCRUCIJADA 2	SANTA BARBARA COPPER GOLD S.A	7.161,00
EL ARENAL	MENDOZA JARA PABLO FIDEL	300,00
SANTIAGO	CURIMINING S.A	15.510,00
MAMANUMA	GONZALEZ GONZALEZ JUAN MANUEL	237,10
ALFADOMUS 1	COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL ALFADOMUS	1.293,60
LA GRECA 1	ESPINOSA TOBAR CARLOS EDUARDO	4.646,40
ECUABOHEMIA	ECUABOHEMIA CIA LTDA	1.188,00

Fuente: Agencia de Regulación y Control Minero-ARCOM, 2011  
Elaboración: GPL, 2011



En el cuadro anterior podemos establecer las patentes mineras existentes en el presente año en la Provincia de Loja, en donde además se establece el valor que pagan por dichas concesiones.

**Cuadro 3.1.2. - 48: Regalías mineras: II semestre 2010**

CONCESION MINERA	TITULAR MINERO	VALOR USD	UBICACIÓN	
			CANTÓN	PARROQUIA
SAN EDUARDO	DIEGO FERNANDO CUESTA	75,30	LOJA	MALACATOS
VALLE HERMOSO	GALO SOTOMAYOR	80,37	CATAMAYO	CATAMAYO
HUATO	FABIAN RODRIGUEZ GUERRERO	800,27	LOJA	MALACATOS
LOS PINOS	MINERA JAIRO VALLEJO CIA. LTDA	700,00	LOJA	EL VALLE
SANTA ROSA 1	MAZA TORRES LUIS ALFREDO	363,55	CELICA	CELICA
MALCA 3	ASOCIACION DE TRANSPORTE Y VENTA DE MATERIALES PETREOS	1.600,47	CATAMAYO	CATAMAYO
LUIS 1, LUIS 2 Y LUIS 3	TORRES VITERI LUIS ANTONIO	188,17	CHAGUARPAMBA	CHAGUARPAMBA
EL EMPALME	REINOSO QUINTEROS MARCO	1.747,50	CELICA	CELICA
EL DIAMANTE	MARTINEZ ZUÑIGA ESTUARDO	27,00	CATAMAYO	EL TAMBO
JUNIOR Y LA FLACA	JUAN MEDINA CONSTRUCCIONES CIA LTDA	1.936,27	LOJA	MALCATOS
CALVA	CALVA JOSE	64,78	CALVAS	LUCERO

Fuente: Agencia de Regulación y Control Minero-ARCOM, 2011  
Elaboración: GPL, 2011

En el cuadro 3.1.2. - 48 se indica las regalías que se perciben por concepto de las concesiones mineras en la provincia de Loja, correspondientes al segundo semestre del 2010.

En nuestra provincia la minería como industria no ha sido desarrollada a gran escala hasta la actualidad, debida fundamentalmente a la falta de inversión por parte del Estado; es decir, los yacimientos en su gran mayoría han sido descubiertos fortuitamente por mineros artesanales, campesinos del agro, cazadores y/o aficionados.

El mapa catastral constituye, a no dudarlo, la base de lo que es en la realidad la actividad minera en la provincia de Loja, el cual se lo ha recopilado de la Dirección Regional de Regulación Minera.

### 3.1.2.5. Actividades Industriales y Manufactureras

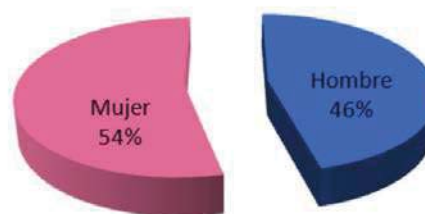
En la provincia de Loja existe 19.885 establecimientos económicos, de los cuales el 54 % de sus propietarios son mujeres y el 46 % hombres.

**Cuadro 3.1.2. - 49: Establecimientos económicos por sexo del gerente o propietario, 2009**

REGION SIERRA	TOTAL	%	HOMBRE		MUJER	
			TOTAL	%	TOTAL	%
Loja	19.885	100	9.188	46,21	10.697	53,79

Fuente: INEC, Censo Nacional Económico, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

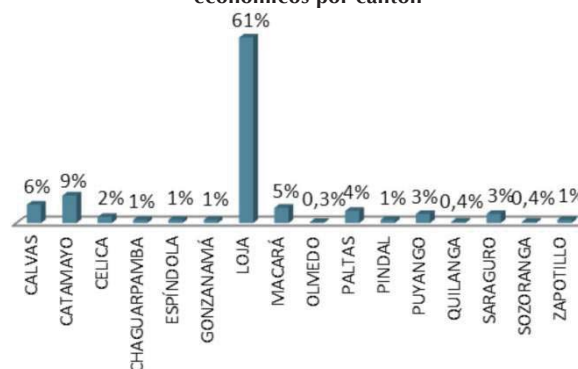
**Figura 3.1.2. - 34: Porcentaje de establecimientos según sexo propietario**



Fuente: INEC, Censo Nacional Económico, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

En el anexo 3.1.2. - 1 se muestra la información referente a los establecimientos económicos existentes en cada cantón por su actividad principal considerando la clasificación nacional de las actividades económicas según la clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas; en las que se destaca el cantón Loja con el 61 % respecto al resto de cantones lo que se puede observar en la siguiente figura.

**Figura 3.1.2. 35: Porcentaje de establecimientos económicos por cantón**



Fuente: INEC, Censo Nacional Económico, 2010  
Elaboración: GPL, 2011





En el cuadro 3.1.2. - 50 se indica la cantidad de establecimientos económicos que existen en la provincia de Loja y en cada uno de los cantones

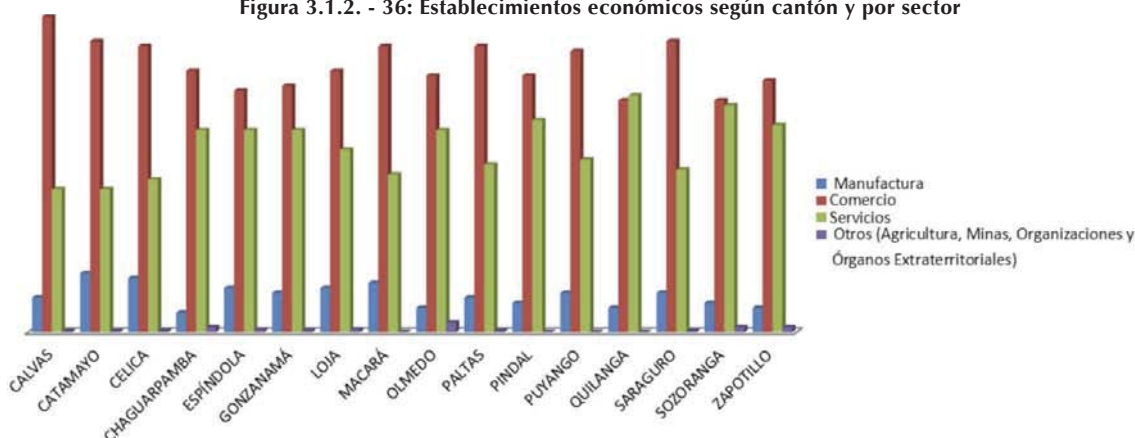
distribuidos por sectores y en la figura 3.1.2. - 36 su representación.

**Cuadro 3.1.2. - 50: Establecimientos económicos por sector Manufactura, Comercio, Servicios y Otros según cantones, 2009**

CANTONES	TOTAL	Manufactura	Comercio	Servicios	Otros
CALVAS	1.240	82	792	364	2
CATAMAYO	1.685	195	991	496	3
CELICA	382	41	223	117	1
CHAGUARPAMBA	203	9	108	84	2
ESPINDOLA	198	18	98	81	1
GONZANAMA	248	21	124	102	1
LOJA	11.694	1.087	6.242	4.299	66
MACARÁ	1.034	101	604	329	0
OLMEDO	63	3	33	26	1
PALTAS	675	50	393	230	2
PINDAL	258	15	133	110	0
PUYANGO	528	41	302	185	0
QUILANGA	83	4	39	40	0
SARAGURO	569	45	333	190	1
SOZORANGA	79	5	37	36	1
ZAPOTILLO	255	14	130	108	3
TOTAL	19.194	1.731	10.582	6.797	84

Fuente: Censo Nacional Económico 2010  
Elaboración: GPL, 2011

**Figura 3.1.2. - 36: Establecimientos económicos según cantón y por sector**



Fuente: Censo Nacional Económico 2010  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.5.1. Industria Manufacturera

Realizando un análisis a este sector de la economía denominado secundario, se llegó a establecer que este es muy débil en la provincia de Loja; ya que se considera que las actividades industriales existentes en la actualidad constituyen más bien áreas de servicios: entre los que se encuentran talleres mecánicos, industria a pequeña escala, entre otras, aparte de la construcción, la cual se encuentra ligada al crecimiento urbano; las únicas fábricas de mayor magnitud en la provincia son la empresa agroindustrial Ingenio Azucarero Monterrey, ubicado en el cantón Catamayo; y la Industria Lojana de Especerías ILE, en la ciudad de Loja, que siguen siendo las más importantes en la provincia tanto

desde el punto de vista del empleo como de las inversiones y de la producción que genera.

En menor grado de industrialización, se encuentra la cadena del café que esta produciendo café de exportación a través de FAPECAFES.

De acuerdo al Ministerio de Industrias, Comercio, Integración y Pesca, la mayoría de las industrias lojanas se enmarcan dentro de la pequeña industria, siendo las más numerosas aquellas que se dedican a la industrialización de la madera 27 %, alimentos, bebidas y tabacos 22 %, tal como lo señala el cuadro 3.1.2. - 51.



**Cuadro 3.1.2. - 51: La pequeña industria**

ACTIVIDAD	n.º	%
Alimentos, bebidas y tabacos	30	22
Textiles, Prendas de vestir, e industria de cuero	13	10
Industria de madera	37	27
Fabricación de papeles, productos de papeles, imprentas y editoriales	10	8
Fabricación de sustancias químicas	14	10
Fabricación de productos minerales no metálicos	17	12
Industrias metálicas básicas	15	11
Fabricación de productos metálicos exceptuando maquinaria y equipos.		
Otras industrias manufactureras Teja y ladrillo		
<b>TOTAL</b>	<b>137</b>	<b>100</b>

Fuente: MICIP  
Elaboración: GPL, 2011

La importancia de la agroindustria y artesanía se evidencia en el libre mercado que está tomando auge, creándose la dependencia de materias primas y productos terminados; no obstante con decisión se puede mejorar las condiciones de vida desarrollando el área agrícola, pecuaria, minera, industrial y artesanal.

Se ha logrado obtener información secundaria del sector agroindustrial y artesanal la cual está clasificada por subcuencas.

**Cuadro 3.1.2. - 52: Actividades agroindustriales subcuenca Catamayo**

PRODUCTO PRINCIPAL	Subcuenca Catamayo	Catamayo	Zona de Influencia (Loja)	Total Cuenca Catamayo y Zona de Influencia	%Con respecto a Cuenca Catamayo	% respecto a Cuenca Catamayo y Zona influencia
Café pilado	5	9		9	55,55	55,55
Café tostado y molido	1	1	1	2	100,00	50,00
Arroz Pilado		7		7		
Productos Cárnicos			4	4		
Producto de faenamiento y pollos			1	1		
Faenamiento de ganado	1	1		1	100,00	100,00
Pollo ahumado		1		1		
Mermeladas y conservas	1	1	1	2	100,00	50,00
Leche, yogurt y queso			2	2		
Yogurt	1	1	3	4	100,00	25,00
Queso y quesillo	2	2	2	4		
Pan y Pastelería		1	17	18		
Azúcar y melaza	1	1	0	1	100,00	100,00
Panela	18	27	0	27	66,66	66,66
Turrónes y confites			3	3		
Fideo			3	3		
Condimentos y aliños			3	3		
Horchata	1	1	1	2	100,00	50,00
Bocadillos	2	2	2	4	100,00	50,00
Aguardiente	14	14	2	16	100,00	87,50
Alcohol de melaza	1	1		1	100,00	100,00
Vinos	1	1		1	100,00	100,00
Mezclas balanceadas para animales		2		2		

Fuente: Diagnóstico Socioeconómico Cuenca Catamayo-Chira  
Elaboración: GPL, 2011

De los datos del cuadro 3.1.2. - 52 se establece que los productos agroindustriales más sobresalientes en la subcuenca Catamayo con respecto a la cuenca Catamayo y zona de influencia son: productos de faenamiento, ganado, azúcar y melaza, vinos, alcohol de melaza con el 100 %, aguardiente con 87,5 %, panela con 66,66 %, café pilado, merme-

ladas y conservas, horchata, bocadillos con el 50 %, los productos procesados como yogurt, en las empresas que se encuentran en la cuenca Catamayo, las cuales provienen de materias primas locales que representan el mayor porcentaje de productos primarios de cada una de las zonas.



Cuadro 3.1.2 - 53: Actividades agroindustriales subcuenca Macará

Producto Principal	Subcuenca Macará	Total de la Cuenca	Zona de Influencia (Loja)	Total Cuenca Catamayo y Zona Influencia	% Con respecto a Cuenca Catamayo
Café pilado	3	9		9	33
Café tostado y molido		1	1	2	
Arroz Pilado	7	7		7	100
Productos Cárnicos			4	4	
Producto de faenamiento y pollos			1	1	
Faenamientos de ganado		1		1	
Pollo ahumado	1	1		1	100
Mermeladas y conservas		1	1	2	
Leche, yogurt y queso			2	2	
Yogurt		1	3	4	
Queso y quesillo		2	2	4	
Pan y Pastelería	1	1	17	18	100
Azúcar y melaza		1	0	1	
Panela	9	27	0	27	33
Turrónes y confites			3	3	
Fideo			3	3	
Condimentos y alíenos			3	3	
Horchata		1	1	2	
Bocadillos		2	2	4	
Aguardiente		14	2	16	
Alcohol de melaza		1		1	
Vinos		1		1	
Mezclas balanceadas para animales	1	2		2	50

Fuente: Diagnóstico Socioeconómico Cuenca Catamayo-Chira  
Elaboración: GPL, 2011

Cuadro 3.1.2 - 54: Actividades agroindustriales subcuenca Alamor

Producto Principal	Subcuenca Alamor	Total de la Cuenca	Zona de Influencia (Loja)	Total Cuenca Catamayo y Zona Influencia	% Con respecto a Cuenca Catamayo
Café pilado	1	9		9	11
Café tostado y molido		1	1	2	
Arroz Pilado		7		7	
Productos Carnicol			4	4	
Producto de faenamiento y pollos			1	1	
Faenamiento de ganado		1		1	
Pollo ahumado		1		1	
Mermeladas y conservas		1	1	2	
Leche, yogurt y queso			2	2	
Yogurt		1	3	4	
Queso y quesillo		2	2	4	
Pan y Pastelería		1	17	18	
Azúcar y melaza		1	0	1	
Panela		27	0	27	
Turrónes y confites			3	3	
Fideo			3	3	
Condimentos y alíenos			3	3	
Horchata		1	1	2	
Bocadillos		2	2	4	
Aguardiente		14	2	16	
Alcohol de melaza		1		1	
Vinos		1		1	
Mezclas balanceadas para animales	1	2		2	50

Fuente: Diagnóstico Socioeconómico Cuenca Catamayo-Chira  
Elaboración: GPL, 2011



De los datos de los cuadros 3.1.2. - 53 y 3.1.2. - 54, se determina que los productos más relevantes de la agroindustria son: arroz pilado, pollo ahumado, pan y panadería que representan el 100 % y en un porcentaje menor el café pilado y la panela con el 33,33 % cada uno, adicionalmente la mezcla balanceada para animales que representan el 50 % de estas actividades.

Las empresas asociativas de pequeños productores campesinos, pueden aplicarse con mayor resultado para los productos primarios como el café, caña de azúcar, leche, maní, maíz y arroz.

### 3.1.2.5.2. Industria Agroalimentaria

Los productos transformados o industrializados son aquellos que no se venden en estado natural, sino después de la agregación de valor en las empresas comunitarias o familiares: quesos, embutidos, mermeladas, harinas, balanceados, etc.

En lo referente a la industria agroalimentaria es importante señalar que el desarrollo del sector agroindustrial es considerado actualmente como un área estratégica para lograr el crecimiento y desarrollo económico del país. A continuación realizaremos un análisis del desarrollo agroindustrial en la provincia de Loja.

**Cuadro 3.1.2. - 55: Empresas rurales agroindustriales**

PARROQUIA	ORGANIZACIÓN	FINALIDAD	nº SOCIOS	VOLUMEN	MAQUINARIA	MERCADO
SACAPALCA	Asociación de productores de Café de Conservación del Cantón Gonzanamá (APROCAF)	Producción de café pergamino lavado	140	800 qq por cosecha	Despulpadoras y marquesinas	EEUU
SACAPALCA		Producción de frutas				Europa
CHUQURIBAMBA	Asociación Agroartesanal de productores de Plantas Secas medicinales del Ecuador	Plantas medicinales	292	1.500 F/día	Secadoras, balanzas	Loja, Quito EEUU
TAQUIL		Piezas de cerámica				Loja
MALACATOS – GONZANAMÁ	Asociación Agroartesanal de productores de Cochinilla del Ecuador (PROCOE)	Tuna	245	100 Kilos	No requieren	Perú, Loja, Guayaquil y Quito
		Cochinilla		10.000 Kilos		
PALTAS	Fundación Santa Regina	Derivados de la soya	39	25 Lib/día	Batidora, molino, tostadora, horno, y cocina industrial, frigorífico	Catacocha y Macará
CASANGA	APROMANI – Ecuador AFROMAPE – Perú	Subproductos del maní	350	1.350 Kg./día	Maquinaria industrial para el procesamiento	Loja, Quito Guayaquil Cuenca
CATAMAYO	Asociación de Productores Agropecuarios	Miel de abeja	18	1.000 lb./año	Laminadora, centrífuga	Loja
SAN PEDRO DE VILCABAMBA	Asociación 23 de Junio	Café tostado y molido y papel reciclado	15	4 qq/mes 500 u/mes	Tostadora, selladora, enfriadora, bandejas, secadores, imprenta	Loja Vilcabamba EEUU
SAN PEDRO DE VILCABAMBA	Asociación de productores de Sacapo	Miel de abeja	15		Maquinaria industrial para el procesamiento	Loja y Cuenca
QUINARA	Asociación de productores de panela granulada Consorcio de promotores Agro ecólogos	Panela granulada	40	2 qq/mes	Maquinaria artesanal de procesamiento Extractor	Local Cuenca
27 DE ABRIL (ESPINDOLA)		Esencia de hierba luisa	12	40 ml /días		Quito, Riobamba Coca Sucumbíos
JIMBURA	Asociación Agroartesanal de productos orgánicos "Fe y esperanza del mañana"	Almidón de achira	21	20 Kg. / día		Loja Quito, Riobamba
EL INGENIO		Café orgánico y convencional	221	6.000 qq/cosecha		Módulos de beneficio ecológico
SAN ANTONIO DE LAS ARADAS	Asociación de productores de café de Espíndola y Quilanga (PROCAFEQ)				Despulpadoras	Bélgica
					Marquesinas	Holanda





PARROQUIA	ORGANIZACIÓN	FINALIDAD	nº SOCIOS	VOLUMEN	MAQUINARIA	MERCADO
SOZORANGA	Asociación de productores agroforestales del Tundo	Miel de abeja	15	120 lb./año	Batidora, molino, Tostadora, horno, cocina industrial, frigorífico	Sozoranga
MACARÁ	Centro de Producción Asociativo Macara, CEPAM	Pies de cría	65	60 año	Premezcladora	Macará
		Embutidos balanceados		12.000 lb./año	Equipos de embutidos	Loja
				500 qq/año		
ALAMOR	Asociación Agroartesanal de Productores de café de Altura de Puyango PROCAP	Café pergamino seco	420	6.000 qq por cosecha	Despulpadoras y marquesinas Tostadoras	Alemania, Francia, Canadá, Bélgica, Holanda, EEUU, Loja y Quito
		Café tostado y molido orgánico		1 qq/mes		
LIMO	Organización productora fabril de Tagua "ECOTAGUA"	Artesanías de tagua	15	500 llaveros/día 50 arreglos de mesa /día	Pequeños motores	Local y Tiendas del Camari
VICENTINO	Organización Femenina Unidas por un Futuro mejor	Vino de naranja	12	100 Botellas/mes	Tanques	Local
ALAMOR	Empresa rural de Café de Altura de Puyango	Café	50	1.000 lb./mes	Tostador, enfriador	Italia

Fuente: Diagnóstico Socioeconómico Cuenca Catamayo-Chira  
Elaboración: GPL, 2011

En la Subcuenca Macará existen pocos productos agrícolas que se destinan a la transformación y los existentes como arroz, café, productos lácteos y caña de azúcar se dan procesamientos intermedios, salvo la caña de azúcar que se la utiliza para la elaboración de la panela. Existen varios destinos de comercialización de estos productos los cuales se dirigen hacia la provincia de Loja y en otras ocasiones se los envía hacia la frontera con el vecino país de Perú y a otros mercados internacionales.

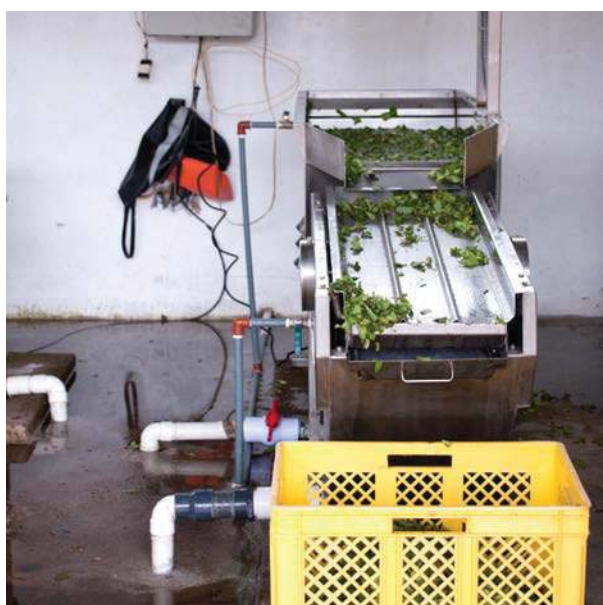
Los productos más representativos y que están mejorando sus condiciones para mercados nacionales y externos, son el maíz y el café, pero sin lugar a dudas el que mantiene mayor relevancia en la Subcuenca y ha logrado posicionarse en diversos mercados internacionales es el café.

La participación de la mujer en las empresas en las Subcuenca Catamayo llega a un 17,65%; en la Subcuenca Macará 7,69% y en la Subcuenca Alamor 0%. Los argumentos de los propietarios se basan fundamentalmente que las actividades realizadas en las empresas son con la utilización de fuerza, mantenimiento de maquinaria y otros.

No se ha considerado los productos primarios característicos de la zona, ya que prefieren comercializarlos en forma directa antes que transformarlos, debido a que sus costos de procesamiento son altos en relación a los productos procesados existente en el mercado, debe considerarse que Catamayo es el sector de la provincia que maneja de manera

más tecnificada el cultivo de la caña de azúcar, ya que en el resto de la provincia se la utiliza de manera artesanal.

El maíz ha logrado posicionarse a nivel nacional, con el apoyo de una empresa privada como PRO-NACA que apoya en el mejoramiento tecnológico y luego les adquiere el producto primario particularmente del cantón Pindal. Lo importante de este proceso, es haber mejorado la productividad por hectárea, permitiéndoles incrementar el costo del producto primario en relación con años anteriores.



La empresa de plantas secas medicinales tiene 292 socios y cuentan con maquinaria adecuada, Chuquiribamba



**Cuadro: 3.1.2. - 56 Capacidad Instalada en Empresas Agroindustriales**

Rubros	Piladora arroz	Piladora café	Subcuenca Alamor Café Pilado
Capacidad instalada	79.200 qq.	45.000 qq	52.800 qq
Capacidad utilizada	55.440 qq.	23.400 qq	23.760 qq
0% Utilización	<b>70%</b>	<b>52%</b>	<b>45%</b>

Fuente: MICIP  
Elaboración: GPL, 2011

En cuanto a la capacidad instalada de las piladoras, la de arroz es de 79.200 quintales y la del café es de 45.000 quintales, si hacemos una relación con la capacidad utilizada en estas actividades, tenemos con la piladora de arroz 55.440 quintales y con la de café 23.400 quintales, determinando que la Piladora de arroz utiliza el 70 % de su capacidad mientras que la de café únicamente utiliza el 52 %, en el caso de la subcuenca Alamor su capacidad instalada es de 52.800 quintales y la utilizada es de 23.760 quintales; estableciendo que hay una subutilización de la capacidad de producción de estas empresas agroindustriales que utilizan únicamente el 45 % de su capacidad.

### 3.1.2.5.3. Industria Textil

En lo referente a la industria textil, podemos señalar que en los últimos tiempos esta no ha tenido un mayor crecimiento debido a la apertura de fronteras y a la introducción de productos importados de varios países asiáticos como China, Corea y andinos como Perú y Colombia, los cuales son más baratos que los productos elaborados por los artesanos de la provincia.

Los talleres artesanales para su administración interna no disponen de registros, impidiéndoles conocer algunos indicadores económicos y financieros de su negocio, los costos de producción reales y la fijación de precios al público.

Los talleres artesanales de producción y servicios, de la cuenca y zona de influencia, están orientados a la demanda local, con muy poca visión de la demanda externa. La maquinaria y herramientas disponibles por los artesanos no son utilizadas en forma permanente, sino más bien, tratan de cubrir al máximo su capacidad en épocas de alta demanda, que les permita compensar tiempos de poco trabajo

En el cantón Gonzanamá se dedican a la elaboración de quesos; Saraguro, Quilanga, Espíndola y

Calvas cuenta con habilidades artesanales para la confección de tejidos y cerámica tradicionales.

**Cuadro: 3.1.2. - 57 Capacidad Instalada en Empresas Agroindustriales**

INDICADORES	CONFECCIONES	CARPINTERÍAS	MECÁNICA	PELUQUERÍA
Capacidad instalada	1.104 prendas	174 muebles	480 vehículos	2.424 clientes
Capacidad utilizada	720 prendas	122 muebles	320 vehículos	1 920 clientes
% Utilización	65%	70%	67%	79%

Fuente: MICIP  
Elaboración: GPL, 2011

De los datos del cuadro 3.1.2. - 57 podemos establecer la capacidad instalada de las empresas artesanales de la provincia de Loja, en cuanto a las confecciones de prendas utilizan el 65 % de su capacidad instalada, en carpinterías el 70 %, las mecánicas el 67 % y en el caso de las peluquerías el 79 % de su capacidad.

### 3.1.2.5.4. Industria Metalmeccánica

Cuando nos referimos a la industria metálica, podemos decir que el desarrollo de éste sector en la provincia de Loja se encuentra muy limitado, ya que de las investigaciones realizadas y de la poca información encontrada se ha establecido que actualmente en la ciudad de Loja se encuentran dos empresas dedicadas a la industria metalmeccánica: Metal industrias Yanza e hijos, y Metales y Fundición Jaramillo, MEFUNJAR; en las cabeceras parroquiales y cantonales de la provincia de Loja existen únicamente pequeños negocios dedicados a la cerrajería y mecánica automotriz, algunos dedicados a la obtención de la materia prima, a su proceso de conversión en acero y otros al proceso de transformación industrial para la obtención de láminas, alambre, placas, etc. las cuales puedan ser procesadas para finalmente obtener un producto de uso cotidiano.

La industria que aporta mayores insumos a este sector es la minería y los más beneficiados de los insumos de la metalmeccánica son la industria manufacturera que consume casi un 50 % de estos derivados incluyendo la construcción y la agricultura.

De la información proporcionada por la Dirección de Gestión Ambiental del GPL, se logró establecer el número de mecánicas existentes en el cantón Loja que se encuentran en proceso de licenciamiento ambiental las cuales se presentan en el cuadro 3.1.2. - 58.



**Cuadro 3.1.2. - 58 Mecánicas del cantón Loja**

NOMBRE	UBICACIÓN
Sr. Carlos Eduardo Tobar	parroquia El Valle, en la ciudadela el Chofer Las Pitas II calles, Avda. Arturo Armijos y Fortaleza, manzana A1
Sr. Luis Augusto Cruz	ciudadela La Banda, calle Pedro León 46-86 e intersección Vicente Anda Aguirre, frente a lavadora ZONA LIMPIA
Sr. Carlos Alfonso Echeverría	Carigan a 350 m del redondel de la vía de integración barrial.
Sr. Holger Geovanny Guacha Jumbo	Ciudadela Los Operadores de la ciudad de Loja
Sr. Manuel Cabrera Mora	Barrio La Banda a pocos pasos del colegio de Médicos
Sr. Wilson Alejandro Riofrío Ordoñez	Calles París y Venecia, Barrio San Cayetano Bajo, Parroquia El Valle
Mecánica Industrial El Pique	Ciudad de Loja
Sr. Vinicio Granda	Barrio San Vicente Bajo, calle Manuel Rengel
Sr. José Fermín Camacho	Parroquia Vilcabamba, av. Eterna juventud junto al parque de la Madre
Sr. Servio María Ochoa	Parroquia Malacatos calles Montufar y Pedro Leivo
Sr. José Marcelo Coronel	Barrio Belén a pocos metros del Colegio Hernán Gallardo Moscoso
Sr. Ángel Ordoñez	Avda. principal q conduce al Barrio Carigan
Metal Mecánica VILLAMARIN del Sr. Carlos Villamarín	Loja
Taller de Mecánica, Sr. Holger Guaicha Jumbo	Loja
Taller de Mecánica del Sr. Ángel Gonzalo Ordóñez	Loja

Fuente: Dirección de Gestión Ambiental  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.5.5. Industria Maderera

De acuerdo al Ministerio de Industrias, Comercio, Integración y Pesca, la mayoría de las industrias lojanas se enmarcan dentro de la pequeña industria, siendo las más numerosas aquellas que se dedican a la industrialización de la madera con el 27 %, tal como se muestra en el cuadro 3.1.2. - 59

En la provincia de Loja no existen registros de comercialización de la oferta y demanda de madera como material de construcción. Para tener un referencial, se analizó los resultados de la investigación del Proyecto de Factibilidad para la Ampliación del Aserrío San Vicente. Del estudio de 25 aserraderos y depósitos de madera de la ciudad de Loja, se determina que existe una demanda insatisfecha en todos los tipos de materiales de madera para la construcción, sobresaliendo los puntales, viga preparada y tablonés.

**Cuadro3.1.2. - 59: La relación de la industria maderera con las otras industrias**

ACTIVIDAD	%
Alimentos, bebidas y tabacos	22
Textiles, Prendas de vestir, e industria de cuero	10
Industria de madera	27
Fabricación de papeles, productos de papel, imprentas y editoriales	8
Fabricación de sustancias químicas	10
Fabricación de productos minerales no metálicos	12
Industrias metálicas básicas	11
Fabricación de productos metálicos exceptuando maquinaria y equipos.	=
Otras industrias manufactureras	=
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Fuente: MICIP  
Elaboración: GPL, 2011

Las especies de árboles preferidas por los consumidores son: Alcanfor, Azuceno, Cedro, Seique, Eucalipto, Forastero, Juan colorado, Pino, Romerillo y Yumbingue.

**Cuadro 3.1.2 - 60: Demanda insatisfecha de la madera en la ciudad de Loja**

Materiales	Oferta de aserraderos y depósitos madera	Demanda para materiales de construcción	Demanda insatisfecha
Tablonés	165.740	226.851	61.111
Viga sin preparar (m)	30.840	35.136	4.296
Viga preparada (m)	23.856	36.632	12.776
Puntales (unidades)	23.128	57.820	34.692

Fuente: Proyecto de Factibilidad para la Ampliación del Aserrío San Vicente. UTPL, tesis de grado  
Elaboración: GPL, 2011

**Figura 3.1.2 - 37: Porcentaje de demanda de madera**



Fuente: PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA AMPLIACIÓN DEL ASERRÍO SAN VICENTE. UTPL, TESIS DE GRADO  
Elaboración: GPL, 2011

El volumen total que consumen los 25 establecimientos en funcionamiento (aserríos y depósitos de madera) es de aproximadamente 16.225 m<sup>3</sup>. De acuerdo a la información del Ministerio del Ambiente (Diciembre 2004), en los años 2003 y 2004, se expidieron 4.489 guías para movilizar en la pro-



vincia de Loja en promedio 16.287 m<sup>3</sup> de madera por año. Los lugares de destino de la producción fueron Loja, Macará, Huaquillas, Azuay, Machala y Guayas; la madera que va a los cantones de frontera es comercializado en el Norte del Perú.

### 3.1.2.5.6. Industria de la Construcción

No se tiene mayor información sobre estadísticas confiables y oportunas de este sector que generen índices de precios de materiales, equipo y maquinaria para construcción, con los cuales se realizan los reajustes de precios de la obra pública conforme a la Ley. La provincia de Loja en los últimos años ha centrado su actividad económica en sectores como: la construcción, agricultura, comercio, transporte e industria, según datos del 2007. La construcción, ha generado un importante Valor Agregado Bruto provincial de \$ 93.373,00.

El sector de la vivienda presentó una recuperación en el 2010 en comparación al año 2009 que fue un año marcado por la crisis internacional. Se considera que en la provincia de Loja fueron las remesas de los migrantes uno de los factores que aportaron considerablemente al sector de la construcción, así como a la adquisición de otros bienes e incluso al ahorro y por ende la inversión la cual decayó en estos últimos tiempos debido a la fuerte crisis económica mundial que afecta a los migrantes; actualmente se visualiza un ligero repunte de la construcción de vivienda así como de obra pública



El sector de la vivienda presentó una recuperación en el 2010 en comparación con el 2009

debido a que el MIDUVI y algunos GAD's entre ellos el del cantón Loja y otras entidades privadas se encuentra emprendiendo en programas de vivienda tanto en el sector urbano como en el rural.

### 3.1.2.6. Otras actividades económicas

#### 3.1.2.6.1. La Artesanía en la provincia de Loja

Existen 19.885 establecimientos económicos de los cuales el 92,19 % no poseen calificación artesanal y apenas el 7,81 % poseen calificación artesanal.

Cuadro 3.1.2. - 61: Establecimientos económicos por tenencia de calificación artesanal, 2009

UBICACIÓN	CALIFICACIÓN ARTESANAL		SI POSEE CALIFICACIÓN ARTESANAL		NO POSEE CALIFICACIÓN ARTESANAL	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
REGION SIERRA	270.888	100	25.943	9,58	244.945	90,42
LOJA	19.885	100	1.554	7,81	18.331	92,19

Fuente: Censo Nacional Económico 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.2. - 38: Porcentaje de calificación artesanal en establecimientos económicos



Fuente: Censo Nacional Económico 2010  
Elaboración: GPL, 2011

En lo referente al sector artesanal podemos establecer que si bien la provincia de Loja ha tenido una tradición destacada en ciertas artesanías tales como: elaboración de queso, mermeladas, curtiembres, confección de ropa, tejidos en telares tradicionales, entre otros, no hay indicadores medibles sobre su producción y comercialización.

En el cuadro 6.1.2. - 62 se detalla el número de actividades artesanales registradas por el Ministerio de Industrias de Loja.





**Cuadro 3.1.2. - 62: Actividades artesanales en la Cuenca Catamayo**

PRODUCTO PRINCIPAL	CUENCAS			Total Cuenca	Zona de Influencia	Total Cuenca y Zona de influencia	% Producción
	Catamayo	Macara	Alamor				
Yogurt					1	1	1,72
Helados					1	1	1,72
Pan y pastelería	4	3	0	7	37	44	75,86
Bocadillos					1	1	1,72
Miel de abeja					1	1	1,72
Café tostado y molido	1		1	2	7	9	15,52
Bebidas alcohólicas					1	1	1,72
<b>TOTAL</b>	5	3	1	9	49	58	100%
% Con respecto a la Cuenca	55,56	33,33	11,11	100,00			
% con respecto a la Cuenca y Zona de influencia	8,62	5,17	1,72	15,52			
% con respecto a la Cuenca y Zona de influencia				15,52	84,48	100	

Fuente: MICIP  
Elaboración: GPL, 2011

Del análisis del cuadro 6.1.2. - 62 establecemos que dentro de las actividades artesanales en la cuenca Catamayo las que tienen mayor porcentaje de producción son: la panadería y pastelería con el 75,86 %, el café tostado y molido con el 15,52 %, la elaboración de yogurt, helados, bocadillos, miel de abeja y bebidas alcohólicas con el 1,72 %; se analiza el porcentaje con respecto a la Cuenca Catamayo con el 55,56 %, a la cuenca Macará con el 33,33 % y a la cuenca Alamor con el 11,11 %; igualmente se analiza el producto de mayor demanda en relación a la cuenca y zona de influencia que sería el 8,62 % en la cuenca Catamayo, el 5,17 % en la cuenca Macará, y el 1,72 % en la cuenca Alamor; por último se realiza una descripción del porcentaje con respecto a la Cuenca del 15,52 % y zona de influencia el 84,48 %.

**Cuadro 3.1.2. - 63: Número de artesanos**

NOMBRE DE LA CUENCA	ARTESANOS CALIFICADOS	%
Cuenca Catamayo	47	14,53
Subcuenca Catamayo	17	40,48
Subcuenca Macará	16	38,09
Subcuenca Alamor	9	21,43

Fuente: Diagnóstico Socioeconómico Cuenca Catamayo-Chira  
Elaboración: GPL, 2011

De la información que se muestra en el cuadro 3.1.2. - 63 se obtiene que en la Cuenca Catamayo, existen 47 artesanos calificados que representan el 14,53 %, la Subcuenca Catamayo registra 17 artesanos que corresponde al 40,48 %, la Subcuenca Macará registra 16 artesanos que representan el 38,09 % y la Subcuenca Alamor registra 9 artesanos correspondientes al 21,43 % del total de la Cuenca. Las artesanías de mayor representación existentes en la Cuenca se muestran en el cuadro 6.1.2. - 64.

**Cuadro 3.1.2.- 64: Actividades artesanales en la cuenca del Macará**

CANTÓN		ARTESANÍA	PRODUCTOS	OTROS CANTONES CON PRODUCTOS SIMILARES
GONZANAMÁ	Gonzanamá	Tejidos	Poncho de hilo	Espíndola
			Hamaca de hilo	Calvas
			Jerga	Paltas
			Alforja	Puyango
			Bolsos	
			Tapices	
CALVAS	Cariamanga	Talabartería	Sillas de montar	Celica
			Arneses	Puyango
			Estribos	Loja
LOJA	Chuquiribamba	Tejidos	Ponchos de Hilo	
LOJA	Cera	Cerámica	Ollas, adornos	Paltas Tacoranga

Fuente: MICIP  
Elaboración: GPL, 2011

De las actividades artesanales que se desarrollan en la provincia de Loja tenemos: en el cantón Gonzanamá, Espíndola, Calvas, Paltas, Puyango con

tejidos; Cariamanga y Loja con la talabartería; Chuquiribamba, Cera y Paltas en la comunidad de Tacoranga con artesanías de cerámica.



De acuerdo a investigaciones realizadas (anexo 3.1.2. – 2) se establece que además DEPROSUR E.P. del Gobierno Provincial de Loja apoyó a través del departamento de Comercialización a un gran sector de estas asociaciones productivas, ya que éstas comercializaban sus productos artesanales, participando de ferias y exposiciones el primer domingo de cada mes, en donde realizaban la oferta de sus productos. Los productores de la provincia de Loja no analizan la rentabilidad sobre las ventas, ya que no manejan registros financieros, se rigen más bien, por los saldos disponibles después de la inversión para determinar si en verdad ha existido utilidades y los precios los determinan en base al costo de producción y a su vez a la competencia.

### 3.1.2.6.2. Proyectos Energéticos en la provincia de Loja<sup>13</sup>

El Gobierno Provincial de Loja a través de la Empresa Regional de Energías Alternativas y Desarrollo Humano ENERSUR E.P. impulsa los proyectos energéticos en la región sur del país, de varios proyectos existentes el Gobierno Nacional ha impulsado dos a través de la CELEC. El proyecto eólico Villonaco que ya está en fase de construcción, se tiene previsto que para finales del 2012 entre en funcionamiento, los estudios muestran que el sitio Villonaco reúne las mayores condiciones eólicas del país y de gran parte de América, por ello la decisión del Gobierno Central de construir este parque eólico.

**Cuadro 3.1.2. - 65: Proyectos Energéticos**

PROYECTOS ENERGÉTICOS	(Mw)
DELSINTANISAGUA	116
VILLONACO	16,5

Fuente: Investigación directa  
Elaboración: GPL, 2011

La CELEC ejecuta los proyectos en convenios con empresas chinas. Hydrochina construirá el proyecto Delsitanisagua que incluye la construcción de obras civiles, equipamiento y la puesta en marcha de la central hidroeléctrica. Es un proyecto de 116 megavatios que coge un caudal de 22 metros cúbicos por segundo y tiene un túnel de 7 kilómetros que le permite ganar una caída de 500 metros que a través de dos turbinas se pueda entrar con los megavatios.

Goodwind empresa china ejecuta el proyecto Villonaco que tiene 16 megavatios La ejecución de



**El proyecto eólico Villonaco está en construcción, entrará en funcionamiento a finales del 2012**

los proyectos energéticos se ejecutará entre 24 y 48 meses. El Gobierno Provincial de Loja, recibirá parte de las ganancias que generen estos proyectos para invertir en la provincia.

### 3.1.2.7. Servicios a la Producción

En el cuadro 3.1.2. - 66 se muestra los establecimientos económicos constituidos desde el año de 1999 hasta el 2010; en la figura se representa en porcentaje la cantidad de establecimientos en donde se puede destacar que en 1999 se constituyeron 4.818 establecimientos que corresponden al 24,23 %, se aprecia que hay una disminución en los años subsiguientes al 2010 donde se tiene un total de 3.510 que corresponde al 17,65 %.

**Cuadro 3.1.2. - 66: Establecimientos económicos según año**

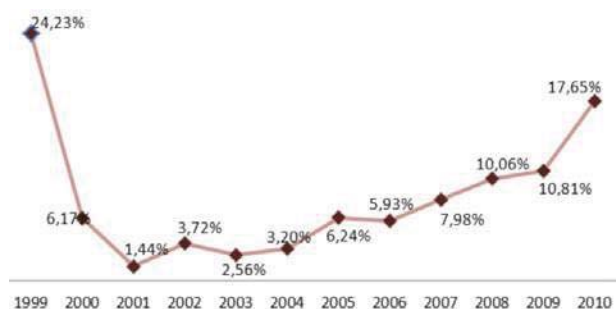
AÑOS	LOJA	%
Hasta 1999	4.818	24,23
2000	1.226	6,17
2001	287	1,44
2002	740	3,72
2003	510	2,56
2004	637	3,20
2005	1.241	6,24
2006	1.180	5,93
2007	1.586	7,98
2008	2.000	10,06
2009	2.150	10,81
2010	3.510	17,65
<b>TOTAL</b>	<b>19.885</b>	<b>100</b>

Fuente: INEC, Censo Nacional Económico, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

<sup>13</sup>Información proporcionada por ENERSUR



**Figura 3.1.2. - 39: Porcentaje de establecimientos constituidos por años**



Fuente: INEC, Censo Nacional Económico, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.7.1. Comercio

La actividad del comercio constituye un servicio que utiliza diversos canales dentro del sistema comercial, según el número de intermediarios que intervienen en el proceso de acercamiento del producto, desde el productor hasta el consumidor final.

El comercio ha sido la actividad independiente que permite a los inversionistas emprender en diversas líneas de productos y de servicios, a veces con capitales propios pero la mayoría con el apoyo crediticio para este sector.

A nivel de los cantones, el comercio se ha desarrollado de manera marginal, con alta dependencia de los grandes centros de producción de textiles, calzado, electrodomésticos, material de lectura, vehículos, utensilios de hogar, etc., los cuales han incrementado los precios al consumidor final en

forma exagerada, debido al mayor o menor número de intermediarios que intervienen en el servicio; no así los productos agropecuarios que se originan en los cantones, los cuales se someten al precio que los intermediarios desean pagar al productor, comercio que se da en condiciones de desigualdad para el productor y para el consumidor intermedio.

El pequeño comercio abarca algunos actores como los acopiadores en la cabecera cantonal que adquieren los productos provenientes de los diversos barrios y parroquias en los días feriados, así también los dueños de vehículos que acuden hasta las fincas para recoger el producto, en las condiciones de precio más beneficiosas para el comprador. Las cantidades más pequeñas se comercializan en las ferias de cada cantón.



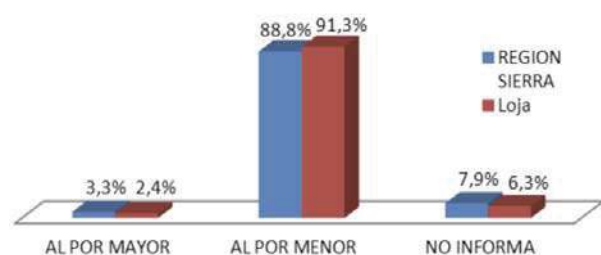
Los poblados fronterizos sufren del incremento de los precios al consumidor final impuesto por los intermediarios, Macará.

**Cuadro 3.1.2. - 67: Establecimientos económicos del Sector Comercio**

PROVINCIAL	DISTRIBUCION DE ESTABLECIMIENTOS ECONOMICOS DEL SECTOR COMERCIO							
	TOTAL		Al por >		Al por <		NO INFORMA	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
REGION SIERRA	136.668	100	4.573	3,3	121.297	88,8	10.798	7,9
CANTON LOJA	10.582	100	256	2,4	9.660	91,3	666	6,3

Fuente: INEC, Censo Nacional Económico, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

**Figura 3.1.2 - 40: Porcentaje de establecimientos económicos**



Fuente: INEC, Censo Nacional Económico, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Al establecer los principales indicadores del sector comercio en la Provincia de Loja, entre ellos tenemos el comercio de bienes y servicios que se realiza en nuestra provincia que no solo es de productos primarios como agrícolas, pecuarios, forestales, sino de bienes semiprocesados, procedentes de provincias que han logrado mayor grado de industrialización, dada la bipolaridad con la que se desarrollan las actividades económicas en el Ecuador. Entre los productos comercializados más represen-



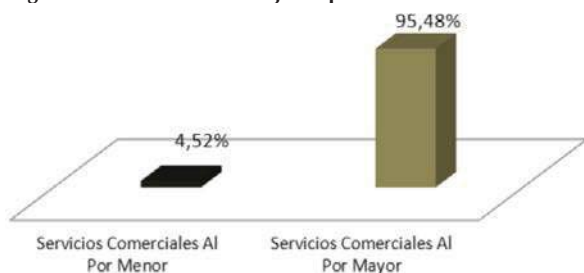
tativos se destaca el de servicios comerciales al por mayor con el 95,48% y un valor absoluto de 9.434.

**Cuadro 3.1.2. - 68: Productos comercializados más representativos, código CPC a dos dígitos**

CPC	PRODUCTOS TOTAL PROVINCIAL	Absoluto
62	Servicios Comerciales Al Por Menor	447
61	Servicios Comerciales Al Por Mayor	9 434

Fuente: INEC, Censo Nacional Económico, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

**Figura 3.1.2. - 41: Porcentaje de productos comercializados**



Fuente: INEC, Censo Nacional Económico, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

En este contexto, se consideró de importancia identificar los principales mercados de materias primas producidas en la mayoría de los dieciséis cantones de la provincia, los mismos que tendrían posibilidades de comercio dada la demanda en otras provincias del país, información que fuera extraída del Diagnóstico Socioeconómico Catamayo Chira, que se refiere a catorce de dieciséis cantones de la provincia de Loja.



**La arcilla es una de las materia primas con demanda en la provincia.**

**Cuadro 3.1.2. - 69: Materias primas y productos manufacturados para comercializarlos**

CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME	RAMA DE ACTIVIDAD	MATERIAS PRIMAS CON DEMANDA DE MERCADO	PRODUCTOS MANUFACTURADOS CON DEMANDA DE MERCADO
<b>CIUDAD DE LOJA</b>			
<b>Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexos</b>	Cultivo de Cereales, hortalizas y otros cultivos	Maíz, fréjol, arveja, maní, arroz, tomate riñón, col, lechuga, rábano, brócoli	Inexistente
<b>Explotación de otras minas y canteras</b>	Explotación de minas y canteras de minerales no metálicos	Yeso Piedra, arena y arcilla	Estuco Material clasificado para base, sub-base y construcción
<b>Elaboración de productos alimenticios y bebidas</b>	Productos cármicos	Ganado en pie, pollos	Carne de res, pollo pelado, embutidos
	Productos lácteos	Leche	Quesos, quesillos
	Productos de molinería	Cereales	Harinas
	Piensos preparados	Maíz	balanceados (ganado)
	Productos de confitería	maní, panela	Bocadillos
	Otros productos alimenticios	Café	Café tostado y molido
		Ajo, cebolla Hierbas medicinales	Condimentos Horchatas
Bebidas	aguardiente	Licores	
	Agua	Agua purificada envasada	
<b>Fabricación de otros productos minerales no metálicos</b>	Productos de arcilla para uso estructural	Arcilla	Ladrillos, Tejas, Fachaletas, tejuelo, gres, Cerámicas
	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	Yeso	Estuco
<b>SUBCUENCA CATAMAYO</b>			
<b>Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexos</b>	Cultivo de Cereales, hortalizas y otros cultivos	Maíz, maní, fréjol-pepino, pimienta, arveja, tomate riñón, yuca y camote	Inexistente
	Servicios agrícolas	Café	Café pilado





<b>Explotación de otra minas y canteras</b>	Explotación de minas y canteras de minerales no metálicos	Yeso	
		Piedra, arena, arcilla	
<b>Elaboración de productos alimenticios y bebidas</b>	Productos cárnicos	Ganado en pie, pollos	Carne de res, pollo pelado
	Productos lácteos	Leche	Quesos, quesillos
	Piensos preparados	Maíz	Balanceados (ganado)
	Azúcar, Panela	Caña	Azúcar refinada
			Panela en bloque, granulada
	Productos de confitería	Maní, caña de azúcar	Bocadillos
	Otros productos alimenticios	Café	Café tostado y molido
		Hierbas medicinales	Horchatas
Bebidas	Caña	Aguardiente, licores	
	Agua	Agua purificada envasada	
<b>Fabricación de otros productos minerales no metálicos</b>	Productos de arcilla para uso estructural	Arcilla	Ladrillos, Tejas, Fachaletas, tejuelo, gres
	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	Arcillas, feldespatos	Caolín

Fuente: Diagnóstico Socioeconómico Cuenca Catamayo-Chira  
Elaboración: GPL, 2011

Los productos derivados de las potencialidades mineras y agropecuarias, son los que tienen posibilidad de ser demandados en el mercado nacional y si éstos son productos certificados contarían con alta demanda internacional. Las mejores posibilidades se dan para las actividades propias de la comercialización que implican un ligero acondicionamiento del producto cosechado, se dividen las cantidades que se destinarán para la primera venta y el resto se guarda para ser utilizado en el consumo humano, en semilla, en consumo animal, y en ventas futuras en función de las necesidades familiares que se vayan presentando.

Para tener una idea más cercana sobre las materias primas que la provincia de Loja demanda de otras provincias del país para producir bienes manufacturados y ofrecerlos al resto del país, se presenta en el anexo 3.1.2. - 3, para la ciudad de Loja y por subcuencas.

Considerando que los principales mercados son aquellos que requieren el mayor volumen de productos y que los secundarios demandan el menor volumen, a continuación se presenta información obtenida del Consorcio Los Ceibos, la cual identifica cuáles son los mercados para la producción de la provincia de Loja, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme, CIIU, tanto para la ciudad de Loja cuanto para las Subcuencas Catamayo, Macará y Alamor.

La diversidad de productos agropecuarios permite ver las mejores posibilidades de demanda en los mercados de la costa y sierra ecuatorianas, a precios mayores para la población lojana. Los mercados internacionales para la comercialización de los productos son los siguientes:

**Cuadro 3.1.2. - 70: Mercados internacionales para la comercialización de productos**

<b>Mercado de Productos</b>	<b>Destino</b>	
	<b>Principal</b>	<b>Secundar</b>
Café Convencional HB; Café Orgánico HB y SHB, Café Especial HB y SHB	Alemania	EEUU, Holanda, Bélgica Canadá, Francia
Arroz	Perú (comercio informal de frontera)	
Ganado en pie	Perú- (comercio informal de frontera)	
Leche	Perú (comercio informal de frontera)	
Maíz	Perú (comercio informal de frontera)	
Maní	Colombia y Perú (Comercio informal de frontera)	
Fréjol	Perú (Comercio informal de frontera)	
Azúcar refinada	Estados Unidos	
Horchatas	Estados Unidos, España	Colombia
Agua purificada y envasada	Perú	Estados Unidos
Condimentos	Estados Unidos	

Fuente: Diagnóstico Socioeconómico Cuenca Catamayo-Chira  
Elaboración: GPL, 2011



## 3.1.2.7.2. Servicios de Transporte y Comunicaciones

### 1) Transporte:

En el cuadro 3.1.2. - 71 se presentan las empresas de transporte de carga ofrecidos en la provincia de Loja.

**Cuadro 3.1.2. - 71: Empresas oficiales de transportes de carga**

NOMBRE DE LA EMPRESA	Domicilio Principal	OBSERVACIONES
Alma Lojana	Loja	Ninguna empresa de transporte ofrece servicio exclusivo, o servicios adicionales especializados como: refrigeración, seguro, especialización en manipuleo, bodegaje, etc.
CITAL	Loja	
Puyango	Loja	
Reina del Cisne	Loja	
TRANS SILVA	Loja	
Viajeros	Cuenca	
Ecotrans Loja	Loja	
Vencedores del Valle	Catamayo	

Fuente: Diagnóstico Socioeconómico Cuenca Catamayo-Chira  
Elaboración: GPL, 2011

El terminal de mayor capacidad en la provincia está en la ciudad de Loja y es el de mayor carga en transportación terrestre, de aquí se distribuyen las 14 cooperativas de transporte de pasajeros a los diferentes puntos de destino de la provincia y el país, en la ciudad de Loja no existe un terminal para el transporte de carga, en la provincia solo la ciudad de Cariamanga dispone de este tipo de infraestructura, los terminales de propiedad municipal se encuentra en buen estado por ser relativamente nuevos, los terminales particulares pertenecientes a las diferentes empresas de transporte funcionan en locales arrendados y por lo general no prestan las condiciones adecuadas de estado y ubicación dentro de las cabeceras cantonales.

**Cuadro 3.1.2 - 72: Terminales y Paraderos**

CANTÓN	CAPACIDAD (pasajeros/día)	TIPO		PROPIEDAD		
		TERMINAL	PARADERO	E	M	P
LOJA	5.000	X			X	
CARIAMANGA	500	X			X	
CATAMAYO	N/D		X			X
CELICA	N/D		X			X
CHAGUARPAMBA	N/D		X			X
AMALUZA	N/D		X			X
GONZANAMÁ	N/D		X			X
MACARÁ	N/D		X			X
CATACOCCHA	N/D		X			X
ALAMOR	N/D		X			X
SARAGURO	N/D		X			X
SOZORANGA	N/D		X			X
ZAPOTILLO	N/D		X			X
PINDAL	N/D		X			X
QUILANGA	N/D		X			X
OLMEDO	N/D		X			X

Fuente: Proyecto Construcción de Red para el Gobierno Electrónico-GPL  
Elaboración: GPL, 2011

### 2) Comunicaciones y Tecnología:

El estado de telefonía pública en la provincia de Loja se considera aún deficitaria, ya que se tiene un promedio de un teléfono fijo por cada 15 personas, y esto se concentra en áreas urbanas principalmente, debe indicarse que este servicio es la principal herramienta de trabajo tanto para los productores, vendedores y compradores de servicios turísticos, así como para cubrir las necesidades individuales de cada uno de los clientes, siendo un indicador del nivel de desarrollo como núcleos urbanos con potencialidades turísticas y comerciales.

La Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT) cuenta actualmente con un sistema de telefonía SDH, con el que llega a la mayor parte de la provincia de Loja, adicionalmente llega también con telefonía rural satelital a muchos otros sectores. Sin embargo estos sistemas no aceptan el transporte de datos, así que este se encuentra restringido solo a ciertos lugares, el cuadro 3.1.2. - 73 muestra cualitativa y cuantitativamente esta realidad.

**Cuadro 3.1.2 - 73: Cobertura telefónica por cantones**

CANTÓN	CIUDAD	TIPO DE SERVICIO	BANDA ANCHA
LOJA	Loja	Telefonía y Datos	1.950
CALVAS	Cariamanga	Telefonía y Datos	150
CATAMAYO	Catamayo	Telefonía y Datos	100
CELICA	Celica	Telefonía y Datos	-
CHAGUARPAMBA	Chaguarpamba	Telefonía y Datos	50
ESPÍNDOLA	Amaluza	Telefonía y Datos	-
GONZANAMA	Gonzanama	Telefonía y Datos	60
MACARA	Macara	Telefonía y Datos	100
PALTAS	Catacocha	Telefonía y Datos	120
PUYANGO	Alamor	Telefonía y Datos	200
SARAGURO	Saraguro	Telefonía y Datos	120
SOZORANGA	Sozoranga	Telefonía y Datos	40
ZAPOTILLO	Zapotillo	Telefonía y Datos	40
PINDAL	Pindal	Telefonía y Datos	-
QUILANGA	Quilanga	Telefonía y Datos	-
OLMEDO	Olmedo	Telefonía y Datos	-
<b>TOTAL CLIENTES BANDA ANCHA</b>			<b>2.930</b>

Fuente: Proyecto Construcción de Red para el Gobierno Electrónico-GPL  
Elaboración: GPL, 2011

### 3) Internet:

Al igual que el servicio de telefonía celular se lo encuentra en casi todos los sectores de la provincia, las compañías proporcionan este servicio en nuestra provincia son: Telconet y la CNT, quienes venden este servicio de internet inalámbrico, la distribución de cuentas y usuarios es la siguiente: 80 % en el Área Urbana y 20 % en el Área Rural.



**Cuadro 3.1.2. - 74: Cuentas de internet**

Cuentas			
Cuentas Totales en la Provincia de Loja:		8.676	Cuentas
Cuentas en el Sector Urbano Provincia de Loja:		6.941	Cuentas
Cuentas en el Sector Rural:		1.735	Cuentas
Usuarios:			
Usuarios Totales en la Provincia de Loja:		42.162	Usuarios
Usuarios en el Sector Urbano Provincia de Loja:	3.373	Usuarios	
Usuarios en el Sector Rural Provincia de Loja:	8.432	Usuarios	

Fuente: Proyecto Construcción de Red para el Gobierno Electrónico-GPL  
Elaboración: GPL, 2011

En las estadísticas internacionales podemos establecer el porcentaje de usuarios de internet de nuestro país es bajo en relación al resto de países de América.

Debe indicarse que uno de los proyectos con perspectiva a implementarse por el Gobierno Provincial de Loja, es la creación de una empresa pública de telecomunicaciones, la EPSA E.P. Empresa Provincial de Telecomunicaciones y Servicios Adicionales, la cual prestaría servicios de internet en Infocentros comunales en todos los sectores de la provincia de Loja, en el cuadro 3.1.2. 74 se realiza un análisis de las cuentas de internet y estadísticas relevantes. Las estadísticas relevantes que han podido establecerse son las que a continuación se detallan:

- Los usuarios de internet de la provincia, representan el 0,30 % de la población nacional.
- Los usuarios rurales de internet en la provincia, representan el 0,06 % de la población nacional.
- Los usuarios rurales de internet en la provincia, representan el 1,9 % de la población de la provincia.

Al realizar un análisis establecemos que los usuarios de Internet en la Provincia de Loja, especialmente los usuarios del sector rural son 8.432 que representan el 0,06 % de la población nacional, ya que a ellos irá dirigido gran parte de los servicios que se prestara en los Infocentros comunitarios para cerrar la brecha digital entre la población urbana y rural de la provincia de Loja.

Adicionalmente, en la visita a campo de los técnicos en el presente año, se determinó los siguientes indicadores:

- 8 de las 76 juntas parroquiales visitadas cuentan con acceso a Internet.
- Los 16 municipios visitados cuentan con acceso a Internet.
- Ninguno de los Gobiernos Autónomos Descentralizados cuenta con un levantamiento de pro-

cesos para Gobierno Electrónico.

- Ninguna de las Juntas Parroquiales visitadas cuenta con un telecentro para acceso a las tecnologías de la información.
- Ninguno de los Centros de Salud de las Juntas Parroquiales cuenta con acceso a Internet.
- Ninguna de las escuelas de las Juntas Parroquiales cuenta con acceso a Internet.
- Todos los Municipios cuentan con o tienen planificado al menos un telecentro para proveer acceso a tecnologías de la información.
- Las 8 juntas parroquiales con acceso a Internet, evalúan el servicio como deficitario.

La infraestructura que mantienen este servicio es en algunos casos fibra óptica para la interconexión, y en otros casos sistemas de Radio Enlaces, el Target; la utilización del servicio de Internet en la actualidad se ha incrementado, por lo que se cuenta con varios locales que prestan el servicio en la ciudad, estableciéndose que en todos los cantones de la provincia existe por lo menos un local de alquiler en donde se provee de este servicio, siendo la principal herramienta de promoción para los prestadores de servicios, realizar actividades comerciales, académicas, entre otras.

### 3.1.2.7.3. Servicios Financieros

El sector financiero que constituye uno de los puntales en el apoyo a la producción de la provincia de Loja. Las entidades que conforman este sistema pueden clasificarse en dos grupos: las del sistema financiero formal, controladas por la Superintendencia de Bancos, que son entidades del sector público como el Banco Central, Banco de Fomento (BNF), Banco del Estado (BEDE), Banco Ecuatoriano de la Vivienda actualmente MIDUVI y la Corporación Financiera Nacional (CFN); por otro lado existen las del sistema financiero informal que son entidades del sector privado como las entidades financieras como bancos, sociedades financieras, intermediarios financieras, mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda, cooperativas de ahorro



Cuadro 3.1.2. - 75: Colocaciones del sistema financiero (dólares) al 2010

CANTÓN	BANCOS PRIVADOS (\$)	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO (\$)	INSTITUCIONES FINANCIERAS PÚBLICAS (\$)	MUTUALISTAS (\$)	TOTAL (\$)
CALVAS	3.184.468,44	10.183.298,15			13.367.766,59
CATAMAYO	7.435.363,39	5.755.025,6			13.190.388,99
CELICA	3.1368,04			0	31.368,04
CHAGUARPAMBA	2.754,98				2.754,98
ESPINDOLA	1.929,47	1.979.443,68			1.981.373,15
GONZANAMA	13.790,12	722.822,87			736.612,99
LOJA	189.415.905,8	75.038.355,17	77.292.683,94	8.508.367,08	350.255.312
MACARA	5.778.101,31	1.027.025,49		355,59	6.805.482,39
PALTAS	4.363.489,03	3.871.816,77			8.235.305,8
PINDAL	574,91				574,91
PUYANGO	4.943.340,49	4.975.813,47			9.919.153,96
SARAGURO	28.239,65	7.488.316,11			7.516.555,76
SOZORANGA	1.379,12				1.379,12
ZAPOTILLO	2.907,99				2.907,99
<b>TOTAL</b>	<b>215.203.612,7</b>	<b>111.041.917,3</b>	<b>77.292.683,94</b>	<b>8.508.722,67</b>	<b>412.046.936,6</b>

Fuente: Superintendencia de Bancos, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

y crédito e instituciones de servicios financieros como almacenes de depósitos, compañías de leasing, administradoras de tarjetas de crédito, casas de cambio, corporaciones de garantía y retro garantía y compañías de titularización.

Este sector constituye un servicio de apoyo a las actividades económico-productivas de la provincia de Loja, tanto en cantidad de crédito cuanto en el acceso a los servicios bancarios de depósitos a la vista, depósitos a plazo, y en el caso de las cooperativas, a otros servicios adicionales.

Del cuadro 3.1.2. - 75 podemos establecer las colocaciones en el sistema financiero al año 2010 considerando que el cantón Loja por ser la capital de la provincia es la que tiene un mayor ingreso en lo que se refiere a bancos privados nacionales, cooperativas de ahorro y crédito, instituciones financieras públicas y mutualistas, en segundo lugar

Catamayo y en tercer lugar Macará que es un cantón de frontera, los cantones de Puyango, Paltas, y Calvas tienen un porcentaje medio de colocaciones en el sistema financiero y por último tenemos los cantones Celica, Gonzanamá, Espíndola, Pindal, Saraguro, Sozoranga y Zapotillo que tienen un porcentaje menor de colocaciones.

En cuanto a los depósitos a la vista, podemos establecer que el cantón que cuentan con una mayor cantidad de captaciones a la vista, tanto en cuentas de bancos privados como en Cooperativas de ahorro y crédito es el cantón Loja, le sigue el cantón Calvas, seguido de los cantones Catamayo, Macará, Paltas y Puyango en el respectivo orden, en cuanto a cuentas de bancos privados y cooperativas de ahorro y crédito, con un porcentaje menor es el cantón Saraguro en lo referente a captaciones de depósitos a la vista en cooperativas de ahorro y crédito.

Cuadro 3.1.2. - 76: Volumen de captación: depósito a la vista 2010

CANTÓN	CUENTA DE BANCOS PRIVADOS (\$)	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO (\$)	INSTITUCIONES FINANCIERAS PÚBLICAS	MUTUALISTAS	SOCIEDADES FINANCIERAS	TOTAL GENERAL (\$)
CALVAS	8.829.078,27	4.658.622,89				13.487.701,16
CATAMAYO	6.155.946,63	2.822.431,25				8.978.377,88
ESPINDOLA		1.164.090,18				1.164.090,18
GONZANAMA		153.552,73				153.552,73
LOJA	178.850.547,6	43.154.897,63	0	0	0	222.005.445,2
MACARA	5.996.885,62	170.198,29				6.167.083,91
PALTAS	3.977.608,81	1.118.375,64				5.095.984,45
PUYANGO	3.731.146,91	1.551.179,91				5.282.326,82
SARAGURO		3.952.899,57				3.952.899,57
<b>TOTAL</b>	<b>207.541.213,9</b>	<b>58.746.248,09</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>266.287.461,9</b>

Fuente: Superintendencia de Bancos, 2010  
Elaboración: GPL, 2011





Cuadro 3.1.2. - 77: Volumen de captación: depósitos a plazo 2010

CANTÓN	CUENTA DE BANCOS PRIVADOS (\$)	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO (\$)	INSTITUCIONES FINANCIERAS PÚBLICAS (\$)	MUTUALISTAS (\$)	SOCIEDADES FINANCIERAS (\$)	TOTAL GENERAL (\$)
CALVAS	3.721.589,27	10.162.896,28				13.884.485,55
CATAMAYO	1.724.173,86	3.110.220,17				4.834.394,03
ESPINDOLA		741.359,04				741.359,04
GONZANAMA		243.924,88				243.924,88
LOJA	4.941.3217,75	63.806.558,09	0	4.560.381,93	0	117.780.157,8
MACARA	1.444.945,2	371.655,67				1.816.600,87
PALTAS	1.363.109,6	1.741.480,79				3.104.590,39
PUYANGO	620.708,75	856.435,28				1.477.144,03
SARAGURO		3.300.112,92				3.300.112,92
<b>TOTAL</b>	<b>58.287.744,43</b>	<b>84.334.643,12</b>	<b>0</b>	<b>4.560.381,93</b>	<b>0</b>	<b>147.182.769,5</b>

Fuente: Superintendencia de Bancos, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Cuadro 3.1.2. - 78: Volumen de Captación: Depósito de ahorro 2010

CANTÓN	CUENTA DE BANCOS PRIVADOS NACIONALES (\$)	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO (\$)	MUTUALISTAS (\$)	TOTAL GENERAL (\$)
CALVAS	7.935.788,24	4.609.000,56		12.544.788,8
CATAMAYO	4.674.215,67	2.737.652,65		7.411.868,32
ESPINDOLA		1.163.310,22		1.163.310,22
GONZANAMA		153.552,73		153.552,73
LOJA	114.414.262,9	42.617.956,41	5044526,46	162.076.745,8
MACARA	4.031.467,52	170.196,29		4.201.663,81
PALTAS	3.485.631,32	1.113.836,93		4.599.468,25
PUYANGO	2.903.360,09	1.539.858,31		4.443.218,4
SARAGURO		3.929.085,96		3.929.085,96
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>	<b>137.444.725,8</b>	<b>58.034.450,06</b>	<b>5044526,46</b>	<b>200.523.702,3</b>

Fuente: Superintendencia de Bancos, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

En lo referente a las captaciones de los depósitos a plazos, podemos establecer que el cantón que cuenta con una mayor cantidad de depósitos a plazos, tanto en cuentas de bancos privados, en Cooperativas de ahorro y crédito y Mutualistas es el cantón Loja, le sigue el cantón Calvas y en tercer lugar los cantones de Catamayo, Macará, Paltas y Puyango.

Como se puede evidenciar en los cuadros 3.1.2. - 77 y 3.1.2. - 78 en lo que se refiere a las captaciones de depósitos de ahorro para el año 2010, el cantón Loja es el que mayor cantidad de depósitos de ahorro, tanto en cuentas de bancos privados nacionales, en cooperativas de ahorro y crédito y mutualistas posee.

La demanda de crédito en la provincia está en función de los requerimientos de las actividades productivas, de la capacidad económica de los productores y de su nivel de riesgo para optar por el endeudamiento. La provincia de Loja se ha caracterizado por ser una plaza de captaciones de dinero; muy limitadamente se ha colocado dinero mediante el crédito. Generalmente los montos captados por los Bancos no se han revertido en su totalidad a las mismas plazas donde se ha captado los

recursos, por eso queda la sensación de que el recurso generado en la provincia está apoyando posiblemente actividades en otras provincias del país.

### 3.1.2.7.4. Turismo

En la Provincia de Loja se habla de turismo desde la década de los años 50, que es cuando aparece un artículo en la Reader's Digest acerca de Vilcabamba y sus longevos, este lugar tiene una proyección internacional al igual que el Parque Nacional Podocarpus y en una escala mucho menor Sozorange, el motivo de este mercado internacional es la observación de aves y diversidad botánica, no se puede hablar de un gran beneficio económico originado por el turismo ya que los ingresos de turistas, estimados por la falta de información, es bastante limitado ya sea por las condiciones de conectividad, oferta de superestructura o promoción. Para tener una idea de los ingresos con los que aporta el sector turístico a nuestra provincia se realiza un análisis, el cual se detalla en el cuadro 3.1.2. - 79 en que se indica en año, el Consumo Turístico Receptivo, el Producto Interno Bruto y el porcentaje.

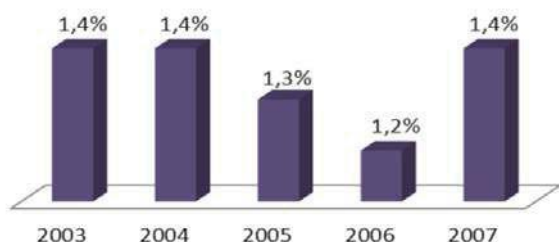


Cuadro 3.1.2. - 79: Ingresos por turismo

AÑO	CONTUREC	PIB	INDICADOR (%)
2003	408,3	28.636	1,4
2004	464,3	32.636	1,4
2005	487,7	36.489	1,3
2006	492,2	41.402	1,2
2007	639,8	44.490	1,4

Fuente: MINTUR  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.2. - 42: Porcentaje de ingresos por turismo



Fuente: MINTUR  
Elaboración: GPL, 2011

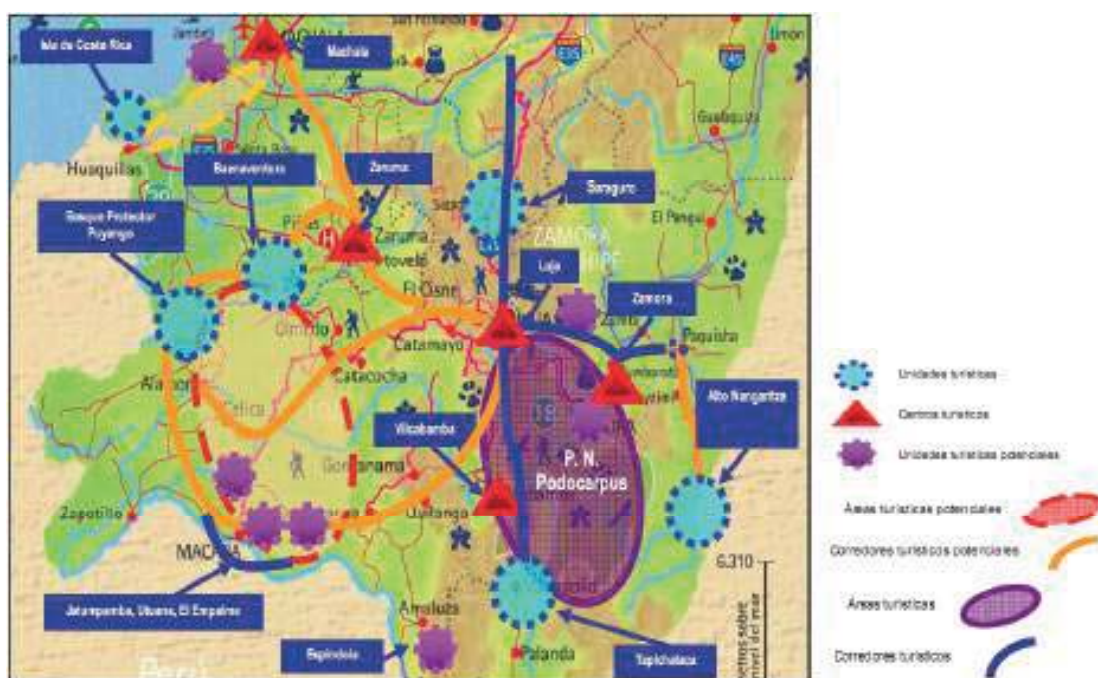
Los ingresos por turismo representan el 1,4% del PIB de Ecuador y se encuentran en crecimiento para los años posteriores.

Cuadro 3.1.2. - 80: Turistas en la provincia, 2007

NACIONAL	EXTRANJERO	TOTAL
8.785	1.252	10.037

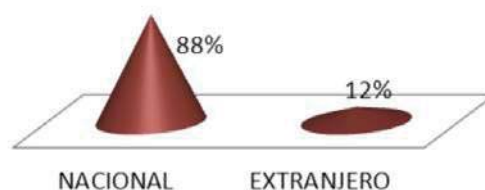
Fuente: UTPL, 2007  
Elaboración: GPL, 2011

Mapa 3.1.2. - 4 Atractivos turísticos de la provincia de Loja<sup>14</sup>



<sup>13</sup>Mapa tomado del Diagnóstico Turístico de la Agenda Productiva Provincial

Figura 3.1.2. - 43: Porcentaje de turismo



Fuente: UTPL, 2007  
Elaboración: GPL, 2011

En el cuadro 3.1.2. - 80 se indica que el turismo en la provincia de Loja en el año 2007, tuvo una afluencia del 88 % de turistas nacionales y el 12 % de turistas extranjeros, debido posiblemente a la falta de promoción de los sectores turísticos con que cuenta nuestra provincia.

Al analizar los activos turísticos en la provincia de Loja y su área de influencia, es necesario tener una idea clara de los activos con los que se cuenta, en el mapa 3.1.2. - 4, se puede establecer con exactitud los sectores más representativos y que atraen mayor cantidad de turismo tanto nacional como extranjero, lo que genera ingresos económicos, que servirán para el desarrollo de la provincia.



Uno de los rubros importantes con los que aporta el turismo a la economía de la provincia, es el relacionado a la generación de empleo, debido a que por ser una provincia ancestralmente marginada que no cuenta con un mayor desarrollo industrial, es este sector el que brinda una oportunidad para que se ocupe mano de obra local, lo cual se muestra en el cuadro 3.1.2. - 81.

**Cuadro 3.1.2. - 81: El Turismo como generador de empleo**

ACTIVIDAD	NUMERO DE PERSONAS	
	NACIONAL	LOJA
Alojamiento	21.653	655
Comidas y bebidas	42.977	766
Servicios de recreación	3.200	76
Agencias de viaje	5.793	80
Transportación turística de pasajeros	2.288	38
<b>Total</b>	<b>75.911</b>	<b>1.615</b>

Fuente: MINTUR  
Elaboración: GPL, 2011

En lo referente a la generación de empleo y del personal que se ocupa en establecimientos registrados, tenemos que en alojamiento se ocupa 655 personas, en comida y bebidas 766, en cuanto a servicios de recreación 76, agencias de viaje 80, transportes de turistas y pasajeros 38, lo que da un total de 1.615 personas a las que se les aporta algún tipo de ingresos.

El mayor generador de empleo en este sector es el de comidas y bebidas con un 47 %, alojamiento con 41 %, servicios de recreación y agencias de viaje con el 5 % respectivamente y el 2 % con transporte turístico de pasajeros.

**Figura 3.1.2. - 44: Porcentaje de personas empleadas según servicio de turismo**



Fuente: MINTUR  
Elaboración: GPL, 2011

En cuanto a la capacidad de alojamiento de acuerdo a los datos obtenidos, podemos establecer que la provincia de Loja cuenta con 121 establecimientos de alojamiento para los turistas que visitan nuestra provincia, los cuales se encuentran desglosados en primera, segunda, tercera y cuarta categoría, estableciéndose que los de tercera categoría son los que cuentan con una mayor aceptación por parte de los turistas.

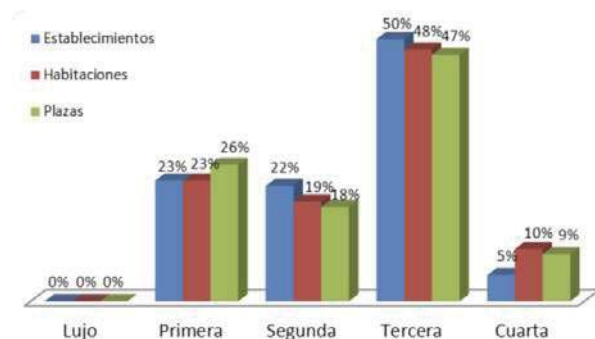
**Cuadro 3.1.2 - 82: Capacidad de los establecimientos de alojamiento**

CLASE	DESCRIPCIÓN	NACIONAL	PROVINCIAL
LUJO	N° Establecimiento	35	
	Habitaciones	4.089	
	Plazas	9.159	
PRIMERA	N° Establecimiento	519	27
	Habitaciones	13.128	499
	Plazas	29.496	1.118
SEGUNDA	N° Establecimiento	1.085	27
	Habitaciones	22.287	400
	Plazas	49.797	788
TERCERA	N° Establecimiento	1.534	61
	Habitaciones	28.135	1.040
	Plazas	56.344	2.022
CUARTA	N° Establecimiento	40	6
	Habitaciones	1.166	206
	Plazas	2.229	402
TOTAL	N° Establecimiento	3.213	121
	Habitaciones	68.805	2.145
	Plazas	147.025	4.330

Fuente: MINTUR  
Elaboración: GPL, 2011

En la figura 3.1.2. - 45 se visualiza que la mayor cantidad para alojamiento que existe en la provincia es de tercera categoría, de los cuales el 50 % son establecimientos, el 48 % corresponden habitaciones y el 47 % a plazas.

**Figura 3.1.2. - 45: Porcentaje de la capacidad para alojamiento**



Fuente: MINTUR  
Elaboración: GPL, 2011

En el Inventario de atractivos turísticos de la provincia, dentro de los sitios naturales para Loja, existe un total de 19 atractivos, los mismos que se encuentran inventariados por parte del Ministerio de Turismo y fueron actualizados con la base de datos de la Universidad Técnica Particular de Loja. De estos atractivos se considera de importancia para desarrollar ecoturismo: El Parque Nacional Podocarpus, el Bosque Petrificado de Puyango, y en mediano plazo el Parque Nacional Yacuri.



**Cuadro 3.1.2. - 83: Clasificación de atractivos turísticos naturales**

Aguas subterráneas	Aguas minerales	1	
Áreas Protegidas	Parque Nacional	1	PNP
Bosques	Protector	1	
	Petrificado	2	Puyango
	Montano	2	Ututana
	Seco tropical	2	Tumbesino
Fenómeno espeleológico	Cuevas	2	Estoraques
Montaña	Cerros	3	
	Mirador	1	
Ambiente Lacustre	Lagunas	2	Espíndola
Río	Rápido	1	Puyango
Valle	Valle	1	Vilcabamba
<b>TOTAL</b>			

Fuente: MINTUR  
Elaboración: GPL, 2011

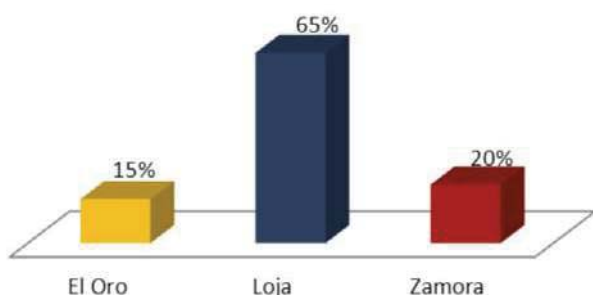
Al analizar el cuadro 3.1.2. - 83 podemos establecer que la provincia de Loja cuenta con una gran cantidad de atractivos naturales, lo que la hace a nuestra provincia muy interesante para visitantes tanto nacionales como extranjeros debido a su diversidad tanto de climas, vegetación y paisajes lo que se puede evidenciar en aguas subterráneas, áreas protegidas, bosques, fenómenos espeleológicos, montañas, ambiente lacustre, ríos y valles que se encuentran en toda la geografía de nuestra hermosa provincia.

Podemos establecer que el desarrollo turístico de la Provincia de Loja se logra con un conjunto de servicios turísticos que complementen los recursos naturales con que cuenta la provincia, ya que se ha logrado establecer que el mercado turístico a mediano plazo para Loja es el ecoturismo, considerando el patrimonio turístico de los cantones de la provincia.

Del Plan de Ordenamiento Turístico Territorial Zona 7 (POTT), conformada por las provincias de El Oro, Loja y Zamora, para nuestro análisis hemos considerado información exclusivamente de la provincia de Loja.<sup>15</sup>

De las tres provincias que conforman la zona 7 Loja es la que registra un mayor número de visitas con 65%, en segundo lugar Zamora con 20% y El Oro con el 15%.

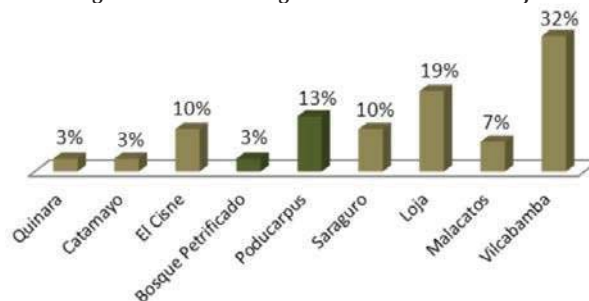
**Figura 3.1.2. - 46: Provincia mayor número de visitantes de la zona 7**



Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011

Los lugares más visitados de la provincia de Loja son: Vilcabamba con un 32%, Loja con 19%, el Parque Nacional Podocarpus con un 13%, El Cisne y Saraguro con un 10% respectivamente, Malacatos con el 7% y Quinara, Catamayo y el Bosque Petrificado de Puyango con el 3% cada uno.

**Figura 3.1.2. - 47: Lugares más visitados de Loja**



Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011

El POTT de la Zona 7 (El Oro, Loja y Zamora) determina dos subzonas turísticas, dentro de la subzona 1: se encuentran tres cantones que pertenecen a la provincia de Loja: (Chaguarpamba, Olmedo y Paltas); en la subzona 2: están siete cantones de Loja (Saraguro, Catamayo, Loja, Calvas, Gonzanamá, Quilanga y Espíndola), lo que se puede observar en el siguiente cuadro:

**Cuadro 3.1.2 - 84: Subzonas Turísticas 1 y 2**

ZONA 7 LOJA, ZAMORA CHINCHIPE Y EL ORO	
SUBZONA TURÍSTICA 1	SUBZONA TURÍSTICA 2
El Guabo	Saraguro
Machala	Catamayo
Huaquillas	Loja
Santa Rosa	Calvas
Chilla	Gonzanamá
Arenillas	Quilanga
Atahualpa	Espíndola
Piñas	Yacuambi
Zaruma	Zamora
Pasaje	Palanda
Portovelo	Chinchiipe
Balsas	El Pangui
Marcabelli	Paquisha
Las Lajas	Yantzaza
Chaguarpamba	Centinela del Cóndor
Olmedo	Nangaritza
Paltas	

Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011

Estas subzonas poseen atractivos turísticos clasificados por tipo y jerarquía, en lo que respecta a los cantones de Chaguarpamba, Paltas y Olmedo predominan los atractivos turísticos de tipo cultural con jerarquía III como se muestra en el cuadro 3.1.2. - 85.

<sup>15</sup>Información recopilada del Plan de Ordenamiento Turístico Territorial Zona 7, 2010





Cuadro 3.1.2. - 85: Atractivos Turísticos de la Zona 1

CANTÓN	ATRACTIVO	TIPO	JERARQUÍA
Chaguarpamba	Chaguarpamba	Cultural	III
	Catacocha	Cultural	III
Paltas	Museo Hmo. Joaquín Liebana Calle	Cultural	III
	Mirador de Shiriculapo	Cultural	III
Olmedo	Piedra del Sol	Cultural	II
	Moliendas	Cultural	II

Fuente: MINTUR  
Elaboración: GPL, 2011

Cuadro 3.1.2. - 86: Atractivos Turísticos de la Zona 2

CANTÓN	ATRACTIVO	TIPO	JERARQUÍA	
Saraguro	León Dormido	Natural	II	
	Iglesia Matriz de Saraguro	Cultural	III	
	Baño del Inca	Natural	III	
	Taller Artesanal Comunidad de Lagunas	Cultural	III	
	Orfebrería Comunidad de Lagunas	Cultural	III	
	Cerámicas de Gunudel	Cultural	III	
	Comunidad de Ilincho	Cultural	II	
Catamayo	Indumentaria Saraguro	Cultural	III	
	Ingenio Monterrey	Cultural	III	
	Iglesia María Auxiliadora	Cultural	II	
	Río Boquerón	Natural	II	
	Parque Nacional Podocarpus	Natural	III	
	Centro Histórico Ciudad de Loja	Cultural	III	
	Jardín Botánico Reinaldo Espinoza	Cultural	III	
	Molienda de Malacatos	Cultural	II	
	Universidad Técnica Particular de Loja	Cultural	III	
	Puerta de la Ciudad	Cultural	III	
	Centro Comercial Reina del Cisne	Cultural	II	
	Principales Monumentos de la ciudad	Cultural	II	
	Santuario de El Cisne	Cultural	III	
	Romería de la Virgen de El Cisne	Cultural	III	
	Santuario Eucarístico San Sebastian	Cultural	III	
	Loja	Iglesia de San Juan del Valle	Cultural	III
		Iglesia Catedral	Cultural	III
Iglesia de Malacatos		Cultural	III	
Iglesia de Santo Domingo		Cultural	III	
Iglesia de San Francisco		Cultural	III	
Museo del Banco Central		Cultural	III	
Museo Matilde Hidalgo de Procel		Cultural	III	
Parque Recreacional Jipiro		Cultural	III	
Parque Ecológico Orillas del Zamora		Cultural	II	
Parque Pucará Podocarpus		Cultural	III	
Cerámicas del Barrio Cera		Cultural	III	
San Lucas		Cultural	III	
Santiago		Cultural	II	
Calvas	Valle de Vilcabamba	Cultural	III	
	Cerro Ahuaca	Natural	II	
	Iglesia San Pedro Mártir	Cultural	III	
Gonzanamá	Cerro Colambo	Natural	II	
	Granja Experimental Demostrativa Lanzaca	Cultural	II	
	Santuario del Señor del Buen Suceso	Cultural	II	
Quilanga	Artesanías	Cultural	II	
	Santuario de Cristo Pobre	Cultural	II	
Espíndola	Amaluza	Cultural	II	
	Laguna de Jimbura	Natural	II	

Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011

En cuanto a la subzona 2 la provincia de Loja aporta con 45 atractivos turísticos, de los cuales 38 son de tipo cultural y 7 natural, existen 28 de jerarquía III y 18 de jerarquía II; el cantón Loja tiene el mayor número de atractivos turístico con 25, cuadro 3.1.2. 86.

Las zonas se pueden dividir en Áreas Turísticas,

éstas debe estar dotadas de atractivos turísticos contiguos, necesitan de: infraestructura de comunicación y transporte que relacionen entre sí a todos los elementos que lo integran.

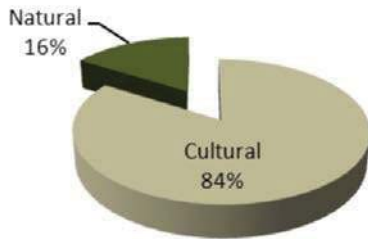
La zona 7 se ha dividido en cuatro áreas turísticas, la uno y dos corresponden a cantones de el Oro y el área cuatro es para Zamora Chinchipe, para nues-



tro análisis hemos tomado el área 3 que pertenece a la provincia de Loja.

El área turística 3: está conformada por siete cantones que pertenecen a la provincia de Loja: Saraguro, Loja, Catamayo, Gonzanamá, Calvas, Quilanga y Espíndola y en estos hay 45 atractivos turísticos, en los que se destaca el cultural con el 84% y el natural con el 16% lo que se representa en la figura 3.1.2. - 48.

Figura 3.1.2. - 48: Porcentaje de atractivos turísticos



Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011

Centro Turístico: Conceptualmente se define como el conglomerado urbano que cuenta en su propio territorio o dentro de su radio de influencia con atractivos turísticos de tipo y jerarquías suficientes para motivar un viaje turístico de ida y vuelta en el mismo día.

En la zona 7 se ha considerado siete centros turísticos, a la provincia de Loja le corresponde los centros turísticos 3, 4 y 5.

- Centro Turístico 3: Loja y Catamayo
- Centro Turístico 4: Loja
- Centro Turístico 5: Saraguro



El Santuario de El Cisne es uno de los atractivos culturales del cantón Loja

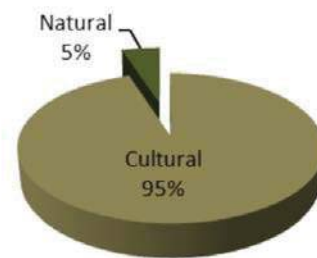
**Centro Turístico 3:** Conformado por dos cantones, Catamayo y Loja con 21 atractivos turísticos, 20 de tipo cultural y uno natural, que representa el 95% y 5% respectivamente, lo que se observa en el cuadro 3.1.2. - 87.

Cuadro 3.1.2. - 87: Centro turístico 3 y atractivos turísticos según tipo y jerarquía

CANTÓN	ATRACTIVO	TIPO	JERARQUÍA	
Catamayo	Ingenio Monterrey	Cultural	III	
	Iglesia María Auxiliadora	Cultural	II	
	Río Boquerón	Natural	II	
	Centro Histórico Ciudad de Loja	Cultural	III	
	Universidad Técnica Particular de Loja	Cultural	III	
	Puerta de la Ciudad	Cultural	III	
	Centro Comercial Reina del Cisne Principales	Cultural	II	
	Monumentos de la ciudad	Cultural	II	
	Santuario de El Cisne	Cultural	III	
	Romería de la Virgen de El Cisne	Cultural	III	
	Santuario Eucarístico San Sebastian	Cultural	III	
	Loja	Iglesia de San Juan del Valle	Cultural	III
		Iglesia Catedral	Cultural	III
		Iglesia de Santo Domingo	Cultural	III
Iglesia de San Francisco		Cultural	III	
Museo del Banco Central		Cultural	III	
Museo Matilde Hidalgo de Procel		Cultural	III	
Parque Recreacional Jipiro		Cultural	III	
Parque Ecológico Orillas del Zamora	Cultural	II		
Parque Pucará Podocarpus	Cultural	III		
Cerámicas del Barrio Cera	Cultural	III		

Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.2. - 49: Porcentaje de atractivos del centro turísticos 3



Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011



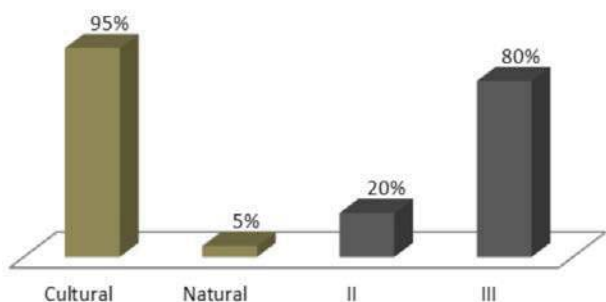
**Centro Turístico 4:** Lo conforma únicamente el cantón Loja con 20 atractivos turísticos, 19 de tipo cultural y uno natural, con jerarquía III, cuadro 3.1.2 88.

**Cuadro 3.1.2. 88: Centro turístico 4 y atractivos turísticos según tipo y jerarquía**

CANTÓN	ATRACTIVO	TIPO	JERARQUÍA
Loja	Parque Nacional Podocarpus	Natural	III
	Centro Histórico Ciudad de Loja	Cultural	III
	Jardín Botánico Reinaldo Espinoza	Cultural	III
	Molienda de Malacatos	Cultural	II
	Universidad Técnica Particular de Loja	Cultural	III
	Puerta de la Ciudad	Cultural	III
	Centro Comercial Reina del Cisne	Cultural	II
	Principales Monumentos de la ciudad	Cultural	II
	Santuario Eucarístico San Sebastian	Cultural	III
	Iglesia de San Juan del Valle	Cultural	III
	Iglesia Catedral	Cultural	III
	Iglesia de Malacatos	Cultural	III
	Iglesia de Santo Domingo	Cultural	III
	Iglesia de San Francisco	Cultural	III
	Museo del Banco Central	Cultural	III
	Museo Matilde Hidalgo de Procel	Cultural	III
	Parque Recreacional Jipiro	Cultural	III
	Parque Ecológico Orillas del Zamora	Cultural	II
	Parque Pucará Podocarpus	Cultural	III
	Valle de Vilcabamba	Cultural	III

Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011

**Figura 3.1.2. - 50: Porcentaje de atractivos turísticos según tipo y jerarquía**



Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011

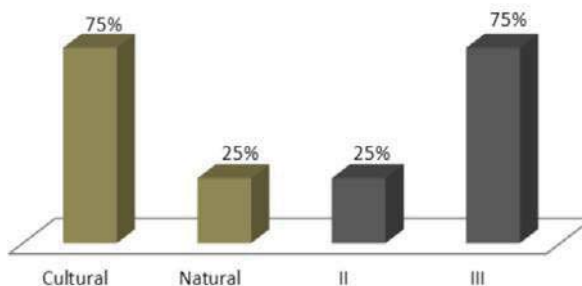
**Centro Turístico 5:** Constituido por el cantón Saraguro con 8 atractivos turísticos de los cuales 6 son culturales y 2 naturales con jerarquías II y III.

**Cuadro 3.1.2. - 89: Centro turístico 4 y atractivos turísticos según tipo y jerarquía**

CANTÓN	ATRACTIVO	TIPO	JERARQUÍA
Saraguro	León Dormido	Natural	II
	Iglesia Matriz de Saraguro	Cultural	III
	Baño del Inca	Natural	III
	Taller Artesanal Comunidad de Lagunas	Cultural	III
	Orfebrería Comunidad de Lagunas	Cultural	III
	Cerámicas de Gunudel	Cultural	III
	Comunidad de Ilincho	Cultural	II
	Indumentaria Saraguro	Cultural	III

Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011

**Figura 3.1.2. - 51: Porcentaje de atractivos turísticos según tipo y jerarquía**



Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011

**Sitios de Interés Turístico:** Son unidades básicas del espacio turístico, agrupan uno o más atractivos y condiciones de interés temático, que acogen al visitante y permiten la realización de diferentes opciones de actividad. Permiten atraer visitantes en el ámbito local, provincial, regional, nacional e internacional.

En la Zona 7 existen 4 sitios turísticos, el que corresponde a la provincia de Loja es el tres, compuesto por un solo cantón.

**Sitio de Interés Turístico 3:** Corresponde al cantón Loja con 17 atractivos turísticos, de los cuales se destacan el cultural con el 94 % y el natural con el 6 %, con jerarquía III, lo que detallamos en el cuadro 3.1.2. - 90.

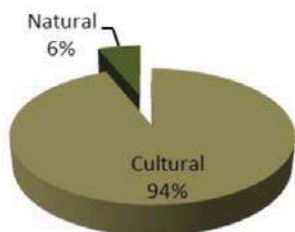


**Cuadro 3.1.2. - 90: Sitio de interés 3 y atractivos turístico según tipo y jerarquía.**

CANTÓN	ATRACTIVO	TIPO	JERARQUÍA
Loja	Parque Nacional Podocarpus	Natural	III
	Centro Histórico Ciudad de Loja	Cultural	III
	Jardín Botánico Reinaldo Espinoza	Cultural	III
	Universidad Técnica Particular de Loja	Cultural	III
	Puerta de la Ciudad	Cultural	III
	Centro Comercial Reina del Cisne	Cultural	II
	Principales Monumentos de la ciudad	Cultural	II
	Santuario Eucarístico San Sebastian	Cultural	III
	Iglesia de San Juan del Valle	Cultural	III
	Iglesia Catedral	Cultural	III
	Iglesia de Santo Domingo	Cultural	III
	Iglesia de San Francisco	Cultural	III
	Museo del Banco Central	Cultural	III
	Museo Matilde Hidalgo de Procel	Cultural	III
	Parque Recreacional Jipiro	Cultural	III
	Parque Ecológico Orillas del Zamora	Cultural	II
	Parque Pucará Podocarpus	Cultural	III

Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011

**Figura 3.1.2. - 52: Porcentaje de atractivos de sitios de interés turísticos**



Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011

**Conjunto Turístico:** Los conjuntos turísticos deben estar equipados o en proceso de construcción de la planta turística que esté acorde con la naturaleza y jerarquía de sus atractivos, dotados de servicios elementales como: estacionamiento, información, guías, sanidad, alimentación, venta de artesanías y alojamientos.

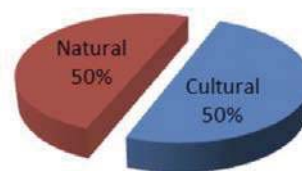
**Conjunto Turístico 1:** Compuesto por cuatro cantones: Puyango, Pindal, Celica y Zapotillo con sus respectivos atractivos turísticos. Poseen 8 atractivos turísticos: 4 culturales y 4 naturales cuadro 3.1.2. - 91.

**Cuadro 3.1.2. - 91: Conjunto turístico 1 y atractivos turísticos según tipo y jerarquía**

CANTÓN	ATRACTIVO	TIPO	JERARQUÍA
Puyango	Bosque Petrificado	Natural	III
Zapotillo	Bosque Protector la Ceiba	Natural	III
Celica	Celica	Cultural	II
Puyango	Alamor	Cultural	III
Pindal	Pindal	Cultural	II
Zapotillo	Río Zapotillo	Natural	II
Pindal	Piscinas Natural de Papalango	Natural	II
Celica	Monolitos de Quisullara	Cultural	III

Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011

**Figura 3.1.2. - 53: Porcentaje de atractivos turísticos según tipo**



Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011

**Conjunto Turístico 2:** Conformado por tres cantones: Calvas, Macará y Sozoranga. Posee 7 atractivos turísticos: 4 culturales y 3 naturales con jerarquía III, cuadro 3.1.2. - 92.

**Cuadro 3.1.2. - 92: Conjunto turístico 2 y atractivos turísticos x tipo y jerarquía**

CANTÓN	ATRACTIVO	TIPO	JERARQUÍA
Macará	Bosque Protector Jatupamba-Jorupe	Natural	II
Macará	Macará	Cultural	III
Sozoranga	Sozoranga	Cultural	II
Calvas	Cerro Ahuaca	Natural	II
Calvas	Iglesia San Pedro Mártir	Cultural	III
Macará	Río Macará	Natural	III
Macará	Puente Internacional y Río Macará	Cultural	III

Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011



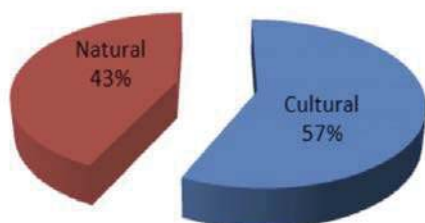


Cuadro 3.1.2. - 93: Actividades turísticas

ZONA TURÍSTICA 1	ÁREA TURÍSTICA 3	CENTRO TURÍSTICO 3, 4 Y 5	SITIO DE INTERÉS 3	CONJUNTO TURÍSTICO 1 Y 2
Senderismo, Turismo de aventura, aventurismo, gastronomía, city tour, venta de artesanías, pesca, observación de flora y fauna, turismo religioso, ecoturismo y turismo de naturaleza, visita de museos, turismo arqueológico, turismo de salud, exposiciones en museos, excursión, <b>tracking</b> .	Turismo comunitario, venta de artesanías, turismo arqueológico, visita de ruinas, city tour, turismo urbano, visita haciendas y granjas, excursiones, senderismo, pesca, gastronomía, turismo religioso, turismo de salud, deportes aéreos (parapente), excursiones, tracking, deportes acuáticos y fluviales, observación de flora y fauna, turismo de convenciones y congresos.	Turismo comunitario, venta de artesanías, turismo arqueológico, city tour, gastronomía, turismo de salud, deportes aéreos (parapente), deportes acuáticos, deportes terrestres observación de flora y fauna, turismo de convenciones y congresos, turismo religioso, turismo de <b>deportes</b> y aventura, turismo de naturaleza y ecoturismo	Turismo comunitario, venta de artesanías, city tour, gastronomía, turismo arqueológico, ecoturismo y turismo de naturaleza, turismo de deportes, turismo de convenciones y congresos	<b>CT1:</b> Excursiones, observación de flora y fauna, pesca, turismo de deportes y aventura, turismo arqueológico, senderismo y tracking. <b>CT2:</b> Gastronomía, turismo arqueológico, city tour, senderismo, pesca, observación de flora y fauna, turismo religioso, ecoturismo y turismo de naturaleza

Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.2. - 54: Porcentaje de atractivos turísticos según tipo



Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011

**Actividades Turísticas:** En el 3.1.2. - 93 cuadro se describe las diversas actividades turísticas que pueden realizar los visitantes en la provincia de Loja, desagregada en: zona, área, centro, sitios de interés y conjunto turístico, conforme a la metodología utilizada en el Plan de Ordenamiento Turístico Territorial de la Zona 7.

**Circuitos Turísticos:** Loja es la ciudad que presenta mayor oferta, se han identificado algunos circuitos turísticos que agrupan a una parte de los principales atractivos naturales y culturales, especialmente aquellos que poseen una jerarquía sobre 2 y representan claras oportunidades al ser ofertados dentro de paquetes turísticos por los actores involucrados dentro de esta ciudad.

Cuadro 3.1.2. - 94: Circuito turístico en el cantón Loja

AGENCIA DE VIAJES	CIRCUITO	DESCRIPCIÓN
Vilcatur	PNP Poducarpus, Malacatos, Vilcabamba	Alimentación, guía, 4x4. \$38 por persona
	Saraguro	
	El Cisne	
	City Tour	
Turismo Andino	Museos, parque recreacional Jipiro	Dependiendo del número de personas
	Vilcabamba, El Cisne y Zamora	
Agencia de Viajes Borrero Bustamante Travel CIA LTDA	Parque Poducarpus (conociendo el bosque Nublado)	\$ 18 por persona
	City Tour: puerta de la ciudad, valles, almuerzo típico en el parque pucará	

Fuente: MINTUR-POTT, Zona 7  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.8. Trabajo y Empleo

#### 3.1.2.8.1. Población en Edad de Trabajar-PET

La Población en Edad de Trabajar comprende a todas las personas de 10 años y más. En la provincia de Loja la Población en Edad de Trabajar es de 286.461 personas, de las cuales 149.134 corresponden a mujeres y 137.327 son hombres; en el cuadro 3.1.2. - 95 se muestra la Población en Edad de Trabajar a nivel cantonal y desagregado por sexo.

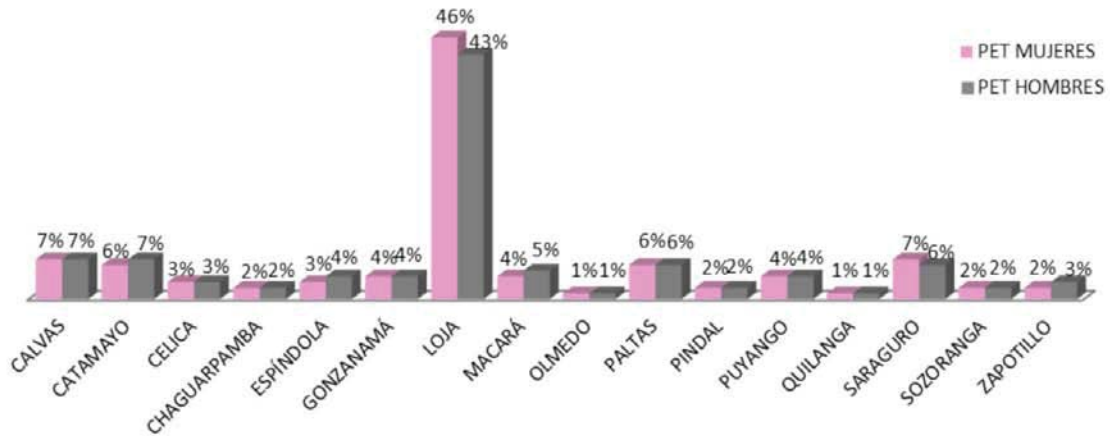


Cuadro 3.1.2. - 95: Población en edad de trabajar

CANTÓN	SEXO	POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJA	CANTÓN	SEXO	POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJA
CALVAS	<b>TOTAL</b>	<b>18.939</b>	OLMEDO	<b>TOTAL</b>	<b>4.016</b>
	Mujeres	9.769		Mujeres	2.026
	Hombres	9.170		Hombres	1.990
CATAMAYO	<b>TOTAL</b>	<b>18.646</b>	PALTAS	<b>TOTAL</b>	<b>17.257</b>
	Mujeres	9.573		Mujeres	8.825
	Hombres	9.073		Hombres	8.432
CELICA	<b>TOTAL</b>	<b>9.430</b>	PINDAL	<b>TOTAL</b>	<b>5.012</b>
	Mujeres	4.645		Mujeres	2.446
	Hombres	4.785		Hombres	2.566
CHAGUARPAMBA	<b>TOTAL</b>	<b>5.573</b>	PUYANGO	<b>TOTAL</b>	<b>10.908</b>
	Mujeres	2.725		Mujeres	5.439
	Hombres	2.848		Hombres	5.469
ESPÍNDOLA	<b>TOTAL</b>	<b>10.237</b>	QUILANGA	<b>TOTAL</b>	<b>3.151</b>
	Mujeres	5.102		Mujeres	1.572
	Hombres	5.135		Hombres	1.579
GONZANAMÁ	<b>TOTAL</b>	<b>10.599</b>	SARAGURO	<b>TOTAL</b>	<b>18.711</b>
	Mujeres	5.244		Mujeres	10.300
	Hombres	5.355		Hombres	8.411
LOJA	<b>TOTAL</b>	<b>127.853</b>	SOZORANGA	<b>TOTAL</b>	<b>5.495</b>
	Mujeres	68.678		Mujeres	2.853
	Hombres	59.175		Hombres	2.642
MACARÁ	<b>TOTAL</b>	<b>12.804</b>	ZAPOTILLO	<b>TOTAL</b>	<b>7.830</b>
	Mujeres	6.402		Mujeres	3.535
	Hombres	6.402		Hombres	4.295
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>					<b>286.461</b>

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador-SIISE, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.2. - 55: Población en edad de trabajar según sexo



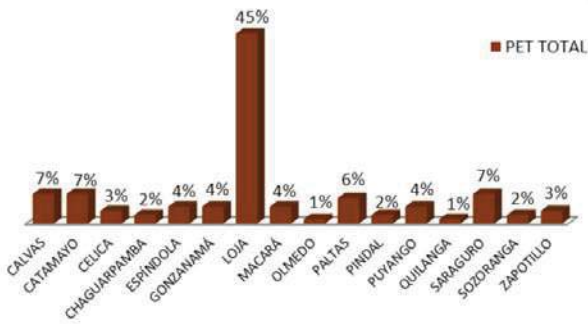
Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador-SIISE, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Como se indica en la figura 3.1.2. - 55 la mayor concentración de población en edad de trabajar según el sexo está en el Cantón Loja, con un 46% de mujeres y 43% hombres; el resto de cantones sus porcentajes con respecto al total de la provincia son menores al 7%, manteniendo un equilibrio entre mujeres y hombres.

El 45 % de la Población en Edad de Trabajar se encuentra en el cantón Loja; en los cantones de Calvas, Catamayo y Saraguro el 7 % en cada uno; el 6 % en Paltas; 4 % en Espíndola, Gonzanamá, Macará y Puyango en cada uno; Celíca y Zapotillo el 3 % respectivamente; Chaguarpamba, Pindal y Sozoranga el 2 % correspondiente a cada uno y finalmente Olmedo y Quilanga con el 1 % respectivamente.



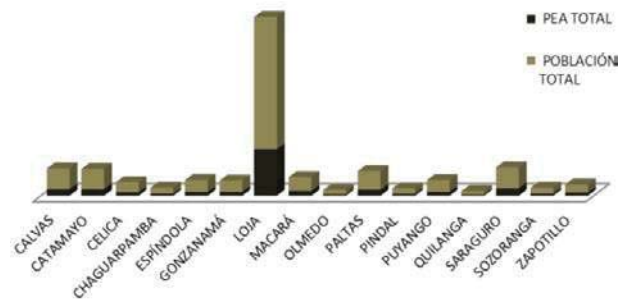
Figura 3.1.2. - 56: Población en edad de trabajar según cantón



Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador-SIISE, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

mayoritariamente las instituciones del sector público y privado y grandes comercios que son las principales fuentes de oferta laboral.

Figura 3.1.2. - 58: Población económicamente activa según cantón



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda, 2001  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.8.2. Población Económicamente Activa - PEA

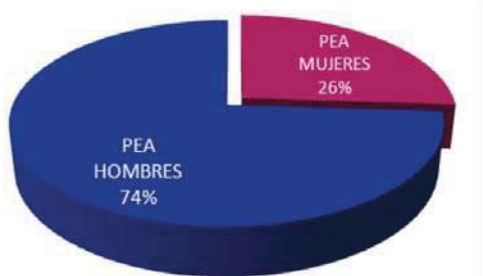
Conceptualmente la Población Económicamente Activa (PEA) está conformada por las personas de 10 años y más que: (I) han trabajado al menos una hora en la semana en tareas con o sin remuneración; (II) si bien no trabajaron, tenían algún empleo o negocio del cual estuvieron ausentes por enfermedad, huelga, licencia, vacaciones u otras causas; y (III) no comprendidas en los dos grupos anteriores, que estaban en disponibilidad de trabajar. Se excluyen las personas que se dedican solo al quehacer doméstico o solo a estudiar, así como a los que son solo pensionistas y a los impedidos de trabajar por invalidez, jubilación, etc.<sup>16</sup>

La PEA en la provincia está dedicada mayoritariamente a la agricultura y ganadería con el 19%, seguida del comercio 17% y por el grupo humano que está dedicado a la enseñanza 17%, el resto es decir el 30% de la PEA está ubicado en actividades tales como construcción, administración pública, industrias manufactureras, transporte y comunicaciones.

La caracterización del recurso humano activo emplazado en el territorio se presenta en el cuadro 3.1.2. - 96. En primer lugar el análisis corresponde al sector primario: agropecuario, forestal, silvicultura y caza; sector secundario: procesamientos industriales y sector terciario: comercio y servicios.

La PEA de la provincia de Loja es de 136.593 de los cuales 35.936 son mujeres y 100.657 son hombres, la PEA representa el 33,74% de la población total.

Figura 3.1.2. - 57: Población económicamente activa



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda, 2001  
Elaboración: GPL, 2011

En la figura 3.1.2. - 57 se representa la población total y la PEA ubicada en cada uno de los cantones, del análisis se obtiene que el mayor número de PEA corresponde al cantón Loja, donde se concentran

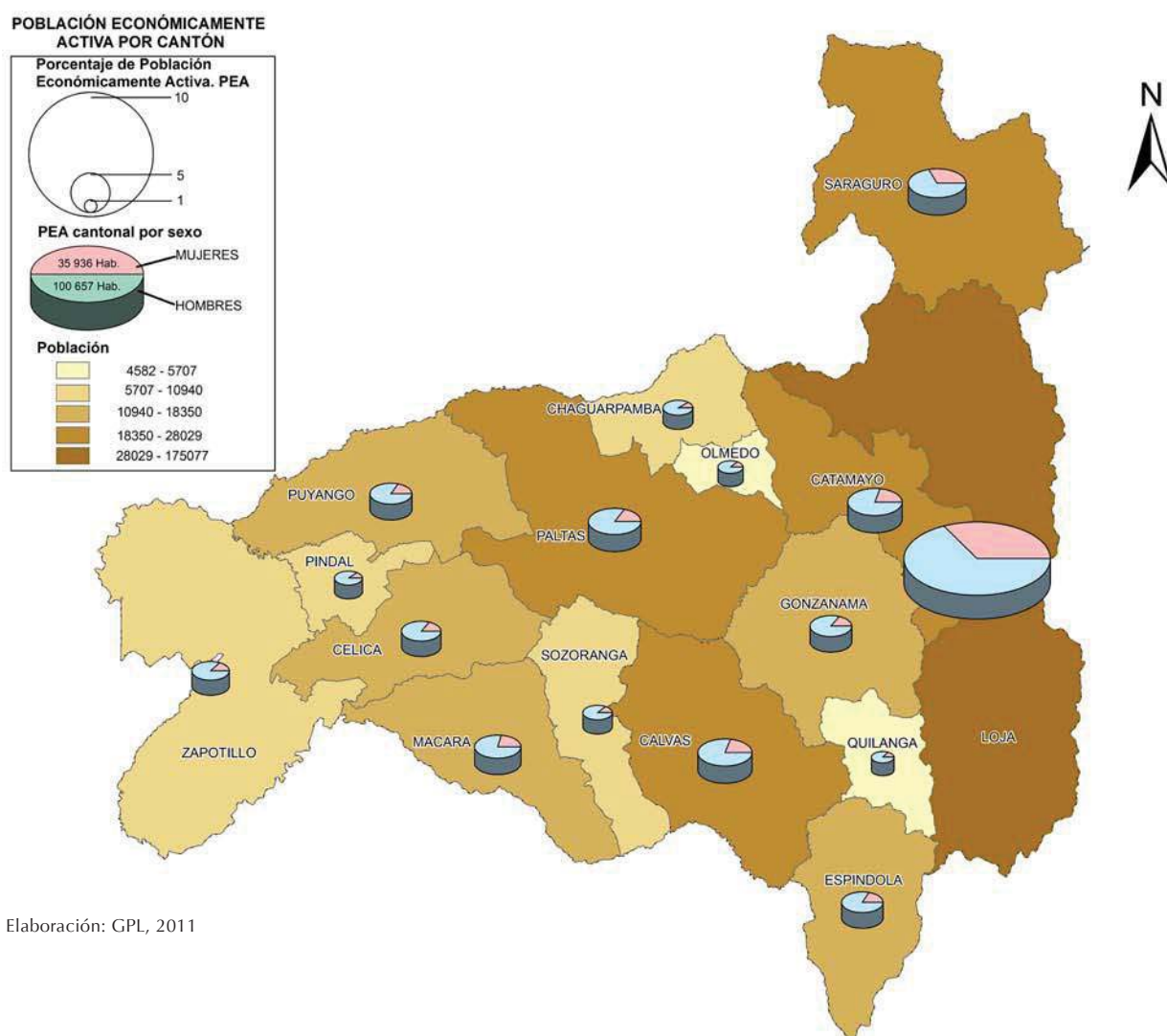


Loja es la ciudad donde existe la mayor concentración laboral, Parque Central

<sup>16</sup>Definiciones utilizadas por el INEC



Mapa 3.1.2. - 5: Población económicamente activa por cantón



Elaboración: GPL, 2011

Cuadro 3.1.2. - 96: PEA Rural por rama de actividad

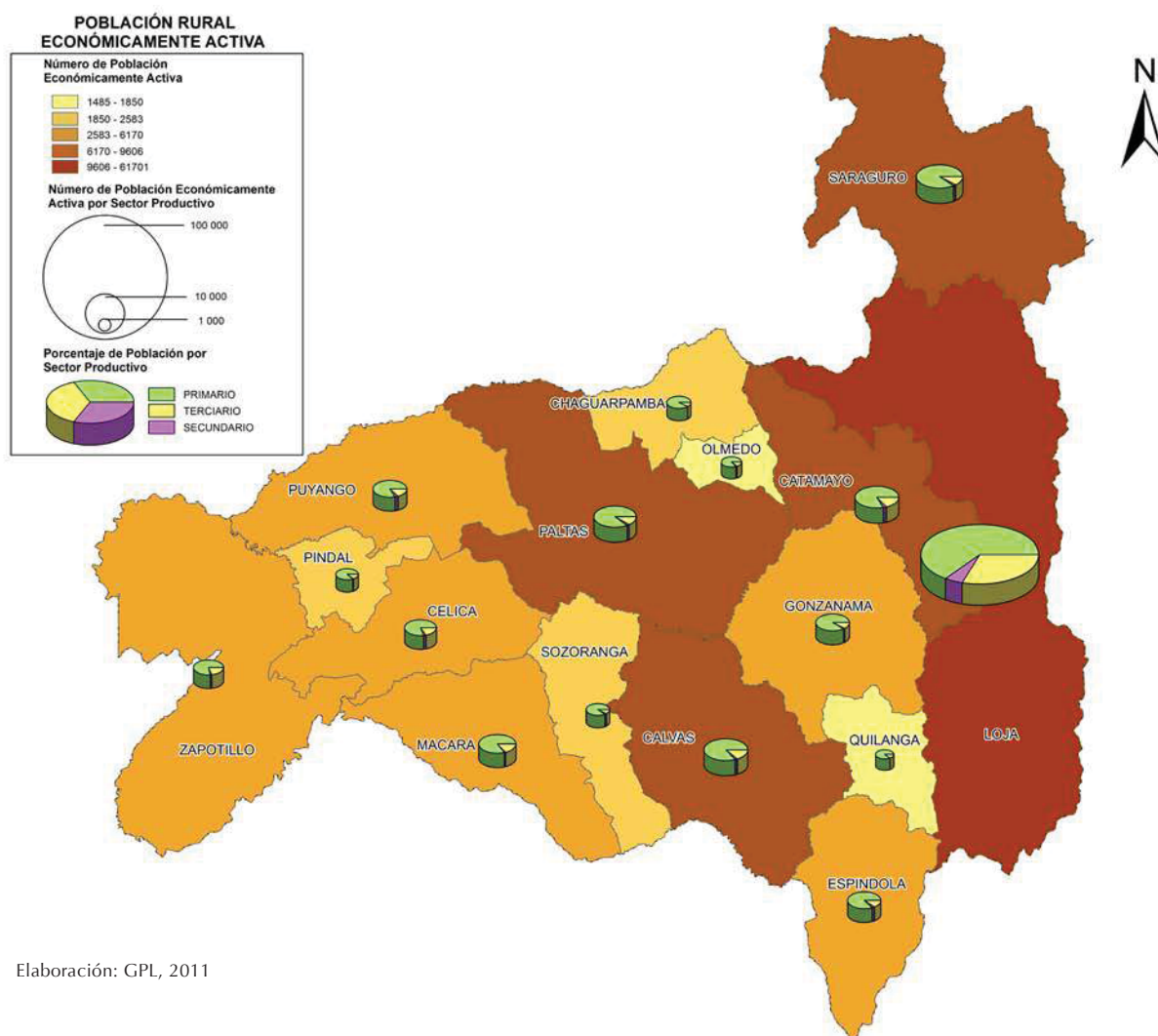
CANTÓN	PEA	% PRIMARIO RURAL	% SECUNDARIO RURAL	% TERCEARIO RURAL
CALVAS	8.467	81	2	13,18
CATAMAYO	8.474	79,37	2,85	15,03
CELICA	4.492	74,77	3,22	16,18
CHAGUARPAMBA	2.583	87,05	0,96	9,06
ESPÍNDOLA	4.961	84,1	2,82	11,52
GONZANAMÁ	5.013	87,79	1,26	9,39
LOJA	61.701	54,47	5,21	27,67
MACARÁ	6.170	80,57	1,21	14,85
OLMEDO	1.850	82,96	1,64	13,16
PALTAS	7.960	83,35	1,87	10,25
PINDAL	2.253	83,78	1,29	12,58
PUYANGO	5.057	77,13	3,66	13,51
QUILANGA	1.485	86,35	0,41	12,51
SARAGURO	9.606	84,2	1,7	9,7
SOZORANGA	2.487	84,03	2,29	9,18
ZAPOTILLO	4.034	68,34	1,84	17,7

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda, 2001  
Elaboración: GPL, 2011





Mapa 3.1.2. - 6: Población rural económicamente activa

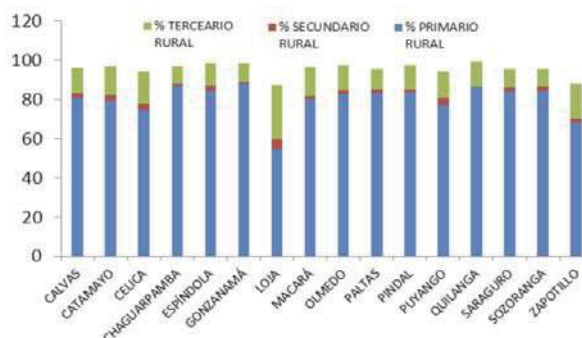


Elaboración: GPL, 2011



La población económicamente activa está dedicada mayoritariamente a la agricultura y a ganadería con el 19 %

Figura 3.1.2. - 59: PEA cantonal rural por rama de actividad



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda, 2001  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.8.3. Población Económicamente por Rama de Actividad

El 43,7% de la PEA de la provincia de Loja se dedica a la agricultura, silvicultura, caza y pesca, sien-



**Cuadro 3.1.2. - 97: PEA por rama de actividad**

RAMAS DE ACTIVIDAD	1982		1990		2001		TCA %	
	Población	%	Población	%	Población	%	82-90	90-2001
<b>TOTAL</b>	<b>99.019</b>	<b>100</b>	<b>122.410</b>	<b>100</b>	<b>136.593</b>	<b>100</b>	<b>2,7</b>	<b>1</b>
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	55.696	56,2	61.194	50	59.698	43,7	1,2	-0,2
Explotación de minas y Canteras	100	0,1	892	0,7	292	0,2	27,4	-10,2
Manufactura	4.832	4,9	5.773	4,7	6.894	5	2,2	1,6
Electricidad, gas y agua	492	0,5	322	0,3	395	0,3	-5,3	1,9
Construcción	5.721	5,8	6.524	5,3	8.996	6,6	1,6	2,9
Comercio	5.310	5,4	10.314	8,4	16.382	12	8,3	4,2
Transporte	2.691	2,7	2.922	2,4	5.483	4	1	5,7
Establecimientos financieros	548	0,6	1.010	0,8	1.212	0,9	7,6	7,1
Servicios	21.226	21,4	31.059	25,4	27.211	19,9	4,8	-1,2
Actividades no bien Especificadas*	588	0,6	1.647	1,3	8.574	6,3	12,9	15
Trabajador nuevo	1.815	1,8	753	0,6	456	0,3	-11	-4,6
<b>TCA = Tasa de Crecimiento Anual</b>								

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda, 2001  
Elaboración: GPL, 2011

do éstas las principales actividades de la provincia; seguido de las actividades de servicios con el 19,9 % y el comercio con 12 %; las actividades de construcción que representa el 6,6% de la PEA; actividades no bien especificadas con el 6,3 %, manufactura con el 5 % y por último el transporte con el 4 %.

Por otro lado, las actividades de menor importancia para la provincia son: establecimientos financieros con el 0,9 %; electricidad, gas y agua con el 0,3 % al igual que trabajador nuevo y explotación de minas y finalmente canteras que constituye el 0,2 %.

La PEA de mayor crecimiento es la de los sectores no especificados que mantienen una tasa de crecimiento del 15 %, además del sector financiero,

transportes y comercio con una tasa de crecimiento del 7,1 %, 5,7 % y 4,2 % respectivamente, esto para la década de 1990-2001, como se aprecia en el cuadro a continuación.

Por el contrario, los sectores de (minas y canteras) y el de (nuevos trabajadores) son los que presentan una mayor tasa en descenso con el -10,2% y el -4,6% respectivamente.

En el cuadro 3.1.2. - 98 se indica la población total y la relación entre la población en edad de trabajar y la económicamente activa a nivel cantonal, donde se observa que la mayor concentración está en la capital provincial.



**El comercio representa el 12 % de las actividades en las que se ocupa la población económicamente activa**

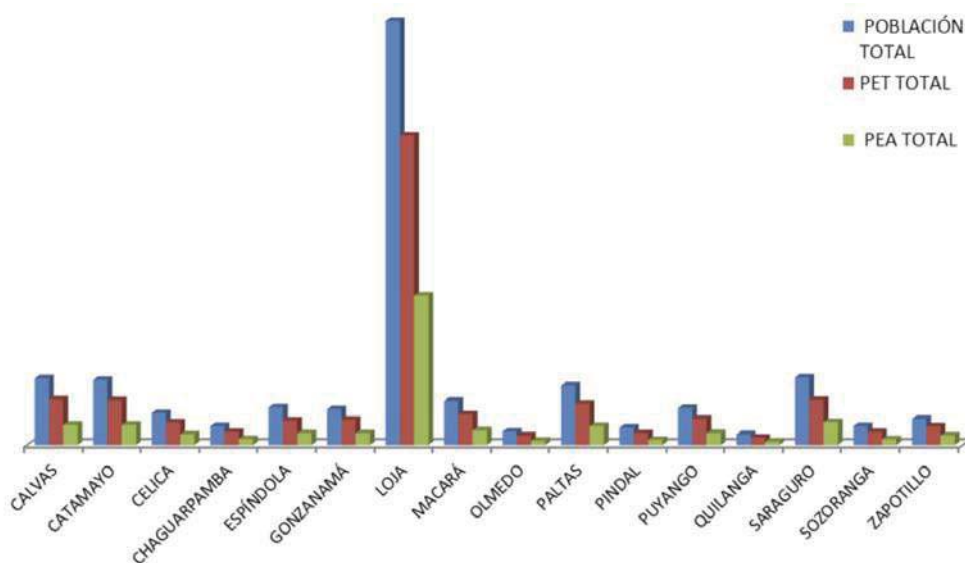
**Cuadro 3.1.2. - 98: Población total en relación a la PET y PEA**

CANTÓN	POBLACIÓN TOTAL	PET TOTAL	PEA TOTAL
CALVAS	27.604	18.939	8.467
CATAMAYO	27.000	18.646	8.474
CELICA	13.358	9.430	4.492
CHAGUARPAMBA	7.898	5.573	2.583
ESPÍNDOLA	15.750	10.237	4.961
GONZANAMÁ	14.987	10.599	5.013
LOJA	175.077	127.853	61.701
MACARÁ	18.350	12.804	6.170
OLMEDO	5.707	4.016	1.850
PALTAS	24.703	17.257	7.960
PINDAL	7.351	5.012	2.253
PUYANGO	15.505	10.908	5.057
QUILANGA	4.582	3.151	1.485
SARAGURO	28.029	18.711	9.606
SOZORANGA	7.994	5.495	2.487
ZAPOTILLO	10.940	7.830	4.034

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda, 2001  
Elaboración: GPL, 2011



Figura 3.1.2. - 60: Población total, PET y PEA por cantones



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda, 2001  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.8.4. Población Ocupada

Se distinguen dos clasificaciones, por un lado la población ocupada por la rama de actividad y la población ocupada por grupo de ocupación.

**Rama de actividad:** Elemento de la clasificación de actividades que permite ubicar al establecimiento principal donde trabaja o ha trabajado la persona. Se utiliza la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas CIIU.

**Grupo de Ocupación:** Cargo, empleo, o puesto de trabajo específico declarado, en el cual una persona económicamente activa (ocupada o cesante) ejerce o ha ejercido su trabajo, sin importar su profesión u oficio.

La mayor concentración de población ocupada por rama de actividad está en la agricultura, ganadería, caza y actividades de servicio, con un total de 59.601 y en segundo lugar la población que se dedica al comercio por menor, (excepto el comercio de vehículos) con 12.022 personas en toda la provincia; en cuanto al sector de la población ocupada por grupo de ocupación se destacan: agricultores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias con 32.971 personas y los modelos, vendedores y demostradores con 9.999 personas, estos dos indicadores se relacionan directamente (ver anexo 3.1.2. - 4).

### 3.1.2.8.5. Empleo

Las sociedades alrededor del mundo han plan-

teado al empleo como un derecho universal y un deber social. La constitución política del Ecuador resalta el papel del Estado en buscar la reducción y la eliminación del desempleo y subempleo, propender el pleno empleo y el mejoramiento de salarios e incorporar al tema del empleo como objetivo económico y social permanente dentro del sistema de planificación nacional.

A inicios de 2010, todavía se sienten los estragos de la crisis financiera internacional, sobre todo en los indicadores de empleo. Lo más preocupante es que a nivel mundial las variables de empleo son menos propensas a evolucionar favorablemente que otras variables económicas. De esta manera, se evidenció que aunque la mayoría de economías del mundo, en especial las desarrolladas, comenzaron a crecer a partir del segundo semestre de 2009, el desempleo no ha bajado en las mismas proporciones ni con la misma rapidez en nuestro país.

### 3.1.2.8.6. Tasa de Ocupación Plena

Este indicador es clave en el sentido de conocer el porcentaje de personas que se incorporan y desarrollan adecuadamente en el mercado laboral, por ello dentro de las políticas públicas se busca que ésta tasa sea lo más alta posible.

En el análisis realizado se ha constatado que, el primer semestre de 2010 el porcentaje de ocupados plenos fue de 21,12%, siendo la más baja entre los años 2007 al 2010 y a diciembre del mismo año de





26,21%, esto a nivel de la provincia.

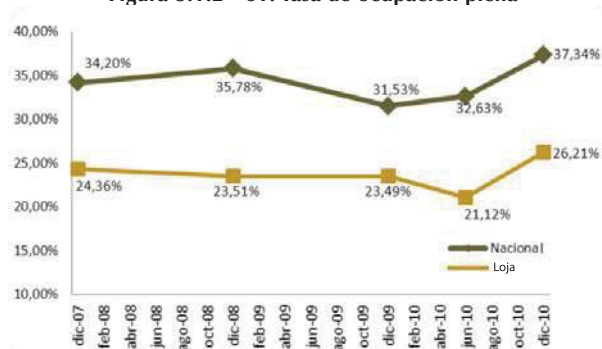
En el cuadro 3.1.2. - 99 se indican los porcentajes de la tasa de ocupación plena a nivel nacional como de la provincia y las variaciones de las tasas de los años 2007 al 2010.

**Cuadro 3.1.2. - 99: Tasa de ocupación plena**

UBICACIÓN	Tasa de Ocupación Plena (%)				
	dic-07	dic-08	dic-09	jun-10	dic-10
NACIONAL	34,20	35,78	31,53	32,63	37,34
PROVINCIAL	24,36	23,51	23,49	21,12	26,21

Fuente: Sistema Nacional de Información- SIN, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

**Figura 3.1.2 - 61: Tasa de ocupación plena**



Fuente: Sistema Nacional de Información- SIN, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

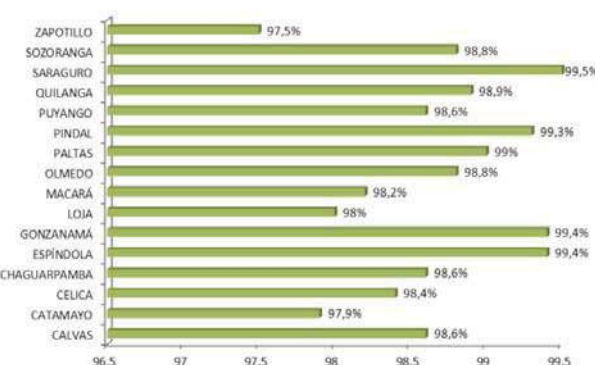
La tasa global de ocupación hace referencia al porcentaje de personas de la PEA que se encuentran ocupadas. En todos los cantones de la provincia de Loja la tasa global de ocupación se encuentra en porcentajes mayores al 95 % de la PEA total lo que se puede observar en el cuadro 3.1.2. - 100.

**Cuadro 3.1.2 - 100: Tasa Global de Ocupación según cantones**

CANTÓN	PORCENTAJE (%)	OCUPADOS (Hab)	PEA 12 AÑOS Y MÁS (Hab)
CALVAS	98,6	8.352	8.467
CATAMAYO	97,9	8.300	8.474
CELICA	98,4	4.420	4.492
CHAGUARPAMBA	98,6	2.547	2.583
ESPÍNDOLA	99,4	4.930	4.961
GONZANAMÁ	99,4	4.985	5.013
LOJA	98	60.452	61.701
MACARÁ	98,2	6.058	6.170
OLMEDO	98,8	1.827	1.850
PALTAS	99	7.882	7.960
PINDAL	99,3	2.237	2.253
PUYANGO	98,6	4.987	5.057
QUILANGA	98,9	1.469	1.485
SARAGURO	99,5	9.555	9.606
SOZORANGA	98,8	2.456	2.487
ZAPOTILLO	97,5	3.932	4.034

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador- SIISE, 2008  
Elaboración: GPL, 2011

**Figura 3.1.2 - 62: Porcentaje de la tasa global de ocupación**



Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador- SIISE, 2008

Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.8.7. DESEMPLEO

El desempleo constituye el paro forzoso o desocupación de los asalariados que pueden y quieren trabajar pero no encuentran un puesto de trabajo, el no poder encontrar un trabajo es un grave problema debido a los costes humanos derivados de la privación y del sentimiento de rechazo y de fracaso personal. La proporción de trabajadores desempleados también muestra si se están aprovechando adecuadamente los recursos humanos del país y sirve como índice de la actividad económica.

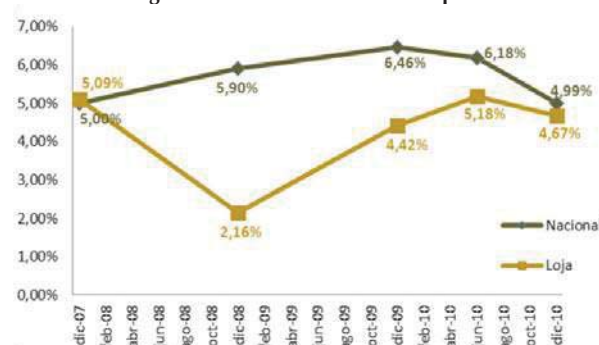
**Tasa de Desempleo:** Es la cantidad de desempleados sobre la población económicamente activa. La tasa de desempleo a diciembre de 2010 se ubicó en 4,67 % y durante los años 2007 al 2008 se registró la menor tasa de desempleo con el 2,16 %. En el cuadro 3.1.2. - 101 se registra la tasa de desempleo durante los años 2007 al 2010 y sus variaciones a nivel nacional y provincial.

**Cuadro 3.1.2. - 101: Tasa de desempleo**

UBICACIÓN	Tasa de Desempleo (%)				
	dic-07	dic-08	dic-09	jun-10	dic-10
NACIONAL	5,00	5,90	6,46	6,18	4,99
PROVINCIAL	5,09	2,16	4,42	5,18	4,67

Fuente: Sistema Nacional de Información- SIN, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

**Figura 3.1.2 - 63: Tasa de desempleo**



Fuente: Sistema Nacional de Información- SIN, 2010  
Elaboración: GPL, 2011





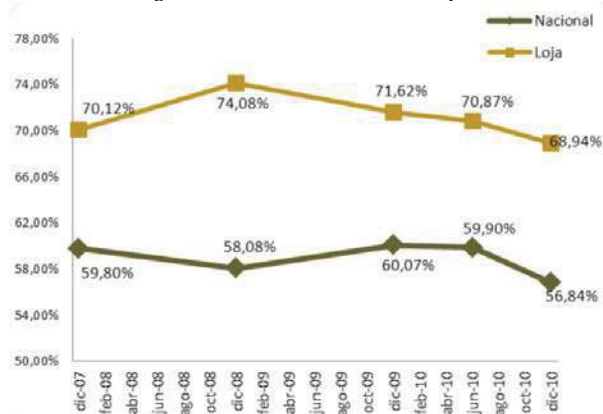
**Tasa de Subempleo Bruto:** Es el porcentaje de la población laboral que no tiene empleo, que busca trabajo activamente y que no han sido despedidos temporalmente. De acuerdo a la información obtenido de los años 2007 al 2010 el promedio de la tasa de subempleo se ubica en el 68,94 %, durante éste periodo la mayor tasa de subempleo se registró en el 2008 con 74,08 %, a pesar de que la dolarización ha traído mayor estabilidad económica no ha tenido un efecto determinante dentro del mercado laboral de la provincia de Loja; datos que se muestran en el cuadro 3.1.2. - 102 y en la figura 3.1.2. - 64 donde se representan las variaciones de la tasa de subempleo a nivel nacional y de la provincia.

**Cuadro 3.1.2 - 102: Tasa de Subempleo**

UBICACIÓN	Tasa de Subempleo (%)				
	dic-07	dic-08	dic-09	jun-10	dic-10
NACIONAL	59,80	58,08	60,07	59,90	56,84
PROVINCIAL	70,12	74,08	71,62	70,87	68,94

Fuente: Sistema Nacional de Información- SIN, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

**Figura 3.1.2 - 64: Tasa de subempleo**

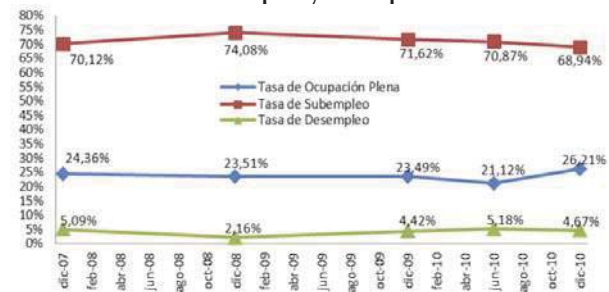


Fuente: Sistema Nacional de Información- SIN, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Podría afirmarse que los niveles de subempleo y desempleo en la provincia de Loja se atribuyen a causas de tipo estructural y deja entrever las falencias que tiene el sistema económico ecuatoriano,

puesto que se considera al empleo pleno como el medio más idóneo para que una persona o familia en general tenga una adecuada condición de vida, pueda salir de la pobreza y de esta manera se mejore la distribución de la riqueza en la sociedad.

**Figura 3.1.2 - 65: Tasa de ocupación plena, subempleo y desempleo**



Fuente: Sistema Nacional de Información- SIN, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

En la figura anterior se representan las tasas de ocupación plena, subempleo y desempleo durante los años 2007 al 2010 de nuestra provincia.

### 3.1.2.9. Formas de organización de la producción

#### 3.1.2.9.1. Comercialización

En cuanto a la comercialización, un total de 36.398 productores venden su producción fuera de la finca y 16.103 en la finca; los intermediarios son el principal tipo de compradores, llegando a un total de 44.642.

El 85 % de los productores venden su producción a los intermediarios, el 14 % directamente al consumidor y el 1 % al procesador industrial, estos resultados nos demuestran que existe una larga cadena de comercialización que impide que los productores tengan precios justos en su producción.

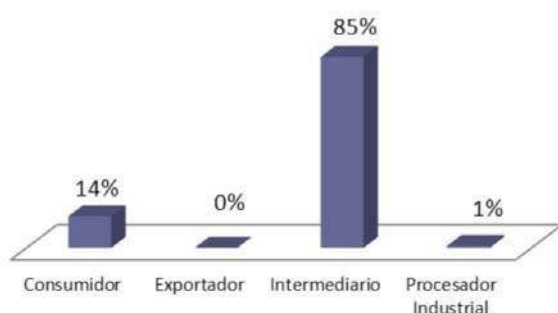
**Cuadro 3.1.2. - 103: Número de UPAS por comercialización de la producción**

TAMAÑOS DE UPA	LUGAR DE VENTA DE LA MAYOR PARTE DE LA PRODUCCIÓN	PRINCIPAL TIPO DE COMPRADOR					
		En la UPA	Fuera de la UPA	Consumidor	Intermediario	Procesador industrial	Exportador
TOTAL	UPAs	16.103	36.398	7.392	44.642	462	5

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011



Figura 3.1.2 - 66: Porcentaje de comercialización de la producción



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011



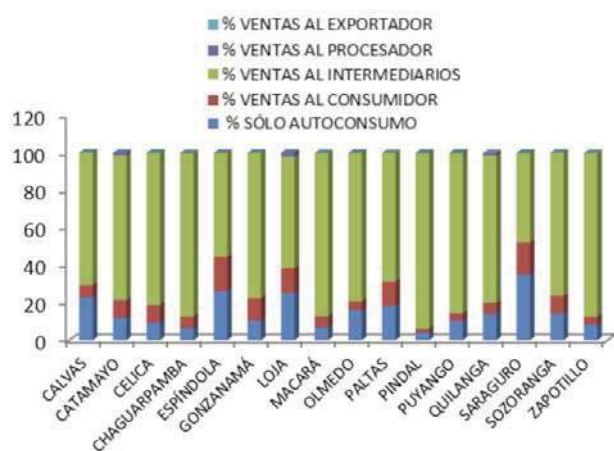
El 85 % de la producción es comercializado a través de intermediarios, Sacapalca

Cuadro 3.1.2. - 104: Comercialización de producción agrícola según cantón

CANTÓN	% SÓLO AUTOCONSUMO	% VENTAS AL CONSUMIDOR	% VENTAS A INTERMEDIARIOS	% DE VENTAS AL PROCESADOR	% DE VENTAS AL EXPORTADOR
CALVAS	22,9	6,5	70,6	0,1	0
CATAMAYO	11,7	9,7	77,2	1,4	0
CELICA	9,4	9,4	81,1	0,1	0
CHAGUARPAMBA	6,6	6	87,2	0,1	0
ESPÍNDOLA	26,2	18,2	55,5	0,1	0
GONZANAMÁ	10,6	11,8	77,5	0,1	0
LOJA	25,2	13,2	59,4	2,2	0
MACARÁ	6,8	6	87,1	0	0
OLMEDO	16	4,8	79,1	0,1	0
PALTAS	18,4	13	68,5	0	0
PINDAL	4	2,1	93,7	0,2	0
PUYANGO	10,4	4	85,4	0,2	0
QUILANGA	14,1	5,8	78,6	1,2	0,2
SARAGURO	35,2	17	47,6	0,2	0
SOZORANGA	14,2	9,5	76,3	0	0
ZAPOTILLO	8,5	4,1	87,3	0	0

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador-SIISE, 2008  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.2 - 67: Porcentaje de comercialización de las unidades de producción agropecuarias



Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador-SIISE, 2008  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.9.2. Condición Jurídica de los Predios

En la provincia existen 65.625 Unidades de Producción Agropecuaria (UPAs) con una superficie de 994.854 hectáreas, la condición jurídica que predomina es la individual con 64.776 UPAs.

Cuadro 3.1.2. - 105: Característica principales de las UPAs

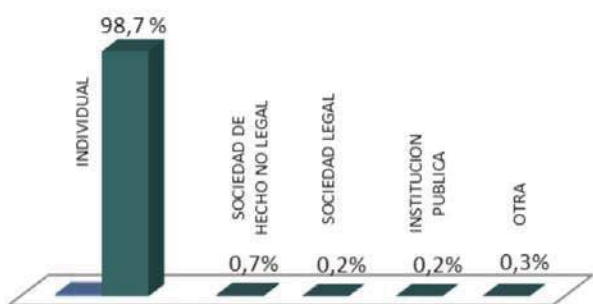
CONDICION JURIDICA	UPAs	ha
LOJA	65.625	994.854
INDIVIDUAL	64.776	850.858
SOCIEDAD DE HECHO NO LEGAL	438	45.577
SOCIEDAD LEGAL	100	72.175
INSTITUCION PUBLICA	117	6.227
OTRA	194	20.018

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011



La condición jurídica de las 65.625 UPAS se distribuyen así: el 98,7 % son individuales, el 0,7 % pertenecen a las sociedades de hecho no legal, 0,3 % tienen otra condición jurídica y el 0,2 % corresponden a las sociedades legales y las Instituciones públicas.

Figura 3.1.2 - 68: Porcentaje de condición jurídica de las UPAS



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.9.3. Forma de Tenencia de la Tierra

Las 65.625 UPAs existentes en la provincia tienen siete formas de tenencia de la tierra, de estas hay con un total de 44.936 UPAs con título propio y con una superficie de 743.891 hectáreas.

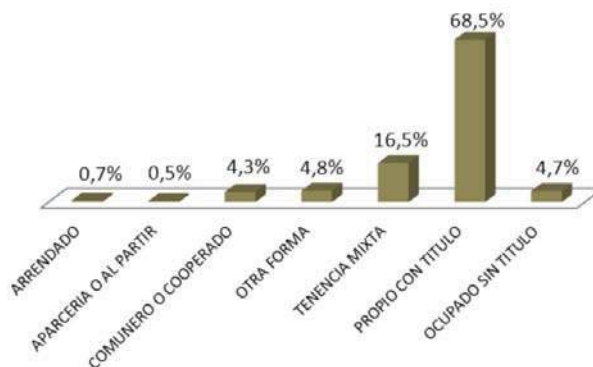
Cuadro 3.1.2. - 106: UPAs según formas de tenencia de la tierra

FORMAS DE TENENCIA	UPAs	ha
ARRENDADO	482	3.771
APARCERIA O AL PARTIR	319	4.127
COMUNERO O COOPERADO	2.818	58.931
OTRA FORMA	3.163	31.850
TENENCIA MIXTA	10.843	127.495
PROPIO CON TITULO	44.936	743.891
OCUPADO SIN TITULO	3.064	24.790

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

De las 65.625 UPAs el 68,5 % son propias con título, el 16,5 % son de tenencia mixta, el 4,8 % otra forma de tenencia, 4,7% ocupadas sin título, 4,3 % son de propiedad de comunas y cooperativas, 0,7 % se encuentran arrendadas y 0,5% se encuentran utilizadas por aparcerías.

Figura 3.1.2 - 69: Porcentaje de tenencia de la tierra



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.9.4. Características Principales de los Productores:

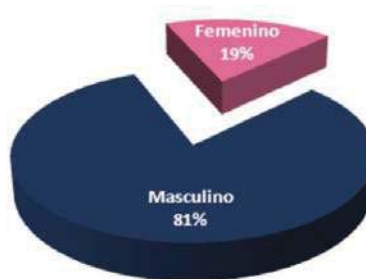
De los 65.625 productores existentes en la provincia, 53.438 son hombres que representan el 81 % y 12.187 mujeres que representa el 19 %.

Cuadro 3.1.2. - 107: Productores según Género

SEXO	TOTAL
MASCULINO	53.438
FEMENINO	12.187
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>	<b>65.625</b>

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.2 - 70: Porcentaje de productores según género



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

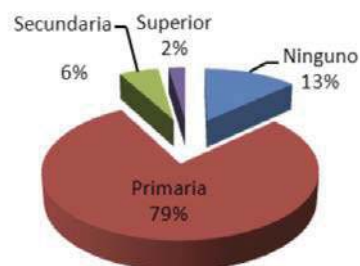
El 79 % de los productores tienen instrucción primaria, el 13 % no tienen ningún nivel de instrucción, el 6 % cuentan con instrucción secundaria y solo el 2 % cuenta con instrucción superior. Estos indicadores nos demuestran la necesidad de establecer un sistema de capacitación permanente a los productores agropecuarios, principalmente en innovaciones tecnológicas logradas hasta la actualidad.



Cuadro 3.1.2. - 108: Nivel de Instrucción

NIVEL DE INSTRUCCION APROBADO	TOTAL
Ninguno	8.601
Primaria	51.818
Secundaria	3.653
Superior	1.553
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>	<b>65.625</b>

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

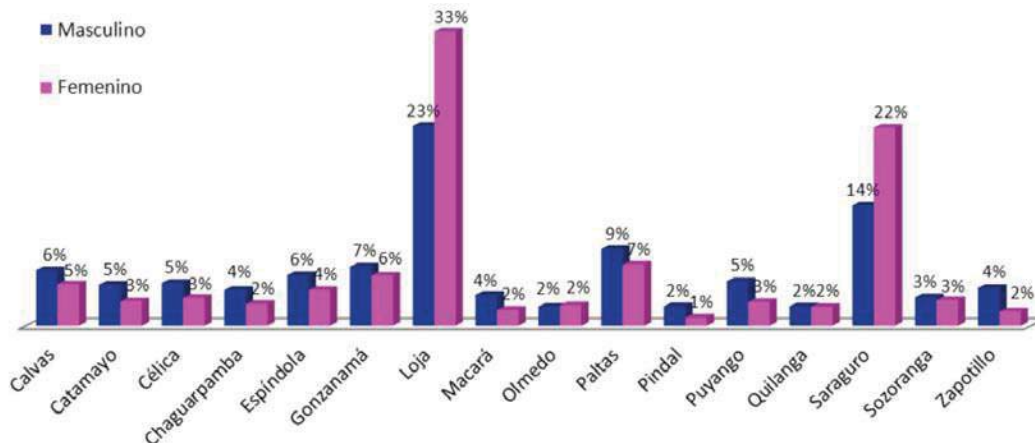
Figura 3.1.2 - 71: Porcentaje de nivel de instrucción

Cuadro 3.1.2. - 109: Productores según género y nivel de instrucción por cantones

CANTON	TOTAL	SEXO		NIVEL DE INSTRUCCIÓN FORMAL			
		Masculino	Femenino	Ninguno	Primaria	Secundaria	Superior
<b>TOTAL</b>	<b>65.625</b>	<b>53.438</b>	<b>12.187</b>	<b>8.601</b>	<b>51.818</b>	<b>3.653</b>	<b>1.553</b>
CALVAS	3.946	3.372	573	303	3.314	208	122
CATAMAYO	2.828	2.490	338	128	2.345	234	121
CÉLICA	2.971	2.585	386	234	2.605	99	34
CHAGUARPAMBA	2.466	2.166	300	165	2.136	139	27
ESPÍNDOLA	3.557	3.062	495	684	2.753	84	35
GONZANAMÁ	4.276	3.584	692	299	3.661	235	81
LOJA	16.187	12.122	4.066	1.807	12.464	1.139	778
MACARÁ	2.101	1.880	220	173	1.675	207	46
OLMEDO	1.436	1.153	283	123	1.286	21	6
PALTAS	5.496	4.650	845	553	4.499	357	87
PINDAL	1.296	1.184	112	152	1.090	44	10
PUYANGO	3.028	2.700	328	529	2.376	95	28
QUILANGA	1.436	1.176	261	170	1.177	73	18
SARAGURO	10.030	7.294	2.736	2.749	6.570	587	124
SOZORANGA	2.076	1.722	354	152	1.838	61	26
ZAPOTILLO	2.494	2.295	199	383	2.030	71	11

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.2 - 72: Productores según género por cantones



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

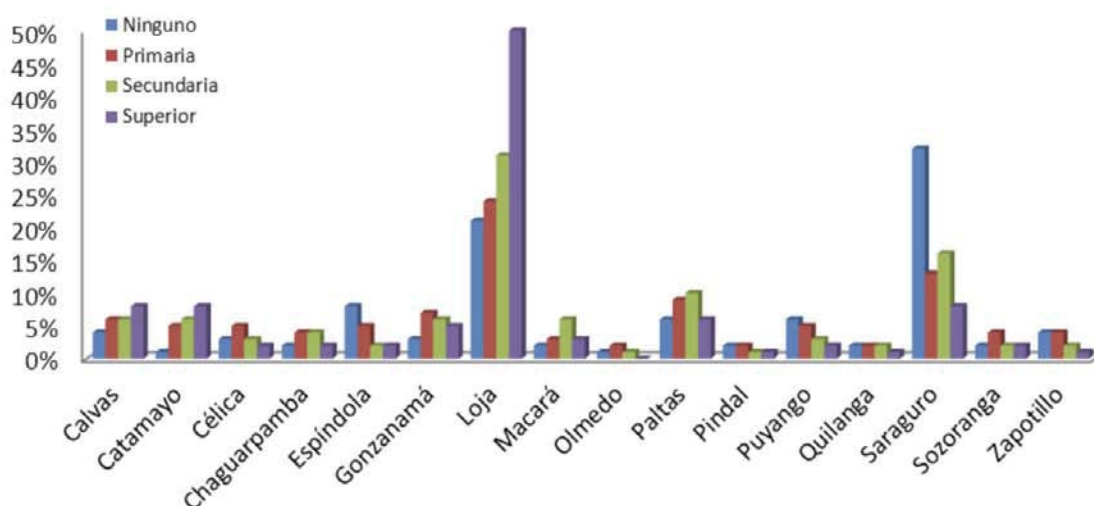
En el cuadro 3.1.2. - 109 se puede observar el número de productores masculino y femenino, así como el nivel de instrucción formal que han aprobado en cada uno de los dieciséis cantones de la provincia de Loja. En la figura 3.1.2. - 72 se representa en porcenta-

jes el nivel de instrucción de los productores de acuerdo al género, de los cuales se destacan dos cantones: Loja con 23 % de hombres y el 33 % de mujeres y Saraguro con el 14 % de hombres y el 22 % de mujeres.





Figura 3.1.2 - 73: Porcentaje de productores según nivel de instrucción por cantones



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

Se puede indicar que el 50 % de los productores que pertenecen al cantón Loja tienen un nivel de instrucción superior, el 31 % secundaria, el 24 % primaria y el 21 % ningún tipo de instrucción; el segundo cantón con mayor incidencia constituye Saraguro, debido a que el 32 % de sus productores no han tenido ningún tipo de instrucción, el 13 % tiene primaria, el 16% secundaria y el 8% superior.

### 3.1.2.10. Mercado de capitales y financiación de las inversiones

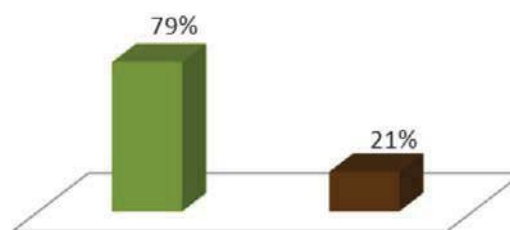
#### 3.1.2.10.1. Origen de los Ingresos

Los 51.767 productores a nivel de la provincia tienen como fuente principal de sus ingresos las actividades agropecuarias, que constituye el 79%; en tanto que el 21 % de los productores es decir 13.858, las actividades no agropecuarias, lo que indica que en la actualidad el sector agropecuario continúa siendo importante a pesar de los ingresos provenientes de la migración.



Las actividades agropecuarias representan el 79 % de origen de los ingresos a nivel provincial

Figura 3.1.2. 74: Porcentaje del origen de los ingresos



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL 2011

Entre los ingresos provenientes de las actividades no agropecuarias se tiene que el 38 % pertenece a servicios y de otro origen cada uno, el 16 % corresponde al comercio, el 7 % al sector primario de actividades no agropecuarias y apenas el 1 % a la industria.

Cuadro 3.1.2 - 110: Origen de los ingresos

ORIGEN PRINCIPAL DE LOS INGRESOS		TOTAL
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>	<b>Productores</b>	<b>65.625</b>
	<b>ha</b>	<b>994.854</b>
ACTIVIDADES AGROPECUARIAS	Productores	51.767
	Hectáreas	851.279
ACTIVIDADES NO AGROPECUARIAS	Productores	13.858
	Hectáreas	143.575

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL 2011

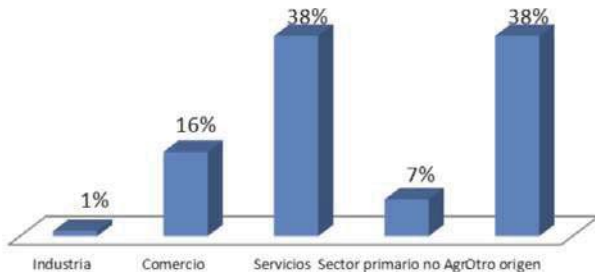


**Cuadro 3.1.2. - 111: Ingresos no agropecuarios**

ORIGEN PRINCIPAL DE LOS INGRESOS NO AGROPECUARIOS		TOTAL
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>	<b>Productores</b>	13.858
	<b>Hectáreas</b>	143.575
INDUSTRIA	Productores	182
	Hectáreas	3.034
COMERCIO	Productores	2.204
	Hectáreas	46.555
SERVICIOS	Productores	5.207
	Hectáreas	37.679
SECTOR PRIMARIO, NO AGROPECUARIO	Productores	935
	Hectáreas	17.158
OTRO ORIGEN	Productores	5.331
	Hectáreas	39.150

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

**Figura 3.1.2. - 75: Porcentaje de ingresos no agropecuarios**



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.10.2. Crédito Agropecuario

A nivel provincial se solicitaron para la producción agropecuaria 2.732 créditos, esto según el III Censo Nacional Agropecuario, 2000; entre las principales fuentes de crédito en la provincia se encuentran el Banco Nacional de Fomento y las Cooperativas de Ahorro y Crédito que atienden a 985 y 716 productores respectivamente, esto se debe a la presencia de estas instituciones en todo el territorio provincial.

**Cuadro 3.1.2. - 112: Fuente principal del crédito**

FUENTE PRINCIPAL DEL CRÉDITO OBTENIDO	PRODUCTORES	ha
<b>TOTAL</b>	<b>2.732</b>	<b>83.637</b>
Banco privado	235	11.872
Banco Nacional de Fomento	985	53.989
Cooperativa de ahorro y crédito	716	7.200
Empresa procesadora	3	*
Prestamista (Chulquero)	458	5.572
Intermediario	10	
Familiar	184	1.308
Fundación u ONG	73	1.261
Otra fuente	68	2.316

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

En la figura 3.1.2. 76 se indica el análisis de los créditos otorgados destacando: el Banco Nacional de Fomento con el 36 %, seguido de las Cooperativas de Ahorro y Crédito con 26 % y los prestamistas el 17 %.

**Figura 3.1.2 - 76: Porcentaje de la fuente principal del crédito**

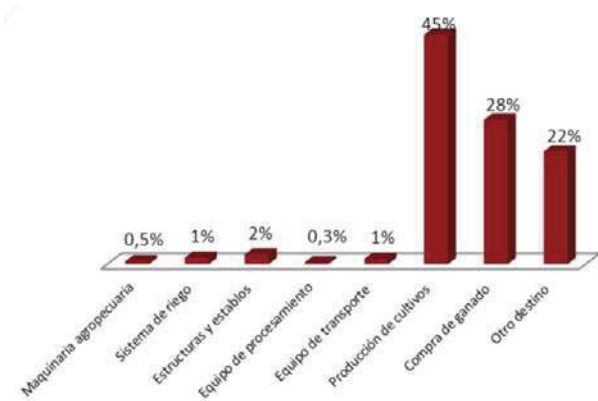


Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.10.3. Destino del Crédito

Los productores destinan los créditos obtenidos para la producción de cultivos el 45 %, para la compra de ganado el 28 %, otros destinos 22 %, estructuras y establos el 2 % y para sistemas de riego apenas el 1 %.

**Figura 3.1.2 - 77: Porcentaje de destino del crédito**



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

A nivel cantonal los productores destinan los créditos para la producción de cultivos que suman un total de 1.223, seguido de la compra de ganado con 770 créditos, datos que se detallan en el cuadro 3.1.2. - 113.



Cuadro 3.1.2. - 113: Número de créditos según cantones

CANTON	TOTAL	Producción de cultivos	Compra de ganado	Maquinaria agropecuaria	Sistema de riego	Otro destino
<b>TOTAL</b>	<b>2.732</b>	<b>1,223</b>	<b>770</b>	<b>15</b>	<b>35</b>	<b>689</b>
CALVAS	134	38	48			49
CATAMAYO	267	183	39	7	4	36
CÉLICA	159	59	96			4
CHAGUARPAMBA	49	31	8	5		4
ESPÍNDOLA	244	132	76			36
GONZANAMÁ	95	42	31			21
LOJA	644	188	111		29	316
MACARÁ	104	64	25	4		1
OLMEDO	24	16				8
PALTAS	207	102	47			57
PINDAL	45	31	6		2	6
PUYANGO	218	102	96			21
QUILANGA	71	49	16			6
SOZORANGA	31	26	3			0
ZAPOTILLO	197	72	112	1		12

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

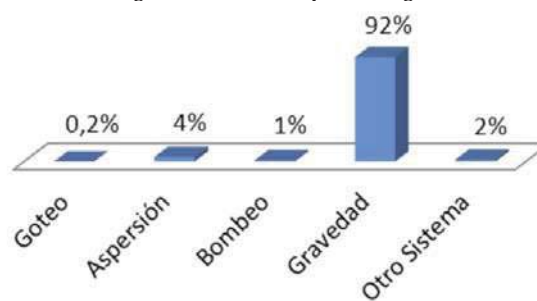
### 3.1.2.11. Infraestructura de apoyo a la producción

#### 3.1.2.11.1. Riego

Según el III Censo Nacional Agropecuario, 2000, en la provincia se riega 41.158 ha que beneficia a 22.437 UPAs, a través de diferentes sistemas de riego.

El riego por gravedad cubre el 92 % de la superficie regada, el de aspersión el 4 %, otros sistemas el 2 %, bombeo 1 % y goteo es muy limitado con apenas el 0,2 %. De los datos señalados se deduce que la provincia de Loja no ha tecnificado el riego, manteniéndose el método tradicional, es decir por gravedad.

Figura 3.1.2. - 78: Tipo de Riego



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

En el cuadro 3.1.2. - 114 se describe la superficie por sistemas de riego; el cantón con mayor superficie regada es Paltas con 5.500 ha, lo que significa el 16 % y la menor superficie es Zapotillo con 203 ha por gravedad, lo que corresponde apenas al 1 %

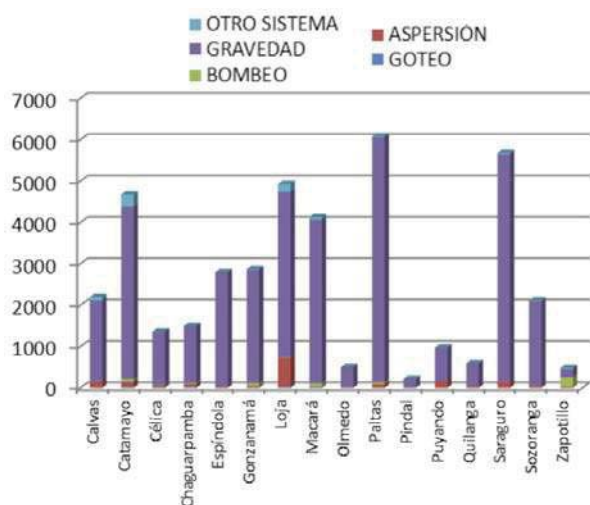
Cuadro 3.1.2. - 114: Superficie por sistemas de riego según cantón

CANTÓN	GOTEO	ASPERSION	BOMBEO	GRAVEDAD	OTRO SISTEMA
	ha	ha	ha	ha	ha
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>1.717</b>	<b>561</b>	<b>38.037</b>	<b>758</b>
CALVAS	1	158	3	1.961	76
CATAMAYO	8	142	62	4.173	297
CELICA	11	48	15	1.288	4
CHAGUARPAMBA	25	70	20	1.388	3
ESPÍNDOLA	0	33	2	2.759	2
GONZANAMÁ	1	40	71	2.742	16
LOJA	16	715	12	3.998	192
MACARÁ	17	13	84	3.952	68
OLMEDO	0	7	0	495	0
PALTAS	0	90	47	5.930	15
PINDAL	0	5	0	213	1
PUYANGO	0	163	0	813	3
QUILANGA	3	30	1	562	0
SARAGURO	0	149	4	5.500	38
SOZORANGA	4	33	2	2.058	20
ZAPOTILLO	0	21	239	203	21

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

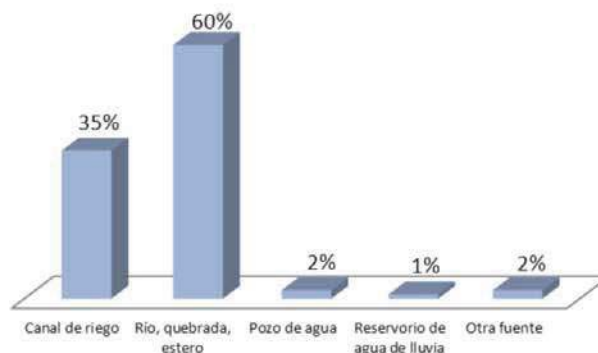


Figura 3.1.2 - 79: Número de hectáreas y tipo de riego según cantón



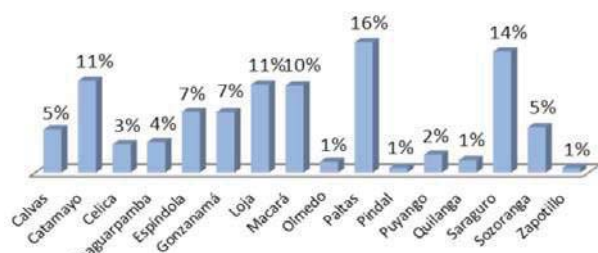
Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.2 - 81: Porcentaje para fuentes de riego



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.2 - 80: Sistemas de riego según cantón



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.11.3. Infraestructura Productiva

La infraestructura agroproductiva de la provincia se agrupa en seis categorías bien diferenciadas: instalaciones ganaderas con un 68 % que comprende bañaderos, corrales y establos, la gran mayoría son de tipo tradicional; los reservorios para agua de riego 13 %; tendales para el secado de café cereza el 6 %; instalaciones para cría de animales menores como pollo, cerdos y cabras el 10 %; instalaciones para almacenamiento de granos, enfriamiento y procesamiento industrial el 2 % y para cultivos bajo cubierta, como son los invernaderos el 1 % que se encuentra distribuido en toda la provincia. La mayoría de la infraestructura agroproductiva en la provincia no tiene grandes inversiones ni se ajusta a diseños y requerimientos técnicos, un caso especial de infraestructura de procesamiento de la caña de azúcar constituye el Ingenio Monterrey, las fábricas de panela y aguardiente en Malacatos, Quinara y Vilcabamba, y la infraestructura para procesamiento de café lavado.

### 3.1.2.11.2. Fuentes de Riego

En la provincia las principales fuentes de riego son las microcuencas y subcuencas que riegan 24.655 ha con 12.650 UPAs, lo que representa el 60 %, existen otras fuente como son el canal de riego con el 35 %, el 2 % por pozo de agua y otra fuente y el 1 % mediante reservorio de agua lluvia.

Cuadro 3.1.2. - 115: Fuente de riego

TAMAÑOS DE UPA		TOTAL	FUENTE DE RIEGO				
			Canal de riego	Río, quebrada, estero	Pozo de agua	Reservorio de agua de lluvia	Otra fuente
TOTAL PROVINCIAL	UPAs	22.027	7.158	12.650	649	481	1.537
	ha	41.158	14.225	24.655	785	548	946

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011





**Cuadro 3.1.2. - 116: Infraestructura productiva**

INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	TOTAL %
Reservorio de agua	13,00
Secado de café	6,00
Instalaciones de animales menores	10,00
Almacenamiento y procesamiento	2,00
Invernaderos	1,00
Instalaciones para ganado	68,00

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

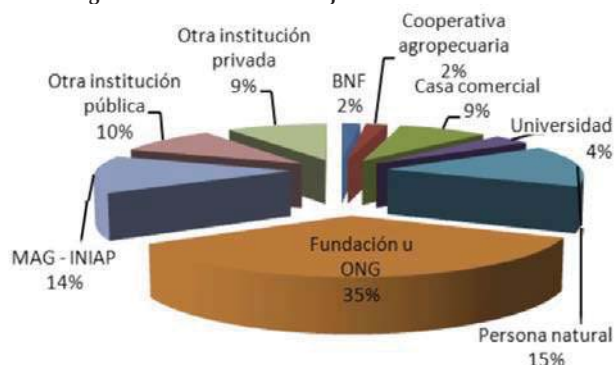
**Figura 3.1.2. - 82 Porcentaje de infraestructura productiva**



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

el territorio provincial distribuyéndose así: Fundación u ONG el 35 %, Personas naturales 15 %, MAG-INIAP 14 %, Otra institución Pública (GADs) el 10%, Otras instituciones privadas y casas comerciales 9% cada una, Universidad 4%, Banco Nacional de Fomento y Cooperativas agropecuarias 2% respectivamente.

**Figura 3.1.2 - 83: Porcentaje de asistencia técnica**



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.2.11.4. Asistencia Técnica

En el cuadro 3.1.2. - 117 se muestra que en la provincia se brinda asistencia técnica a un total de 4.113 productores, la principal fuente de asistencia técnica es la otorgada por fundaciones u ONG's que han beneficiado a 1.454 personas del total provincial.

**Cuadro 3.1.2. - 117: Fuente de Asistencia técnica recibida**

FUENTE DE ASISTENCIA TÉCNICA	Productores	ha
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>	<b>4.113</b>	<b>116.271</b>
Banco Nacional de Fomento	73	6.197
Cooperativa agropecuaria	84	1.104
Casa comercial	349	12.050
Universidad	150	2.777
Persona natural	636	13.712
Fundación u ONG	1.454	41.781
MAG - INIAP	573	23.732
Otra institución pública	403	8.044
Otra institución privada	390	6.874

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 2000  
Elaboración: GPL, 2011

En la figura 3.1.2 - 83 se indica en porcentajes el apoyo técnico a los productores, ofrecidos en todo



### 3.1.3. SISTEMA SOCIO CULTURAL

#### Introducción

El análisis socio cultural hace referencia a la identificación de la estructura social de un territorio a través de los grupos de interés, la identidad, el grado de cohesión y los valores sociales de la población que ocupa un determinado espacio.

Talcott Parsons ha definido el sistema social como un conjunto de interrelaciones que definen una organización al interior de un grupo de individuos, para lo cual, el lenguaje es un requisito primordial, de la misma manera, Pareto definió al sistema social como un análisis de interdependencia entre los elementos que conforman los elementos sociales.

*“La estructura social viene determinada por los grupos sociales existentes en la zona, los cuales se forman por afinidades económicas, productivas, religiosas o culturales. La definición de las relaciones entre ellos, los criterios sobre los que se forman, su dinamismo y su nivel de iniciativa, permitirán entender los mecanismos de funcionamiento, internos y externos, de la comunidad.*

*La cohesión social se refiere a la identidad colectiva y al sentido de pertenencia de la población a un determinado ámbito territorial; su interés estriba en la organización social que implica y en la comunidad de intereses.*

*El sistema de valores, las preferencias sociales, la percepción de los problemas, de las oportunidades*

*y las pautas de comportamiento geográfico: espacios valorados y vividos, itinerarios de desplazamiento, etc., y sociológico: organización social y productiva, comportamiento socio-espacial, prácticas religiosas, costumbres culturales, etc., han de incorporarse al proceso de planificación, de otro modo el plan quedará desvinculado de la problemática real y de las aspiraciones sociales y, en consecuencia, será inviable.”<sup>1</sup>*

Otro elemento fundamental que se debe identificar en este sistema es el de patrimonio tangible e intangible de la provincia. El patrimonio tangible es la expresión de las culturas a través de grandes realizaciones materiales. El patrimonio intangible está constituido por aquella parte invisible que reside en espíritu mismo de las culturas, en este sentido debemos identificar el conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a la población de la provincia de Loja.

#### Objetivo del Diagnóstico

Elaborar el Diagnóstico Sociocultural de la provincia de Loja que permita identificar las tendencias de movilidad espacial, las políticas y acciones para fijar la población en el territorio, la capacidad de las organizaciones sociales en el territorio, identificación de los grupos étnicos y el patrimonio

<sup>1</sup>GÓMEZ Orea, Domingo. Ordenación Territorial, 2ª ed. Madrid, Ediciones Mundi-Prensa. Pág. 337



tangible e intangible de la provincia y establecer el desarrollo histórico, los problemas recurrentes relacionados de mayor influencia, en la perspectiva de identificar potencialidades, políticas, estrategias y propuestas para diseñar el nuevo modelo de desarrollo de la provincia de Loja.

### 3.1.3.1. DESARROLLO SOCIAL

#### 3.1.3.1.1. Movilidad espacial de la población.

##### Emigración

La emigración internacional en el Ecuador no es reciente, a partir de los años cincuenta Estados Unidos es el principal receptor de migrantes ecuatorianos. En 1998 y 1999 los destinos cambian drásticamente especialmente hacia los países del continente europeo; el fenómeno migratorio, surgido por la aguda crisis de la economía ecuatoriana, se incrementa notablemente a partir de estos años, donde se registraron cantidades elevadas de migración como nunca se habían presentado, produciéndose graves consecuencias sociales y económicas para la población.

Con el deterioro crónico de la economía nacional en la provincia de Loja se impuso también la opción de una migración hacia el exterior. No obstante la población lojana no sólo se orientó hacia el Norte de América sino optó por un nuevo objetivo migratorio: el país de España.

Otro factor influyente para el incremento migratorio de la provincia de Loja constituyen los desastres naturales, como las sequías severas que ocurrieron en la década de los años 60. Ha sido estimado que 150.000 lojanos/as dejaron sus asentamientos durante un periodo de veinte años, entre 1962 y 1982. Estos movimientos migratorios se dan especialmente de áreas rurales y ciudades secundarias a la ciudad capital, a otras partes del Ecuador o a destinos foráneos.<sup>2</sup>

La población no sólo emigra de la ciudad y provincia de Loja hacia otros destinos sino también es evidente la llegada de personas de otros lugares a la misma; personas que han decidido residir en la provincia atraídos en gran parte por las ofertas de educación universitaria que ofrecen las universidades locales para los jóvenes de ambos sexos. Así mismo las ciudadanas y los ciudadanos del vecino país del Perú, en estos últimos años, han llegado a la provincia en busca de empleo y de ofertas laborales tentativas, puestas en evidencia por la dolarización que rige la economía ecuatoriana; esto se presenta con mayor énfasis a partir de octubre de 1998, año en el cual se firma el acuerdo de paz entre Ecuador y Perú y que brindó nuevas perspectivas de integración binacional.

Según estimaciones del Colectivo IOE (2001) Loja generaría un 16% del total de ecuatorianos residentes en España, haciendo de esta provincia, la segunda en importancia después de Pichincha que habría enviado más del 30% de los ecuatorianos hacia España (Villamar, 2004).

Cuadro 3.1.3. - 1: Emigración por sexo 2001

CANTÓN	MIGRACIÓN 2001 (Habitantes)			TOTAL	% EN RELACIÓN AL TOTAL DE MIGRANTES	% EN RELACIÓN A LA POBLACIÓN CANTONAL 2001
	HOMBRES	MUJERES				
Loja	6.097	4.455		10.552	43,60	6,03
Calvas	1.689	1.142		2.831	11,70	10,26
Catamayo	1.104	735		1.839	7,60	6,81
Celica	182	112		294	1,20	2,20
Chaguarpamba	143	96		239	1,00	3,03
Espíndola	1.045	681		1.726	7,10	10,96
Gonzanamá	578	424		1.002	4,10	6,69
Macará	864	401		1.265	5,20	6,89
Paltas	451	345		796	3,30	3,22
Puyango	448	213		661	2,70	4,26
Saraguro	646	346		992	4,10	3,54
Sozoranga	531	221		752	3,10	9,41
Zapotillo	105	94		199	0,80	1,82
Pindal	136	82		218	0,90	2,97
Quilanga	381	245		626	2,60	13,66
Olmedo	125	84		209	0,90	3,66
<b>Total</b>	<b>14.525</b>	<b>9.676</b>		<b>24.201</b>	<b>100,00</b>	

Fuente: Censo 2001 – INEC  
Elaboración: GPL, 2011

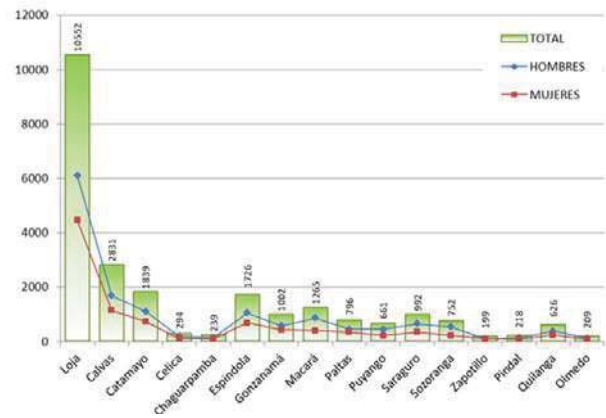
<sup>2</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Loja\\_\(Ecuador\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Loja_(Ecuador))



En la página anterior vemos un análisis de la emigración y migración de los pobladores de la provincia de Loja, durante el período del 2000 al 2010, se desglosa de la información obtenida del INEC, Censo de población y vivienda 2001; INEC, Encuesta de Condiciones de Vida 2005 - 2006; Censo de población y vivienda 2010 y Anuario de entradas y salidas internacionales del Ecuador 2010.

Al analizar los resultados, si bien el cantón Loja a nivel de la provincia es el que posee el mayor número de emigrantes en relación al valor total, haciendo un cruce de información entre el número de emigrantes con la población de cada cantón; el cantón Quilanga posee el mayor porcentaje que corresponde al 13,66%, seguido del cantón Espíndola con 10,96%; el cantón Calvas 10,26% y cantón Sozoranga 9,41%. Al analizar el Índice de Desarrollo Habitacional estos cantones poseen el menor índice, entendiendo que este indicador mide la disponibilidad de servicios básicos en vivienda, demostrando deficiencia de los mismos en los cantones mencionados, lo que de alguna manera incide en la salida de personas de su residencia en búsqueda de mejores condiciones de vida. A continuación representamos en gráfico de barras de la emigración de la provincia en el año 2001.

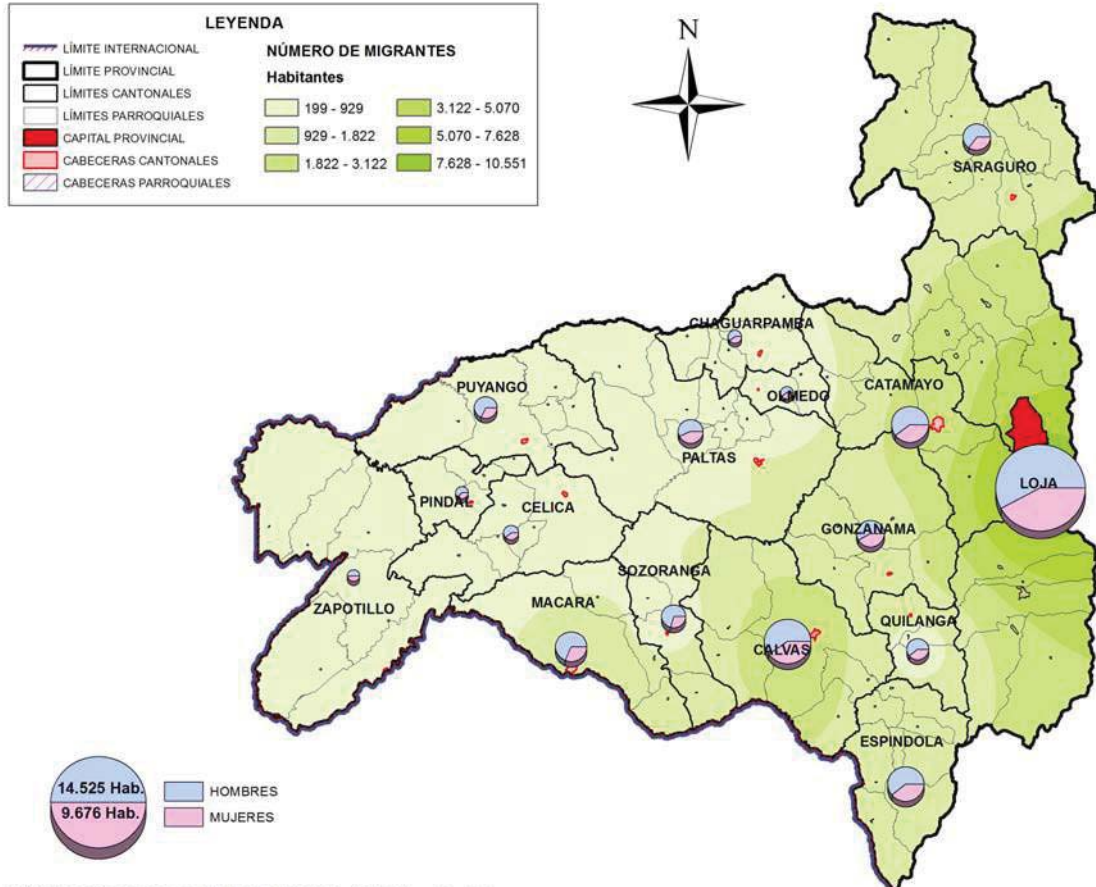
Figura 3.1.3. - 1: Emigración de la provincia de Loja



Fuente: Censo 2 001 - INEC  
Elaboración: GPL, 2011

Según el Censo 2001, el fenómeno migratorio que se da en la provincia, el cantón Loja es el que posee el porcentaje migratorio más elevado (43,60%) del total provincial, seguido del cantón Calvas (11,70%), el cantón Catamayo (7,60%) y el cantón Espíndola (7,10%) estos son los cuatro cantones con mayor índice migratorio, en los cuales además se ha provocado la concentración de las dinámicas económicas conocidas y que corresponden a éste fenómeno.

Mapa: Emigración 2001



NÚMERO TOTAL DE MIGRANTES (2001) = 24.201

Fuente: Censo 2001 - INEC  
Elaboración: GPL, 2011





En el mapa podemos visualizar de una forma gráfica los cantones con mayor número de habitantes que han emigrado de la provincia, representado en tono más oscuro aquellas zonas con valores mayores y en tonos más claro los que poseen un me-

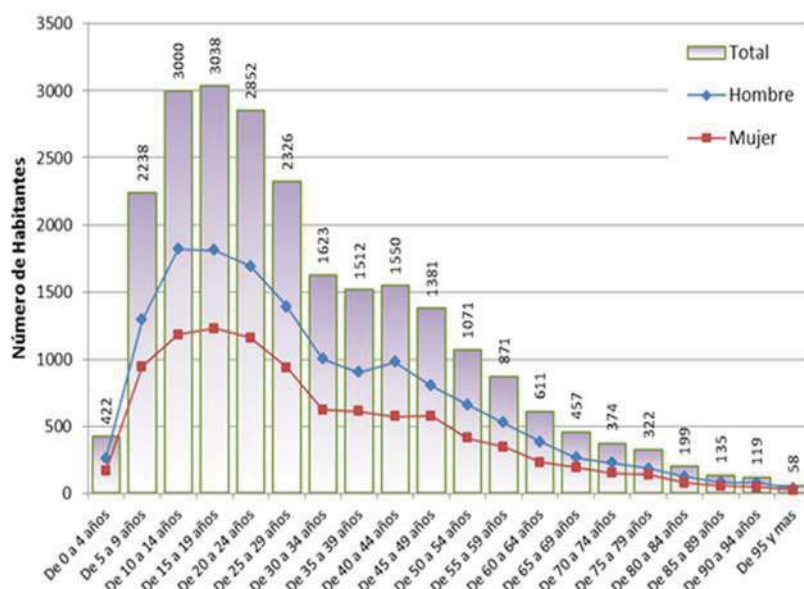
nor número de migrantes. De forma proporcional al total de personas se representa mediante pastel la proporción de hombres y mujeres migrantes en cada uno de los cantones.

Cuadro 3.1.3. - 2: Grupos de edad de los migrantes

GRUPOS DE EDAD DE LOS MIGRANTES	POBLACIÓN CANTONAL 2001 (HABITANTES)	HOMBRES	% DE HOMBRES	MUJERES	% DE MUJERES	TOTAL DE MIGRANTES	% TOTAL DE MIGRANTES
De 0 a 4 años	37.953	258	0,68	164	0,43	422	1,11
De 5 a 9 años	37.915	1.293	3,41	945	2,49	2.238	5,90
De 10 a 14 años	45.169	1.816	4,02	1.184	2,62	3.000	6,64
De 15 a 19 años	34.510	1.809	5,24	1.229	3,56	3.038	8,80
De 20 a 24 años	35.646	1.692	4,75	1.160	3,25	2.852	8,00
De 25 a 29 años	19.887	1.390	6,99	936	4,71	2.326	11,70
De 30 a 34 años	30.885	1.001	3,24	622	2,01	1.623	5,25
De 35 a 39 años	17.875	902	5,05	610	3,41	1.512	8,46
De 40 a 44 años	29.691	978	3,29	572	1,93	1.550	5,22
De 45 a 49 años	13.595	804	5,91	577	4,24	1.381	10,16
De 50 a 54 años	21.799	661	3,03	410	1,88	1.071	4,91
De 55 a 59 años	9.694	525	5,42	346	3,57	871	8,98
De 60 a 64 años	16.003	382	2,39	229	1,43	611	3,82
De 65 a 69 años	7.808	265	3,39	192	2,46	457	5,85
De 70 a 74 años	11.858	226	1,91	148	1,25	374	3,15
De 75 a 79 años	4.474	185	4,14	137	3,06	322	7,20
De 80 a 84 años	7.611	121	1,59	78	1,02	199	2,61
De 85 a 89 años	2.021	80	3,96	55	2,72	135	6,68
De 90 a 94 años	4.836	75	1,55	44	0,91	119	2,46
De 95 y mas	982	36	3,67	22	2,24	58	5,91

Fuente: Censo 2001 – INEC  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.3. - 2: Grupos de edad de los migrantes



Fuente: Censo 2001 – INEC  
Elaboración: GPL, 2011



Los datos de migrantes por edades muestran que el mayor número de habitantes que han emigrado está comprendido en los rangos de edad que van de 10 a 24 años, entendiéndose además que este rango está considerado dentro de la población económicamente activa; es decir, que en el año 2001 existió una gran salida de población joven, de éstos el mayor porcentaje corresponde al sexo masculino. La desintegración familiar que se genera por el proceso migratorio es la causa de otros graves problemas sociales relacionados al abandono de los niños, niñas y adolescentes, puesto que la responsabilidad es asumida por familiares en su mayoría por los abuelos.

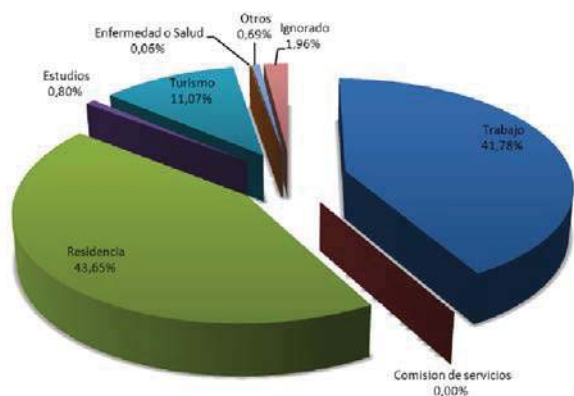
Los datos censales del 2001 también nos permiten analizar otro factor importante de la salida de migrantes, es así que al hacer referencia al indicador motivo del viaje del migrante, a nivel provincial obtenemos los siguientes resultados:

Cuadro 3.1.3. - 3: Motivo de viaje de los migrantes

MOTIVO DE VIAJE DEL MIGRANTE	TOTAL DE MIGRANTES 2001 (HABITANTES)	%
Trabajo	10.111	41,78
Comisión de servicios	1	0,00
Residencia	10.564	43,65
Estudios	193	0,80
Turismo	2.678	11,07
Enfermedad o Salud	14	0,06
Otros	166	0,69
Ignorado	474	1,96
<b>Total</b>	<b>24.201</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Censo 2 001 – INEC  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.3. - 3: Motivo de viaje de los migrantes



Fuente: Censo 2001 – INEC  
Elaboración: GPL, 2011

El motivo de viaje de los migrantes de acuerdo al censo del 2001 fue mayoritariamente por trabajo, el cual representa el 41,78% del total, en segundo lugar es por residencia que representa el 43,65%. La crisis económica de nuestro país en este periodo agudizó la salida de población en busca de me-

jores oportunidades laborales que les permita dar sustento a la familia.

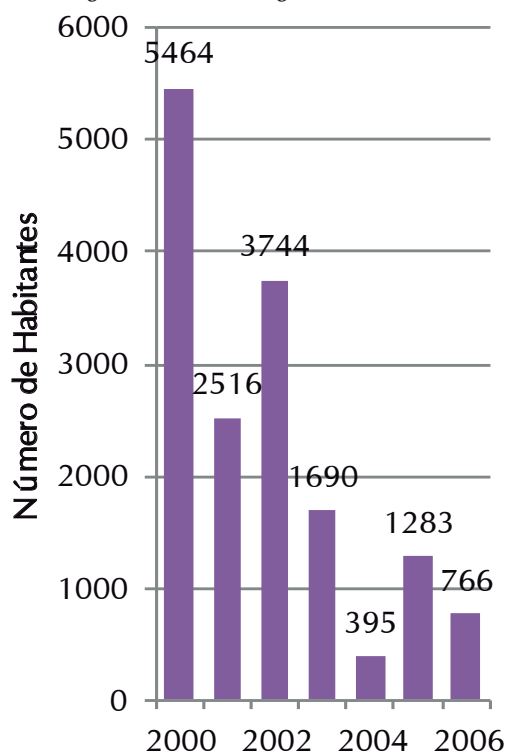
En el siguiente mapa representamos la distribución del motivo de viaje de los migrantes a nivel cantonal, reflejando en todos los cantones la misma proporción existente a nivel provincial.

Cuadro 3.1.3. - 4: Emigración 2000 - 2006

AÑOS DE SALIDA EMIGRANTES	TOTAL PAÍS (HABITANTES) 239.343	TOTAL PROV. LOJA (HABITANTES) 15.856
2000	56.764	5.464
2001	45.454	2.516
2002	57.983	3.744
2003	38.325	1.688
2004	14.134	395
2005	17.821	1.283
2006	8.862	766

Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida, 2005-2006  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.3. - 4: Emigración 2000 - 2006

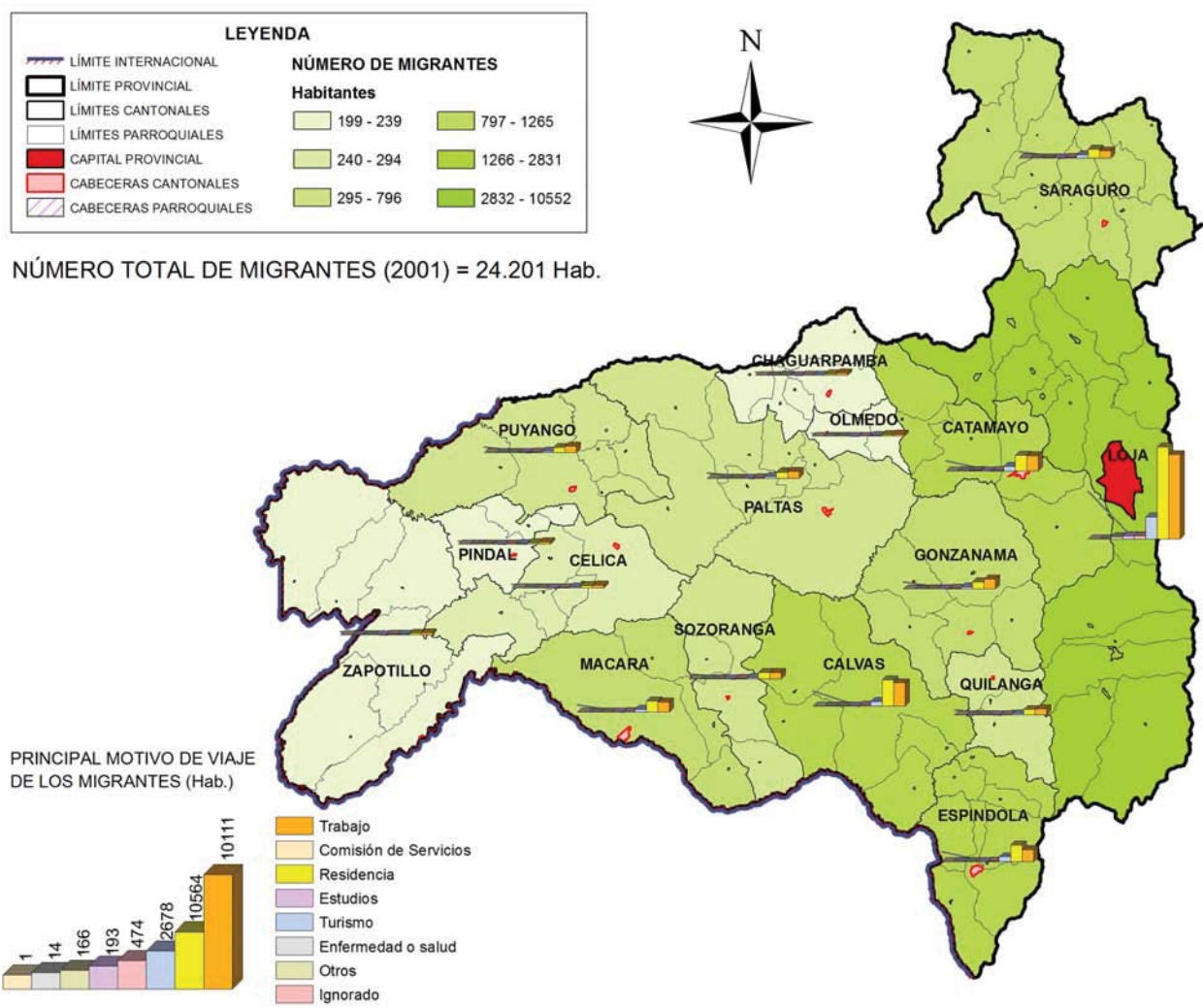


Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida, 2005-2006  
Elaboración: GPL, 2011

Durante los años 2000 al 2006 salieron del País 239.343 ecuatorianos/as. Se desglosa del cuadro que 15.856 emigrantes pertenecen a la provincia de Loja; del periodo analizado, en el año 2000 la provincia alcanza un porcentaje elevado de emigrantes, 5.464 lojanos/as salieron del Ecuador por diferentes motivos: turismo, trabajo u otros; si bien resulta difícil verificar de esta cantidad, cuántos retornan, es posible suponer que la gran mayoría se queda en forma ilegal.



Mapa: Motivo de viaje de los migrantes 2001



Fuente: Censo 2001 – INEC  
 Elaboración: GPL, 2011

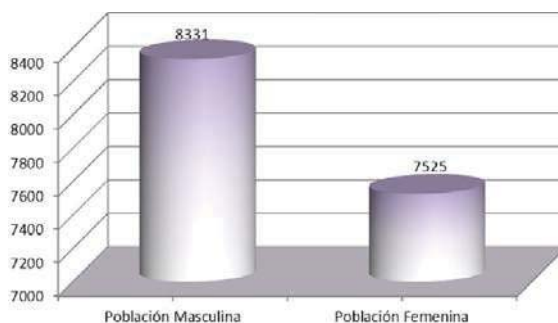
Cuadro 3.1.3. - 5: Población emigrante por sexo 2000 - 2006

INDICADORES	TOTAL PAÍS (HABITANTES)	TOTAL PROV. LOJA (HABITANTES)
<b>Población</b>	121.131	8.331
<b>Masculina</b>		
<b>Población</b>	118.212	7.525
<b>Femenina</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>239.343</b>	<b>15.856</b>

Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida, 2005 -2006  
 Elaboración: GPL, 2011

a 7.525 migrantes, existiendo un total de 15.856 emigrantes lojanos/as.

Figura 3.1.3. - 5: Población emigrante por sexo 2000 - 2006



Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida, 2005-2006  
 Elaboración: GPL, 2011

Hay que destacar que el número de mujeres emigrantes se ha multiplicado entre los años 2000 al 2006. Se desglosa además del siguiente cuadro, que la población masculina lojana es de 8.331; mientras que la población femenina corresponde

Analizando la información del censo de población y vivienda del año 2010 notamos que existe una considerable variación del número de emigrantes



(10.849 Hab.) reduciendo un 55,17% en comparación con el 2001 (24.201 Hab.), variación producida por la crisis económica mundial y que especialmente en España agudizó la situación laboral,

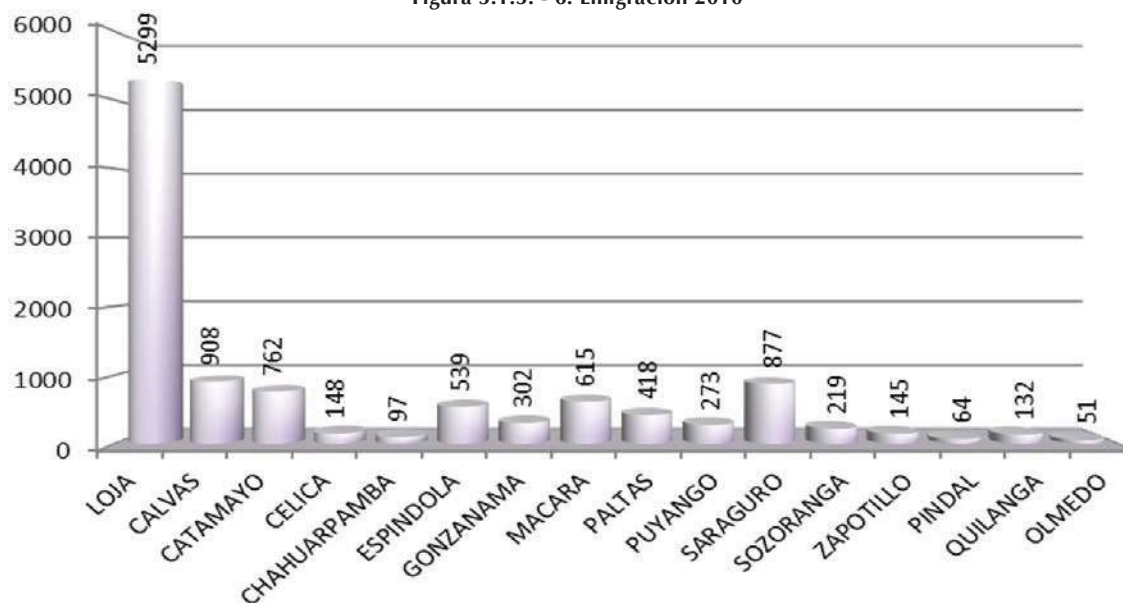
siendo este el país donde residen la mayoría de emigrantes de origen lojano. A continuación detallamos los resultados a nivel cantonal:

Cuadro 3.1.3. - 6: Emigración 2010

NOMBRE DE CANTÓN	POBLACIÓN CANTONAL 2010 (HABITANTES)	NÚMERO DE MIGRANTES (HABITANTES)	% EN RELACIÓN AL TOTAL DE MIGRANTES	% EN RELACIÓN A LA POBLACIÓN TOTAL CANTONAL
<b>LOJA</b>	214.855	5.299	48,84	2,47
<b>CALVAS</b>	28.185	908	8,37	3,22
<b>CATAMAYO</b>	30.638	762	7,02	2,49
<b>CELICA</b>	14.468	148	1,36	1,02
<b>CHAGUARPAMBA</b>	7.161	97	0,89	1,35
<b>ESPINDOLA</b>	14.799	539	4,97	3,64
<b>GONZANAMA</b>	12.716	302	2,78	2,37
<b>MACARA</b>	19.018	615	5,67	3,23
<b>PALTAS</b>	23.801	418	3,85	1,76
<b>PUYANGO</b>	15.513	273	2,52	1,76
<b>SARAGURO</b>	30.183	877	8,08	2,91
<b>SOZORANGA</b>	7.465	219	2,02	2,93
<b>ZAPOTILLO</b>	12.312	145	1,34	1,18
<b>PINDAL</b>	8.645	64	0,59	0,74
<b>QUILANGA</b>	4.337	132	1,22	3,04
<b>OLMEDO</b>	4.870	51	0,47	1,05
<b>TOTAL</b>	<b>448.966</b>	<b>10.849</b>	<b>100,00</b>	

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.3. - 6: Emigración 2010



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011

El cantón con mayor número de emigrantes es Loja con 5.299 Hab., que representa el 48,84% del total de emigrantes de la provincia con una gran diferencia le siguen los cantones de Calvas con 908 Hab., que corresponde al 8,37% y Saraguro con 877 Hab., cuyo porcentaje es de 8,08%; los cantones con menor porcentaje de emigrantes son Pindal

con 64 Hab., que representa el 0,59% y Olmedo con 51 Hab., cuya correspondencia en porcentaje es de 0,47%.

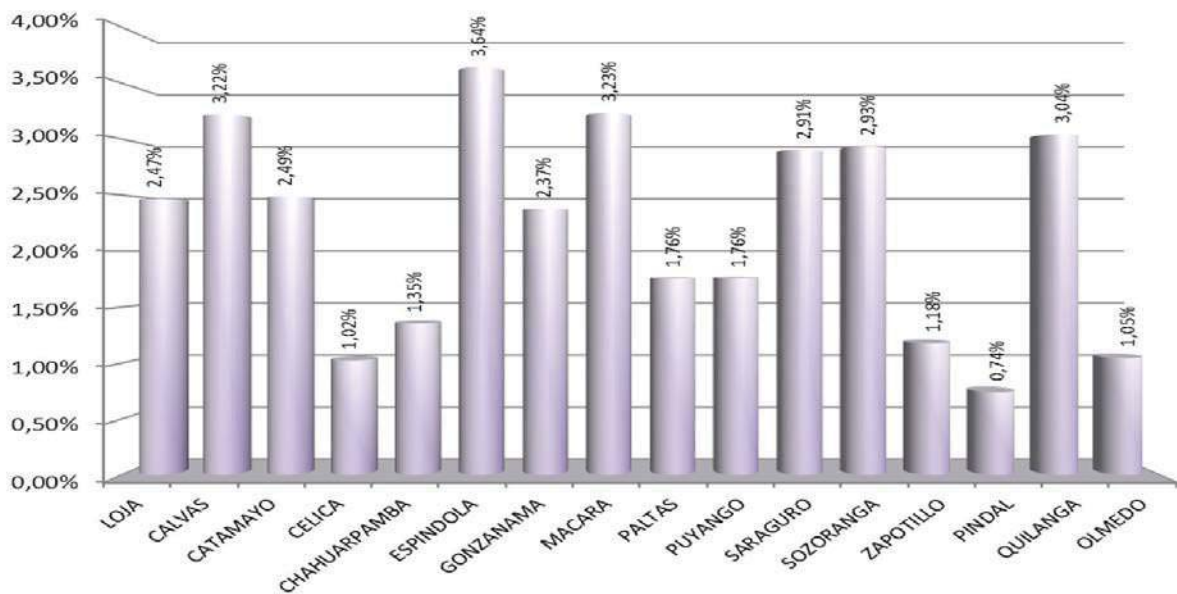
Al realizar la equivalencia en porcentaje con respecto a la población total del 2010 por cantón, notamos que los cantones con mayor porcentaje son





Espíndola 3,64%; Macará 3,23% y Calvas 3,22%; Pindal con el 0,74% en relación a la población cantonal. A continuación representamos estos datos:

Figura 3.1.3. - 7: Porcentaje de emigrantes 2010 respecto a la población cantonal



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Los datos de emigrantes según sexo a nivel cantonal son los siguientes:

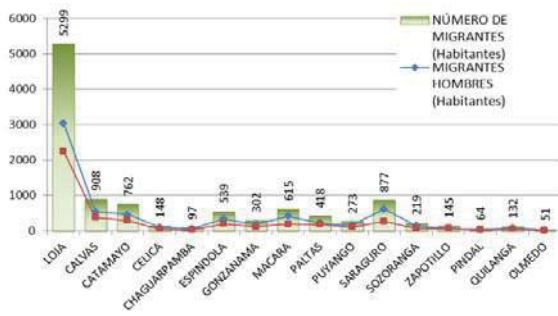
Cuadro 3.1.3. - 7: Número de emigrantes 2010 por sexo

NOMBRE DE CANTÓN	MIGRANTES HOMBRES (HABITANTES)	% DE MIGRANTES HOMBRES (HABITANTES)	MIGRANTES MUJERES (HABITANTES)	% DE MIGRANTES MUJERES (HABITANTES)	NÚMERO DE MIGRANTES (HABITANTES)
LOJA	3.044	57,44	2.255	42,56	5.299
CALVAS	532	58,59	376	41,41	908
CATAMAYO	462	60,63	300	39,37	762
CELICA	97	65,54	51	34,46	148
CHAGUARPAMBA	60	61,86	37	38,14	97
ESPINDOLA	338	62,71	201	37,29	539
GONZANAMA	183	60,60	119	39,40	302
MACARA	417	67,80	198	32,20	615
PALTAS	228	54,55	190	45,45	418
PUYANGO	163	59,71	110	40,29	273
SARAGURO	608	69,33	269	30,67	877
SOZORANGA	149	68,04	70	31,96	219
ZAPOTILLO	74	51,03	71	48,97	145
PINDAL	30	46,88	34	53,13	64
QUILANGA	82	62,12	50	37,88	132
OLMEDO	28	54,90	23	45,10	51
<b>TOTAL</b>	<b>6.495</b>	<b>59,87</b>	<b>4.354</b>	<b>40,13</b>	<b>10.849</b>

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011



Figura 3.1.3. – 8: Emigrantes 2010 por sexo



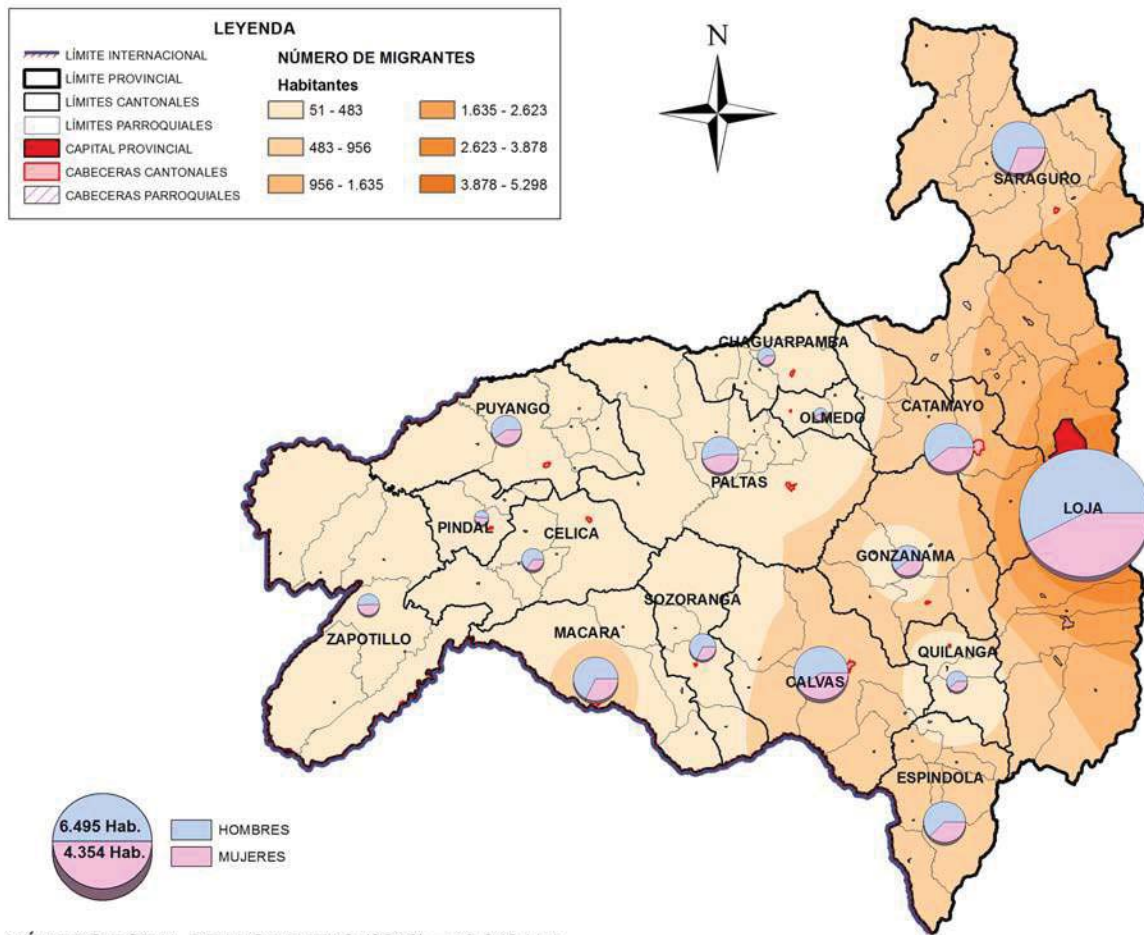
Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Los datos del año 2010 demuestran la disminución de emigrantes respecto a los datos del censo del

2001 disminuyéndose la diferencia entre emigrantes hombres que en el 2001 fue del 60,01% y en el 2010 es de 59,87% en porcentaje de mujeres en el 2001 es de 39,98% y en el 2010 corresponde al 40,13%.

El retorno de emigrantes en un alto porcentaje lo hace hacia las zonas urbanas por lo que se entendería también el crecimiento de la población urbana en nuestra provincia. La migración tiene gran influencia por el dinamismo que se da en la economía gracias a las remesas, las mismas que en estos últimos años han disminuido considerablemente, afectando no solo al núcleo familiar sino a otros sectores principales como el comercio y la construcción.

Mapa: Emigración 2010



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011

En el mapa representamos en tono más oscuro aquellas zonas en la que el número de emigrantes es mayor y en tono más claro aquellas en la que el número de emigrantes se reduce. De forma proporcional al total de pobladores migrantes y la relación entre hombres y mujeres se muestra en el mapa utilizando el pastel.

Analizando los resultados del censo de población y vivienda del 2010 del número de emigrantes por rangos de edad a nivel provincial el más alto porcentaje corresponde a la población entre 20 y 24 años edad con el 23,87%, en segundo lugar corresponde al rango de edad de 25 a 29 años de edad el 18,89% y el de 15 a 19 años de edad con el



15,26%. Los porcentajes mayores de emigrantes sigue correspondiendo al igual que en el 2001 a población económicamente activa lo que genera una deficiencia de mano de obra en nuestra provincia. A continuación mostramos los resultados.

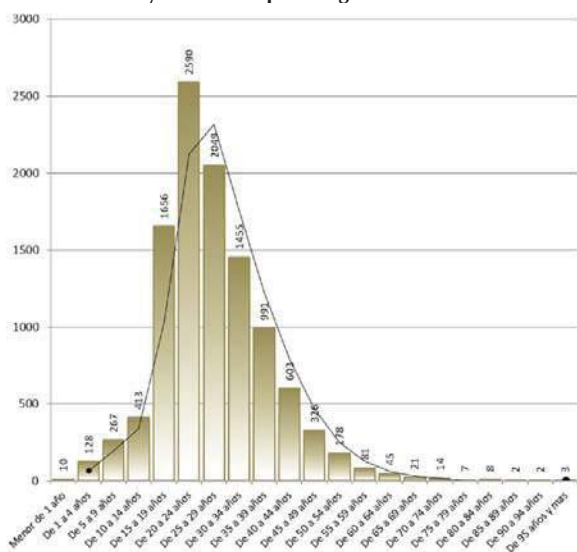
Cuadro 3.1.3. - 8: Emigración 2010 por rangos de edad

GRUPOS DE EDAD	NÚMERO DE MIGRANTES (HABITANTES)	%
1. Menor de 1 año	10	0,09
2. De 1 a 4 años	128	1,18
3. De 5 a 9 años	267	2,46
4. De 10 a 14 años	413	3,81
5. De 15 a 19 años	1.656	15,26
6. De 20 a 24 años	2.590	23,87
7. De 25 a 29 años	2.049	18,89
8. De 30 a 34 años	1.455	13,41
9. De 35 a 39 años	991	9,13
10. De 40 a 44 años	603	5,56
11. De 45 a 49 años	326	3,00
12. De 50 a 54 años	178	1,64
13. De 55 a 59 años	81	0,75
14. De 60 a 64 años	45	0,41
15. De 65 a 69 años	21	0,19
16. De 70 a 74 años	14	0,13
17. De 75 a 79 años	7	0,06
18. De 80 a 84 años	8	0,07
19. De 85 a 89 años	2	0,02
20. De 90 a 94 años	2	0,02
21. De 95 años y mas	3	0,03
<b>Total</b>	<b>10.849</b>	<b>100,00</b>

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Como nos muestra la tendencia desde el rango de edad de 15 a 19 años aumenta, mientras que a partir de los 29 años de edad tiende a disminuir el número de emigrantes.

Figura 3.1.3. - 9: Emigración 2010 y tendencia por rangos de edad



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Los países donde residen la mayoría de emigrantes lojanos/as son España en el que viven 7.691 Hab. lojanos cuya equivalencia en porcentaje es de 70,89%; muy por debajo de este valor esta de Estados Unidos con 1.575 Hab. representando el 14,52%; Italia 381 Hab. representando el 3,51% y existe otro valor muy cercano a este de 345 Hab. que corresponde al 3,18% el mismo que en la base de datos censales no se especifica el país de residencia. El resto de países de destino de los emigrantes poseen habitantes lojanos por debajo de 70 Hab.

A continuación representamos los 15 países con mayor número de emigrantes lojanos/as:

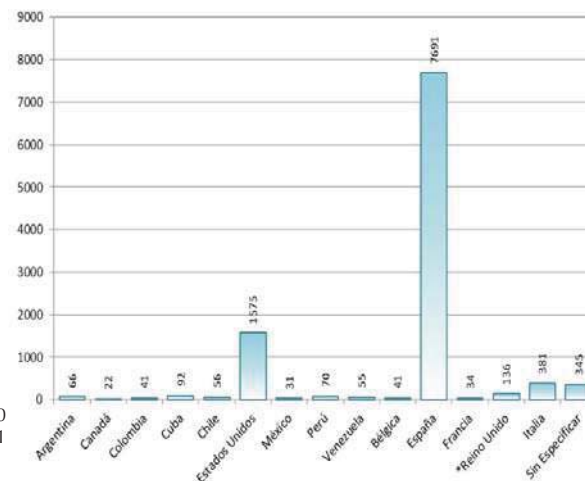
Cuadro 3.1.3. - 9: Países con mayor número de migrantes 2010

ACTUAL PAÍS DE RESIDENCIA	NÚMERO DE EMIGRANTES (Habitantes)	%
Argentina	66	0,61
Canadá	22	0,20
Colombia	41	0,38
Cuba	92	0,85
Chile	56	0,52
Estados Unidos	1.575	14,52
México	31	0,29
Perú	70	0,65
Venezuela	55	0,51
Bélgica	41	0,38
España	7.691	70,89
Francia	34	0,31
*Reino Unido	136	1,25
Italia	381	3,51
Sin Especificar	345	3,18
<b>Total</b>	<b>10.849</b>	<b>98,04</b>

\* Reino Unido comprende los siguientes países: Escocia, Gran Bretaña, Inglaterra, Gales

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.3. - 10: Países con mayor número de migrantes 2010



El principal motivo de viaje de los habitantes lojanos hacia el exterior es por conseguir una fuente de trabajo, el mismo que representa el 78,15% siendo en total 8.478 Hab.; por unión familiar el 12,24% que corresponde a 1.328 Hab.; por estudios el 7,52% es decir 816 Hab.; y por otros motivos el 2,09% que representa 227 Hab.

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011

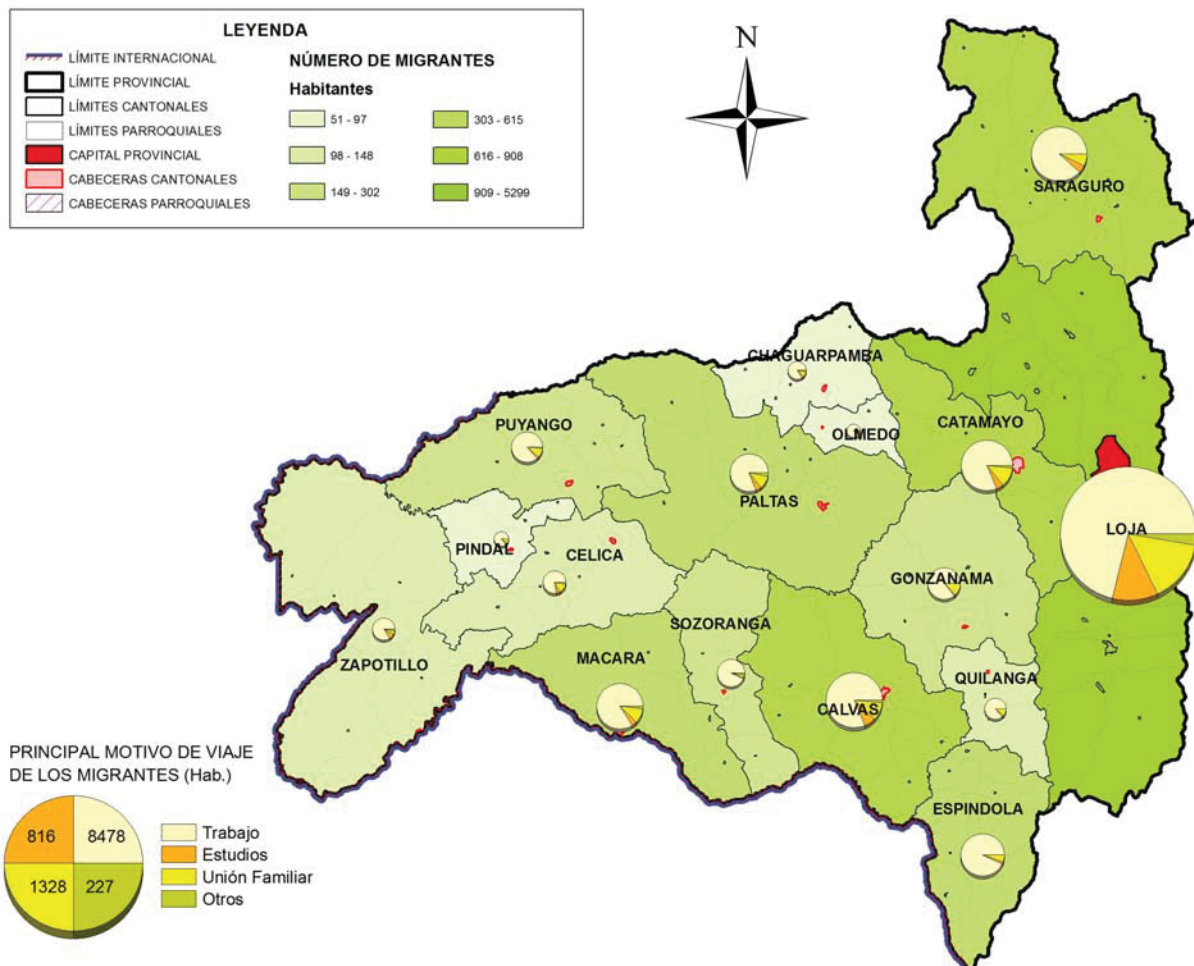
En el mapa que a continuación mostramos, se grafican los resultados obtenidos a nivel cantonal respecto al principal motivo de viaje de las personas hacia el exterior. La representación en pastel está en proporción al total de emigrantes y de fondo en método de degradación de color el total de emigrantes de cada cantón.

Cuadro 3.1.3. - 10: Principal motivo de viaje de los migrantes 2010

PRINCIPAL MOTIVO DE VIAJE	NÚMERO DE MIGRANTES (HABITANTES)	%
<b>Trabajo</b>	8.478	78,15
<b>Estudios</b>	816	7,52
<b>Unión familiar</b>	1.328	12,24
<b>Otro</b>	227	2,09
<b>Total</b>	<b>10.849</b>	<b>100,00</b>

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Mapa: Principal motivo de viaje de los migrantes 2010



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011





## 1.1.1. Migración interna

La Provincia de Loja es conocida por la migración constante de sus habitantes, especialmente en tiempos de desastres naturales como las sequías severas que ocurrieron en los años 1960 y por la escasa atención de los gobiernos de turno para solucionar sus principales problemas socio económicos lo que ocasionó que la provincia sufra de permanente aislamiento, desempleo y pobreza, en el aspecto ambiental de deforestación, erosión y contaminación, además de tener como factor negativo, por espacio de 57 años, el relacionado al conflicto fronterizo con el Perú, mismo que afectó con gran incidencia para que la provincia no se desarrolle en la misma proporción como otras provincias del país.

Se estima que aproximadamente 150.000 lojanas y lojanos abandonaron la provincia durante un periodo de veinte años entre 1962 - 1982, para buscar una mejor calidad de vida en otro lugar. De igual manera sus habitantes se mudan de áreas rurales y ciudades secundarias a la capital provincial, también a otras partes del Ecuador o a destinos foráneos. El movimiento a otras partes es reflejado con frecuencia por los nombres de sus asentamientos poblacionales tales como Nueva Loja, ciudad ubicada en el oriente ecuatoriano.

Se puede constatar, según las tendencias migratorias hacia 1990 más del 33% de la población lojana ha dejado su provincia. Los flujos migratorios de Loja buscaban aún cubrir espacios geográficos, laborales y sociales internos.

Sin embargo, esta cifra queda un tanto corta cuando los mismos censos del INEC dan como resultado que la migración de lojanos dentro del país ha sido de 287.970 personas.

Relacionando la población del Ecuador con la provincia de Loja, se puede observar que en 1950, la población lojana representaba el 6,80% del total nacional; en el 2001 representaba 3,30% y en el 2010 representa el 3,10%. Esta situación demuestra que el incremento de la población ecuatoriana se encuentra en otras provincias y que la disminución poblacional de Loja está directamente relacionada con la masiva migración al exterior, como consecuencia de la crisis económica que afectó y sigue afectando, en menos proporción, al país.

Un indicador del censo de población y vivienda del 2001 que demuestra los movimientos migrato-

rios internos es aquel que hace referencia a la provincia en el parámetro "provincia donde nació", en los datos censales correspondiente a la provincia de Loja observaremos que el 93,54 % del total nació en Loja y el 6,46 % restante son nativos de otras provincias del país que viven en Loja y que están distribuidos de la siguiente manera:

**Cuadro 3.1.3. - 11: Provincia donde nació según el censo 2001**

PROVINCIA DONDE NACIO	NÚMERO DE HABITANTES	* (%)
<b>Azuay</b>	3.117	11,92
<b>Bolívar</b>	154	0,59
<b>Cañar</b>	261	1,00
<b>Carchi</b>	182	0,70
<b>Cotopaxi</b>	310	1,19
<b>Chimborazo</b>	536	2,05
<b>El Oro</b>	5.766	22,05
<b>Esmeraldas</b>	286	1,09
<b>Guayas</b>	1.719	6,57
<b>Imbabura</b>	304	1,16
<b>Los Ríos</b>	494	1,89
<b>Manabí</b>	553	2,11
<b>Morona Santiago</b>	281	1,07
<b>Napo</b>	74	0,28
<b>Pastaza</b>	98	0,37
<b>Pichincha</b>	5.172	19,78
<b>Tungurahua</b>	426	1,63
<b>Zamora Chinchipe</b>	4.192	16,03
<b>Galápagos</b>	17	0,07
<b>Sucumbíos</b>	255	0,98
<b>Orellana</b>	79	0,30
<b>Extranjeros</b>	1.622	6,20
<b>Zonas No Delimitadas</b>	12	0,05
<b>Ignorado</b>	239	0,91
<b>Total</b>	<b>26.149</b>	<b>100,00</b>

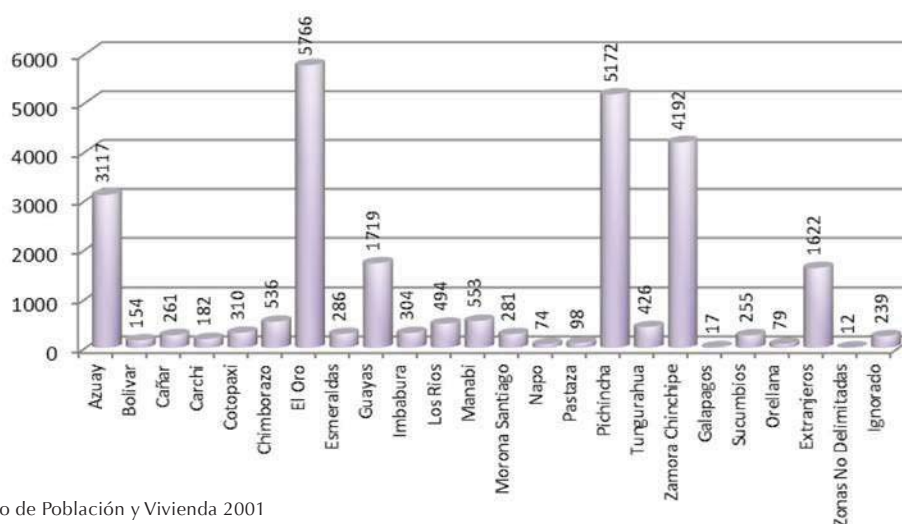
\* El porcentaje se calcula en relación al total de habitantes nacidos en otra | provincia

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2001

Elaboración: GPL, 2011



Figura 3.1.3. - 11: Provincia donde nació según el censo 2001



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2001  
Elaboración: GPL, 2011

Analizando el lugar de nacimiento de los residentes y descontando los nacidos en la provincia de Loja, encontramos que el mayor porcentaje corresponde a población cuyo lugar de nacimiento es la provincia de El Oro con 5.766 hab., que representa el 22,05% del total de foráneos; en segundo lugar está Pichincha con 5.712 hab., corresponde al 19,78%; en tercer lugar Zamora Chinchipe con 4.192 hab., que es el 16,03% y Azuay con 3.117 hab., que significa el 11,92%. Del resto de provincias del país tenemos un total de 7.902 hab., que significa el 30,22%. Cabe señalar que 1.622 hab., es decir el 6,20%, manifestaron ser de origen extranjero.

Dentro del mismo caso existe también otro indicador que puede dar una referencia para conocer los movimientos migratorios en el país y específicamente la población que vive en la provincia de Loja "¿de qué lugar proviene: provincia donde vivía hace cinco años?", datos que dan los siguientes resultados:

El indicador "Provincia donde vivía hace 5 años" mantiene la relación con "Provincia donde nació" lo que nos demuestra que en la provincia de Loja existe un alto porcentaje de habitantes de otras provincias del país, siendo las principales Pichincha 3.543 hab., es decir el 24,02%; El Oro 2.722 hab., el 18,45%; Zamora Chinchipe 2.367 hab., el 16,04%; extranjeros 1.153 hab., el 7,82%; Guayas 1.104 hab., el 7,48% y Azuay 1.012 hab., que representa 6,86%.

El porcentaje se calcula en relación al total de habitantes nacidos en otra provincia

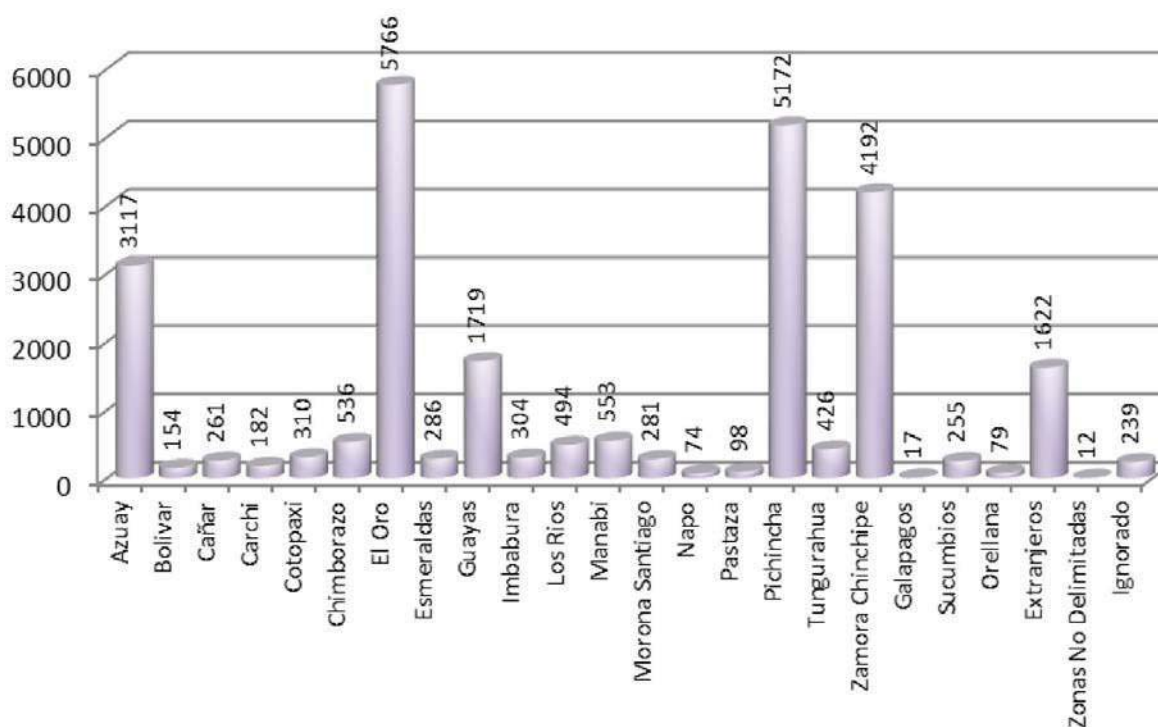
Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2001  
Elaboración: GPL, 2011

Cuadro 3.1.3. - 12: Provincia donde vivía hace 5 años según el censo 2001

PROVINCIA DONDE VIVIA HACE 5 AÑOS	NÚMERO DE HABITANTES	* (%)
<b>Azuay</b>	1.012	6,86
<b>Bolívar</b>	37	0,25
<b>Cañar</b>	76	0,52
<b>Carchi</b>	40	0,27
<b>Cotopaxi</b>	166	1,13
<b>Chimborazo</b>	284	1,93
<b>El Oro</b>	2.722	18,45
<b>Esmeraldas</b>	138	0,94
<b>Guayas</b>	1.104	7,48
<b>Imbabura</b>	136	0,92
<b>Los Ríos</b>	271	1,84
<b>Manabí</b>	243	1,65
<b>Morona Santiago</b>	237	1,61
<b>Napo</b>	78	0,53
<b>Pastaza</b>	106	0,72
<b>Pichincha</b>	3.543	24,02
<b>Tungurahua</b>	260	1,76
<b>Zamora Chinchipe</b>	2.367	16,04
<b>Galápagos</b>	20	0,14
<b>Sucumbios</b>	335	2,27
<b>Orellana</b>	106	0,72
<b>Extranjeros</b>	1.153	7,82
<b>Zonas No Delimitadas</b>	13	0,09
<b>Ignorado</b>	306	2,07
<b>Total</b>	<b>14.753</b>	<b>100,00</b>



Figura 3.1.3. - 12: Provincia donde vivía hace 5 años según el censo 2001



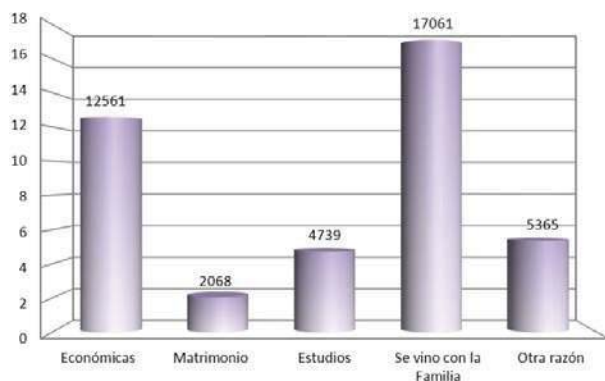
Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2001  
Elaboración: GPL, 2011

Cuadro 3.1.3. - 13: Migración Interna y Razones 2005 – 2006

INDICADORES	TOTAL PAÍS	TOTAL PROV. LOJA
<b>POBLACIÓN MIGRANTE</b>	<b>1.515.620</b>	<b>41.794</b>
<b>Económicas</b>	45.929	12.561
<b>Matrimonio</b>	109.803	2.068
<b>Estudios</b>	103.861	4.739
<b>Se vino con la Familia</b>	615.984	17.061
<b>Otra razón</b>	226.682	5.365

Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida, 2005-2006  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.3. - 13: Razones migración interna 2005 - 2006



Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida, 2005-2006  
Elaboración: GPL, 2011

En los últimos años la migración de la población de la provincia de Loja dentro del Ecuador, aproximadamente 41.794 lojanos, se da por las siguientes razones: económicas 12.561 migrantes; matrimonio 2.068; estudios 4.739; se vino con la familia 17.061; las lojanas y los lojanos se asientan en las principales ciudades del país como Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala, Santo Domingo de los Zochilas, Nueva Loja, Zamora Chinchipe, entre otras.

Quienes migran tienden a ser jefes de hogar, jóvenes en busca de trabajo, de oportunidad de estudio y mejores condiciones de vida en general. La región y la provincia corren el riesgo de perder este segmento de población, lo que incidirá en el desarrollo integral de las mismas.

El censo de población y vivienda del año 2010 al igual que del 2001 especifica los indicadores de "provincia donde nació y lugar donde vivía hace 5 años" los resultados describimos a continuación:

En la provincia de Loja residen nativos de las provincias de El Oro 8.579 hab., que representa el 20,84% del total de habitantes nacidos en otras provincias; en segundo lugar esta Zamora Chinchipe con 7.295 hab., con un porcentaje de 17,72%; le sigue Pichincha con 5.884 hab., es decir 14,29%; del exterior 4.966 hab., el 12,06%; Azuay 3.909 hab., el 9,50% y Guayas 2.991 hab. 7,27%. El resto de provincias representan porcentajes menores.



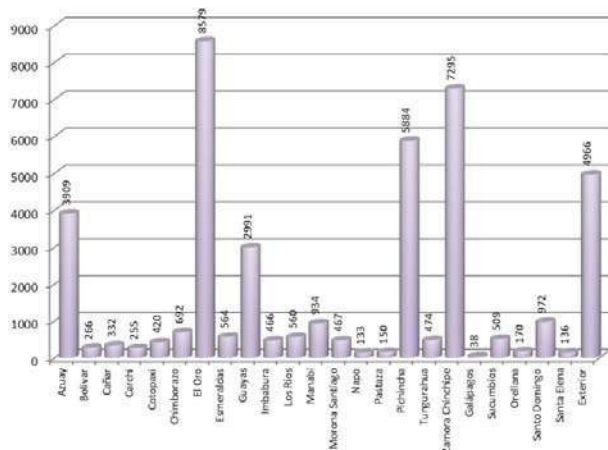
Cuadro 3.1.3. - 14: Provincia donde nació según el censo 2010

PROVINCIA DE NACIMIENTO	NÚMERO DE HABITANTES	* (%)
Azuay	3.909	9,50
Bolívar	266	0,65
Cañar	332	0,81
Carchi	255	0,62
Cotopaxi	420	1,02
Chimborazo	692	1,68
El Oro	8.579	20,84
Esmeraldas	564	1,37
Guayas	2.991	7,27
Imbabura	466	1,13
Los Ríos	560	1,36
Manabí	934	2,27
Morona Santiago	467	1,13
Napo	133	0,32
Pastaza	150	0,36
Pichincha	5.884	14,29
Tungurahua	474	1,15
Zamora Chinchipe	7.295	17,72
Galápagos	38	0,09
Sucumbíos	509	1,24
Orellana	170	0,41
Santo Domingo	972	2,36
Santa Elena	136	0,33
Exterior	4.966	12,06
<b>Total</b>	<b>41.162</b>	<b>100,00</b>

\* El porcentaje se calcula en relación al total de habitantes nacidos en otra provincia

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.3. - 14: Provincia donde nació según el censo 2010



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Cuadro 3.1.3. - 15: Provincia donde vivía hace 5 años. Censo 2010

PROVINCIA DONDE VIVÍA HACE 5 AÑOS	NÚMERO DE HABITANTES	* (%)
Azuay	1.868	7,50
Bolívar	57	0,23
Cañar	139	0,56
Carchi	51	0,20
Cotopaxi	224	0,90
Chimborazo	359	1,44
El Oro	3.054	12,26
Esmeraldas	201	0,81
Guayas	2.067	8,30
Imbabura	209	0,84
Los Ríos	207	0,83
Manabí	297	1,19
Morona Santiago	257	1,03
Napo	95	0,38
Pastaza	159	0,64
Pichincha	4.458	17,89
Tungurahua	240	0,96
Zamora Chinchipe	2.933	11,77
Galápagos	84	0,34
Sucumbíos	495	1,99
Orellana	112	0,45
Santo Domingo	608	2,44
Santa Elena	98	0,39
Exterior	6.640	26,65
<b>Total</b>	<b>24.912</b>	<b>100,00</b>

\* El porcentaje se calcula en relación al total de habitantes nacidos en otra provincia

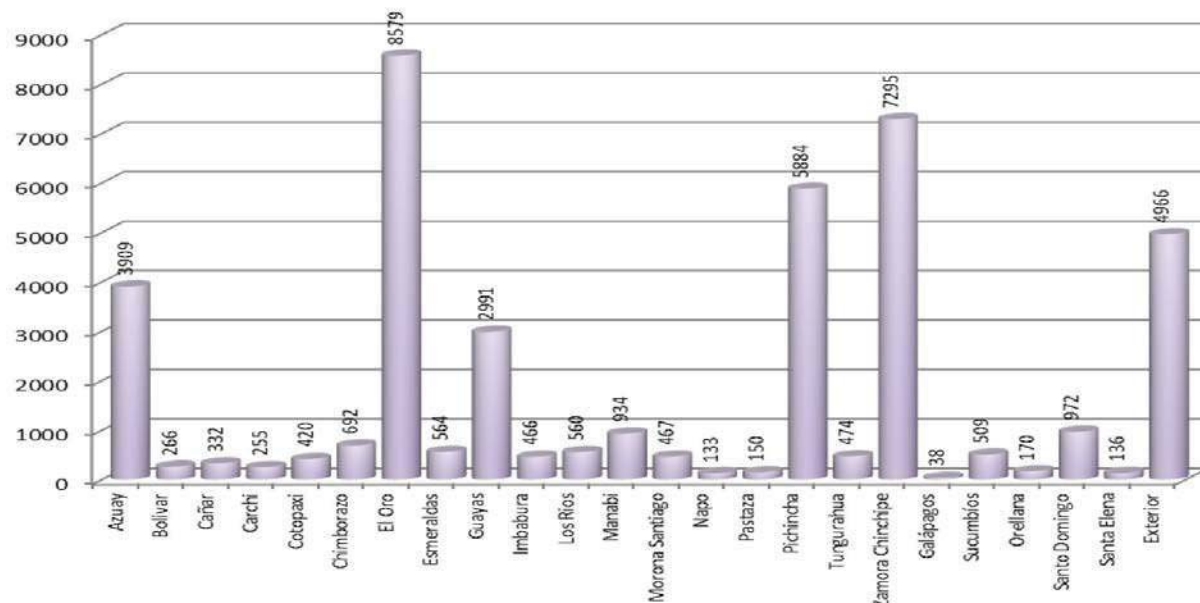
Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Los datos del último Censo de Población y Vivienda del 2010 indican una gran variación del censo anterior (2001), en este sentido el lugar de residencia de los habitantes, descontando los de la provincia de Loja, con mayor porcentaje es del exterior con 6.640 Hab., que corresponde al 26,65%, esto demuestra que existe la llegada a Loja de muchos de los ciudadanos/as que durante décadas anteriores abandonaron nuestra provincia en busca de mejor calidad de vida; en segundo lugar está la provincia de Pichincha con 4.458 Hab., que corresponde al 17,89%; en tercer lugar la provincia de El Oro con 3.054 Hab., que significa el 12,26%; seguido de Zamora Chinchipe





Figura 3.1.3. - 15: Provincia donde vivía hace 5 años. Censo 2010



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011

2.933 Hab., que es el 11,77%; otra provincia de la que proviene un número considerable de habitantes es Guayas con 2.067 Hab., que significa el 8,30% y por último la provincial del Azuay con 1.868 Hab., que es el 7,50%; el resto de provincias del país el número de habitantes es mínimo.

### Conclusiones

La provincia de Loja ha sido un centro de emigración permanente de sus habitantes debido a múltiples causas y efectos que han incentivado este fenómeno social, dejando deshabitado el territorio provincial con las consecuencias que esto implica como el abandono de las labores agrícolas, ganaderas y comerciales, ocasionando la desintegración del núcleo familiar; esta situación ha influenciado negativamente en el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Los movimientos migratorios que se han dado en la provincia de Loja han sido muy variados pese a que en años anteriores el efecto de la emigración hacia el exterior especialmente hacia España fue un factor relevante del decrecimiento poblacional; actualmente el efecto es contrario debido a la crisis mundial de Europa y particularmente de España, país que contiene a la mayoría de habitantes lojanos. Actualmente la crisis europea ha motivado el regreso masivo de lojanos y ecuatorianos al país. Otro factor relevante es que estos habitantes regresan a las zonas urbanas de nuestra provincia, lo que sigue evidenciándose en el decrecimiento de la población rural.

Las provincias que integran la Región Sur del País, entre ellas la provincia de Loja, deben proyectar su desarrollo mirando al sur, es decir en busca de la integración social y económica con el Perú, con la finalidad de conseguir el crecimiento económico y el desarrollo de los pueblos.

En este aspecto, una de las condiciones más relevantes con miras al desarrollo para la provincia de Loja, especialmente para evitar la emigración hacia otras provincias del Ecuador y a otros países logrando que los lojanos ausentes regresen a su tierra y se establezcan en el territorio provincial, es la firma del Acuerdo de Paz entre Ecuador y Perú, hecho registrado en el mes de octubre de 1998.

El Acuerdo de Paz ofreció y ofrece nuevas oportunidades para la integración y desarrollo de la Región Sur Fronteriza del Ecuador, conformada por las provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe.

El Acuerdo de paz propició que los Estados Unidos, varios países sudamericanos y algunas naciones europeas prometieran recursos económicos para financiar programas y proyectos de desarrollo e impulsar la integración entre Ecuador y Perú. En este aspecto y después de 13 años de firma de la paz, se debe señalar que varios proyectos se han iniciado, incluyendo la construcción y mejoramiento de los ejes viales que unen a los dos países con la región amazónica del continente.

En los últimos años, los Gobiernos de Ecuador y de Perú impulsan conjuntamente el denominado Plan Binacional de Desarrollo, mismo que contempla



una canasta importante de programas y proyectos de los dos países, financiados a través del Fondo Binacional, pero es necesario profundizar más la relación binacional para obtener resultados que beneficien a los habitantes del sur del Ecuador y norte del Perú.

La provincia de Loja a través del Gobierno Provincial de Loja y otros actores institucionales cumplen un rol importante de articulación y desarrollo de las agendas de trabajo entre ambos países; aspecto que es necesario fortalecer para lograr mejores resultados.

La provincia de Loja con sus instituciones como el Gobierno Provincial de Loja, gobiernos locales, universidades, organizaciones sociales y la empresa privada vienen trabajando en acuerdos o convenios binacionales para viabilizar y cofinanciar programas y proyectos en forma conjunta con los departamentos del norte del Perú. Considerando que dentro de la región fronteriza binacional Ecuador-Perú existe un gran potencial humano y de recursos para el comercio, minería, agro producción, educación, conocimiento, manufactura, turismo, etc., para el efecto es necesario diseñar programas, proyectos, políticas y estrategias binacionales para hacerlos realidad en corto, mediano y largo plazo.

### 3.1.3.2. GRUPOS ÉTNICOS

#### 3.1.3.2.1. Población por auto identificación étnica y sexo

Los primeros pobladores de Loja fueron nómadas, su actividad principal constituyó la caza y la recolección de frutos, valiéndose para ello de diferentes instrumentos de trabajo. Estos y las armas fueron primero de piedra, luego de cobre y finalmente de hierro. Conforme se iban incrementando las necesidades de dichos pobladores se fueron perfeccionando los instrumentos de trabajo y las técnicas para dominar la naturaleza hasta llegar a sententarse a través del desarrollo de la agricultura.

Respecto a quiénes habitaron en el territorio de la provincia, se menciona que “Los conglomerados que habitaban la actual provincia de Loja, antes de la conquista de los incas, fueron los Paltas, una confederación de tribus muy afines en cuanto a idioma y organización social que abarcaba a los siguientes grupos étnicos: Garrochambas, Malacatos, Ambocas, Chaparras, Calvas, quienes tenían como límites de ocupación por el norte a Saraguro, por el este hasta Zaruma, al sur el río Calvas y al este la cordillera de Sabanilla.

La población lojana se considera dentro de criterio marcado de origen o descendencia, en el cual, de un lado están los descendientes de los conquistadores y del otro los descendientes de los incas; al respecto investigadores lojanos últimamente señalan que los habitantes lojanos son descendientes de la etnia Palta conformada por numerosas tribus que habitaban el territorio provincial antes de la conquista inca.

Se afirma que los indios saraguro, que visten igual a los del Cuzco, deben ser mitimaes, asentados en el territorio del cantón del mismo nombre. La etnia saraguro tiene una población aproximada de 3.000 habitantes, es un centro social y comercial, estos son campesinos y se dedican a la agricultura y ganadería, son muy unidos, tienen su gobierno propio y son relativamente prósperos y viven en pequeñas comunidades o barrios alrededor del pueblo; también existen habitantes de la etnia saraguro en el norte del cantón Loja en las parcialidades de la parroquia San Lucas.

Los descendientes de los españoles que vivían en Loja han emigrado en su gran mayoría a otros lugares del país, especialmente a las ciudades de Quito y Guayaquil. Los descendientes de españoles en un comienzo trabajaban como encomenderos, autoridades oficiales y eran dueños de grandes haciendas, en la actualidad los pocos que quedan en Loja tienen distintas profesiones se dedican también al comercio y a la industria. Entre los indios y los blancos se produjo un mestizaje que es el pueblo mestizo, siendo actualmente el pueblo mestizo la mayoría de habitantes de la provincia. Estos habitantes son de rostro blanco, ojos claros, altivos, cordiales, equilibrados, de buena estatura y presencia, cordiales, respetuosos y muy generosos, cualidades que se dan por tener mayor porcentaje del linaje blanco en la sangre. Gente de mucho trabajo, que no se rinde con facilidad al infortunio, también se los llama “chazos lojanos” que vienen a ser una nueva semiraza lojana.

Los descendientes de los negros, de los que vinieron como esclavos, son muy escasos y viven principalmente en el valle cálido de Catamayo. Es un negro alto, muy risueño, sin complejos. Su número es reducido y se mezcla con el chazo sin mayor conflicto”. Estos datos fueron obtenidos de la página Web <http://portalecuador.ec/module-Pagesetter-viewpub-tid-2-pid-380.php>.

Ahora hacemos un análisis pormenorizado de este tema de acuerdo a la información existente:

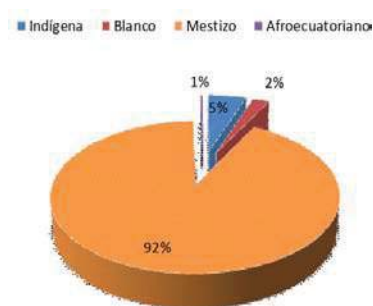


Cuadro 3.1.3. - 16: Población por auto identificación étnica por sexo

PROVINCIA DE LOJA	AREA URBANA												Total urbano	Total rural
	Indígena			Blanco			Mestizo			Afroecuatoriano				
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total		
	994	756	1.750	3.182	1.914	5.096	81.046	87.960	169.007	108	400	507	176.360	237.646
	AREA RURAL												Total Hombres	Total Mujeres
Indígena			Blanco			Mestizo			Afroecuatoriano					
H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total			
10.603	9.593	20.196	2.629	1.793	4.422	110.799	101.222	212.021	662	345	1.007	210.021	203.984	
TOTAL												414,006		

Fuente: INEC-ENEMDU 2009  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.3. - 16: Población por auto identificación étnica por sexo



De acuerdo a la Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo del año 2009, la provincia de Loja cuenta con una población étnica variada; la población mestiza que vive en nuestra provincia es de 381.028 (92%); la indígena con 21.946 (5%), hombres 11.597 y mujeres 10.349; la población indígena pertenece al cantón Saraguro.

Fuente: INEC-ENEMDU 2009  
Elaboración: GPL, 2011

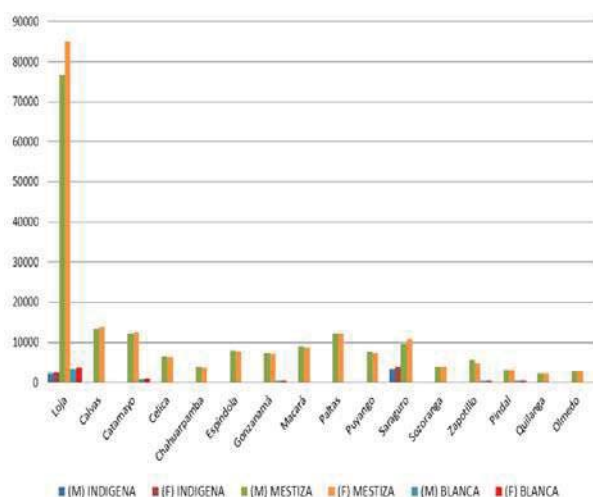
Cuadro 3.1.3. - 17: Población por auto identificación étnica y sexo por cantones

CANTÓN	(M) Indígena	(F) Indígena	(M) Mestiza	(F) Mestiza	(M) Negra	(F) Negra	(M) Blanca	(F) Blanca	(M) Otra Etnia	(F) Otra Etnia	(M) Mulata	(F) Mulata
Loja	2.225	2.370	76.769	84.930	244	255	3.322	3.831	66	46	495	524
Calvas	75	87	13.344	13.779	16	23	119	120	6	0	18	17
Catamayo	76	51	12.093	12.487	80	64	878	899	18	23	183	148
Celica	23	19	6.509	6.320	26	28	190	197	4	6	20	16
Chaguarpamba	13	16	3.859	3.734	9	7	98	113	3	0	30	16
Espíndola	18	21	7.928	7.640	7	11	51	55	1	0	10	8
Gonzanamá	35	30	7.209	7.088	10	8	271	270	5	3	33	25
Macará	15	4	8.931	8.835	28	25	212	228	7	5	36	24
Paltas	42	54	12.019	12.081	25	22	182	209	1	1	36	31
Puyango	17	19	7.632	7.324	17	7	197	238	1	0	30	23
Saraguro	3.225	3.844	9.569	10.903	8	3	197	253	2	1	11	13
Sozoranga	11	7	3.888	4.035	1	7	11	14	1	1	12	6
Zapotillo	10	8	5.528	4.679	45	37	279	274	3	0	48	29
Píndal	18	17	3.190	3.077	20	23	439	435	1	1	79	51
Quilanga	5	4	2.336	2.216	3	2	4	3	1	1	2	5
Olmedo	10	8	2.796	2.830	0	2	23	29	1	0	1	7
<b>TOTAL</b>	<b>5.818</b>	<b>6.559</b>	<b>183.600</b>	<b>191.958</b>	<b>539</b>	<b>524</b>	<b>6.473</b>	<b>7.168</b>	<b>121</b>	<b>88</b>	<b>1.044</b>	<b>943</b>

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2001  
Elaboración: GPL, 2011



Figura 3.1.3. - 17: Identificación étnica



Fuente: Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2001  
Elaboración: GPL, 2011

La provincia de Loja según el INEC, Censo de Población y Vivienda 2001, tiene una población por auto identificación étnica y sexo diverso, sobresaliendo en alto porcentaje la mestiza tanto a nivel de hombres como mujeres, 183.600 y 191.958 respectivamente. Otro porcentaje de la población se auto identifica blanca, corresponde al sexo masculino 6.473 y el sexo femenino 7.168. Otro porcentaje de la población se auto identifica indígena, el sexo masculino con 5.818 y el sexo femenino con 6.559.

Con los datos censales del 2010 se registran los siguientes resultados de auto identificación étnica por cantones, siendo la mayoría a nivel provincial mestiza.

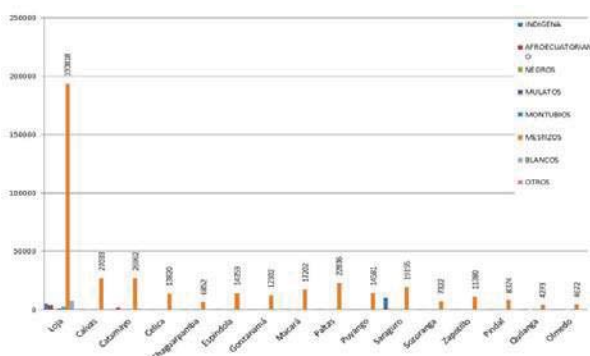
En la provincia de Loja en base al censo de población y vivienda del 2010, en lo relacionado a la autodefinición étnica corresponde a la mestiza en un

Cuadro 3.1.3. - 18: Autoidentificación étnica. Censo de población vivienda 2010

CANTÓN	INDÍGENA (H)	INDÍGENA (M)	AFRO ECUATORIANO	AFRO ECUATORIANA	NEGRO	NEGRA	MULATO	MULATA	MONTUBIO	MONTUBIA	MESTIZO	MESTIZA	BLANCO	BLANCA	OTRO	OTRA
Loja	2.625	2.888	1.959	2.094	147	84	569	444	1.162	1.227	93.173	100.645	3.676	3.876	159	127
Calvas	48	52	97	103	19	5	56	46	48	28	13.391	13.642	279	344	12	15
Catamayo	46	57	941	1.022	50	27	149	101	41	46	13.389	13.573	595	577	15	9
Celica	13	9	69	68	25	6	35	13	57	31	7.134	6.686	163	142	10	7
Chaguarpamba	4	1	14	9	3	2	9	5	46	46	3.563	3.289	94	74	1	1
Espíndola	3	9	69	62	5	7	9	6	32	22	7.367	6.992	112	101	1	2
Gonzanamá	4	1	60	74	3	2	10	9	27	15	6.182	6.120	102	105	2	0
Macará	15	12	312	330	35	20	64	45	39	24	8.739	8.463	432	460	13	15
Paltas	40	45	171	193	10	9	28	19	47	26	11.408	11.428	166	189	11	11
Puyango	38	31	116	121	21	11	22	5	35	21	7.389	7.192	261	243	4	3
Saraguro	4.882	5.626	43	42	5	5	11	10	18	22	8.985	10.170	171	177	8	8
Sozoranga	8	3	12	12	6	3	7	7	8	8	3.719	3.603	34	34	1	0
Zapotillo	6	3	55	73	51	49	49	42	35	28	5.965	5.415	273	260	7	1
Pindal	4	2	38	36	6	0	8	1	19	16	4.343	4.031	83	57	1	0
Quilanga	1	1	2	4	0	0	1	0	4	5	2.194	2.079	17	24	2	3
Olmedo	2	0	36	31	0	1	0	0	7	5	2.321	2.351	55	60	1	0
TOTAL	7.739	8.740	3.994	4.274	386	231	1.027	753	1.625	1.570	199.262	205.679	6.513	6.723	248	202

Fuente: Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.3. - 18: Auto identificación étnica. Censo de población vivienda 2010



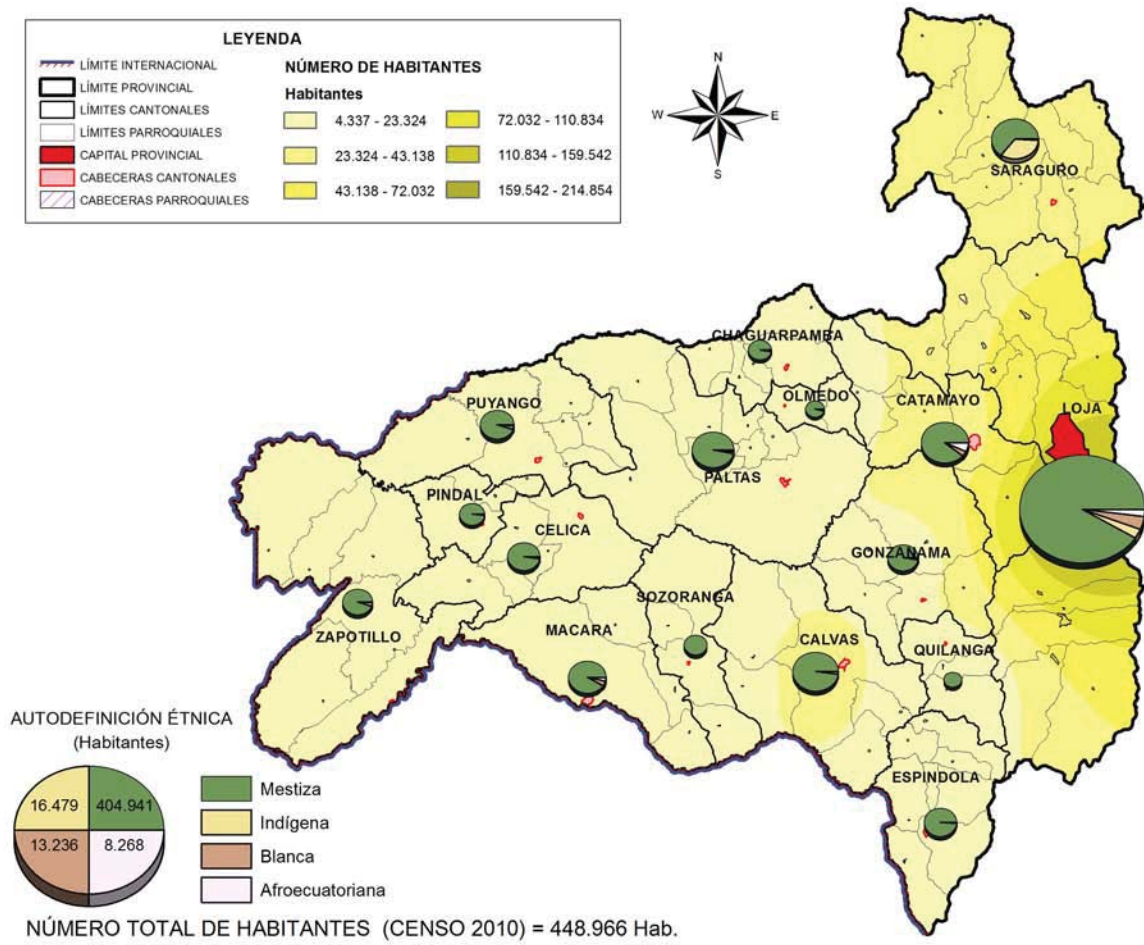
90,19% del total cuya equivalencia en habitantes es 404.941 Hab., en segundo lugar y muy distante del primero está la etnia indígena que corresponde al 3,67% con 16.479 Hab., en tercer lugar la población lojana se autodefine como blanca con un 2,95% corresponde a 13.236 Hab., otras etnias que constan dentro de la base censal son afroecuatoriano, negra, mulata, montubia; las mismas que en la provincia son minorías, sumando entre todas el 3,19% cuya equivalencia en habitantes es de 14.310 Hab.

A continuación representamos las principales etnias a nivel cantonal en el siguiente mapa con un modelo de isóneas de fondo que representa la distribución poblacional.





Mapa: Autodefinición étnica. Censo de población y vivienda 2010



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Una de las etnias principales en nuestra provincia es la Saraguro, la misma que a pesar de los años transcurridos sigue conservando las tradiciones y costumbres ancestrales así como su vestimenta típica. A continuación describimos brevemente algunos de sus identificativos principales.

### 1.3.1.2.1.2. Etnia Indígena Saraguro

“El grupo Étnico Saraguro “Etnia más pura de América”, forma parte de la Nacionalidad Quichua de la sierra, se encuentran asentados en la provincia de Loja, cantón Saraguro, parroquias: Saraguro, San Antonio de Cumbe, San Pablo de Tenta, Paraíso de Celen, El Tablón, Lluzhapa, Urdaneta y Selva Alegre; en Loja: San Lucas, aproximadamente habitan en estos sitios 16.021 Hab. los mismos que basados en los datos del censo del 2010 se autodefinen como indígenas; existe migración del pueblo Sara-

guro a las provincias de Zamora Chinchipe, Azuay, Pichincha u otros; abarcan aproximadamente de 35.000 a 60.000 indígenas Saraguro, organizadas en 183 comunidades aproximadamente.



Fuente: Coordinación Comunicación GPL



Su idioma materno es el quichua, que se mantiene en una situación pasiva puesto que predomina el castellano sobre todo para la realización de sus actividades económicas.



En cuanto a sus orígenes existen diversas hipótesis, la más cercana es que son descendientes de los mitimaes que vinieron desde el Perú, por tanto se cree que descienden del linaje guerrero de los Incas.



Fuente: <http://saraguros.com/turismo.php?cat=fxrl7QhKzL>  
Fuente: [http://www.utpl.edu.ec/lojanidad/index.php/vestimenta\\_saraguro.html](http://www.utpl.edu.ec/lojanidad/index.php/vestimenta_saraguro.html)

Los hombres visten con pantalón corto hasta la rodilla, una camisa (chusma) negra de la misma tela sin mangas y un poncho negro largo anudado en la cintura sujeto con un cinturón de cuero adornado con remaches o monedas de plata o níquel. Zamaras de lana para ocasiones especiales y un sombrero blanco de lana prensada de ala ancha y siempre su cabello largo en una sola trenza. Las mujeres usan dos faldas, la interior o pollera que es de lana negra y pesada y la falda exterior o anacu plisada y de lana negra muy finas, blusa bordada en el corpiño y los puños de colores vivos y un rebozo o chal negro que cubre sus hombros sostenido por un tupo de plata unido a una cadena que pasa alrededor de su cuello y que sirve de adorno y evita la pérdida del tupo. Claro que las tendencias en su vestimenta han cambiado por las nuevas situaciones ambientales, económicas, sociales y culturales.

Los saraguro indígenas se caracterizan por la autenticidad de sus comunidades indígenas, sus tradi-

ciones y sus tierras; son extremadamente creyentes y mitológicos pues a pesar del paso de los tiempos, se puede apreciar que aún se conservan algunos mitos y creencias, las mismas que se manifiestan a través de la música, el cuento y los refranes que aún se atesoran en la memoria de muchas personas de estas comunidades.

Entre las fiestas más importantes: Celebración del Inti Raymi: 1 al 21 de Junio; Celebración del Kulla Raymi: 1 al 21 de Septiembre; Celebración del Kapak Raymi: 1 al 21 de Diciembre; Celebración del Pawkar Raymi: 1 al 21 de Marzo.

### 1.3.1.3. Música y Danzas

El folclor musical, danzas y canciones indígenas, como el misterio de su permanente luto, permanecen todavía inexplorados.





Existen grupos folklóricos conformados por auténticos indígenas, que están haciendo posible la trama maravillosa del artista indio, que reproduce en

cada una de sus interpretaciones los espejismos de una gran civilización prehistórica.



Fuente: Coordinación Comunicación Social - GPL

En cuanto a la música existen canciones tradicionales y sobre todo compositores indígenas como Manuel de Jesús Cartuche que es autor de más de cincuenta canciones típicas, casi todas llenas de notas de tristeza angelusiana, surgidas del dolor de una raza que simula la constante agonía del sol en los atardeceres andinos.

Sus instrumentos típicos son la flauta de carrizo, el pingullo, el rondador, la quipa y el bombo, aunque interpretan con maestría inigualable el vial indígena y la concertina, así como la guitarra.

### 1.3.1.4. Costumbres y Tradiciones

En la cabecera cantonal de Saraguro se realizan festividades típicas, costumbres y tradiciones, cuya importancia radica en la absoluta naturalidad con que se cumplen y en su extraordinario colorido y solemnidad, todos giran alrededor del tema religioso, siendo las principales: Semana Santa, Navidad, Tres Reyes, Corpus Christi, el 1 de agosto, 24 de mayo y el 10 de marzo respectivamente. Las comunidades indígenas en estas fechas, se dan cita con sus mejores galas.



Fuente: <http://www.turismosaraguro.com/>



### 1.3.1.5. Telares de la Comunidad



Fuente: <http://misaraguro.blogspot.com/2010/04/saraguro-tradicion-artesantias-y-leyenda.html>

La materia prima empleada es la lana del borrego y en ocasiones el algodón. Los telares son una herramienta básica para la confección de las diferentes prendas de vestir del saraguro. El telar está diseñado en diferentes dimensiones, en este caso tiene dos metros de alto por dos de ancho, es de madera, tiene pedales, peines, tejedoras de metal, varilla entrecruzada, ovillos y una silla.

Hay telares que tienen piezas específicas para confeccionar ponchos, anacos, fajas, en ciertos casos cobijas. Existen diez telares en esta comunidad. Las prendas de vestir por su elaboración, diseño y calidad de material tienen diferentes costos que van desde los 30 a los 500 dólares.

El telar se ha perfeccionado con el peine metálico en lugar del peine de hilos, la confección de la vestimenta se mantiene y los jóvenes la practican. Las prendas se venden a los turistas extranjeros. El telar constituye un sustento de vida y una fortaleza cultural para los Saraguros<sup>3</sup>.

### 3.1.3.2. IDENTIDAD CULTURAL EN LA PROVINCIA DE LOJA

#### 3.1.3.2.1. La Cultura en la provincia de Loja

Loja tiene una rica tradición en las artes, y por esta razón es conocida como la Capital Musical y Cultural del Ecuador. En la ciudad se han fundado dos universidades importantes: la Universidad Nacional de Loja, fundada en 1859 por el Gobierno Federal de Loja, es la Universidad más antigua del país después de la Universidad Central del Ecuador y la Universidad Técnica Particular de Loja, fundada en 1971. En los últimos años han hecho presencia en Loja y su provincia, otras universidades del país.

[http://www.viajandox.com/loja/loja\\_saraguro\\_saraguros.htm](http://www.viajandox.com/loja/loja_saraguro_saraguros.htm)



Fuente: <http://fibrasarte.blogspot.com/view/classic>

Loja se precia de ser el suelo natal de connotados intelectuales de importancia nacional como Benjamín Carrión (fundador de la Casa de la Cultura Ecuatoriana), Pío Jaramillo Alvarado, Miguel Riofrío (escritor de la primera novela ecuatoriana), Pablo Palacio, Ángel Felicísimo Rojas, Miguel Ángel Aguirre, Manuel Agustín Aguirre, Isidro Ayora, Manuel Carrión Pinzano, Carlos Miguel Agustín Vaca (Fundador de la Sayce); los escultores Daniel y Alfredo Palacio, es cuna de grandes músicos como Salvador Bustamante Celi, Segundo Cueva Celi, Marcos Ochoa Muñoz, Edgar Palacios, Medardo Luzuriaga, los integrantes del grupo Pueblo Nuevo, además de importantes pintores como Eduardo Kingman, famoso por sus pinturas indigenistas y por ser el precursor de este movimiento artístico en el país.

La ciudad está llena de obras de arte público, incluyendo enormes murales de azulejos pintados, frescos, y estatuas. De particular interés son los de Bolívar y Sucre que saludan a los visitantes que pasan por la puerta de la ciudad, ubicada en el antiguo puente Bolívar.

Existe una marcada inclinación por las artes, especialmente la música, lo que ha generado para la ciudad el apelativo, muy apreciado por los lojanos, de la "Capital Musical del Ecuador".

También se proyectan como disciplinas que concitan interés y acción de los ciudadanos de Loja: la literatura, la pintura, la oratoria y el cine.

#### 3.1.3.2.1.3. Patrimonio inmueble, mueble, arqueológico, inmaterial y documental

La provincia de Loja, tiene un patrimonio cultural valioso, es la herencia que nos ha transmitido nues-





tros ancestros de generación en generación y que como una semilla encierra lo mejor y más significativo del conjunto y de la individualidad propia de un pueblo o de una unión de pueblos que conforman el Ecuador.

Los bienes muebles o inmuebles son de gran importancia para el patrimonio cultural de la provincia de Loja, tales como sus monumentos de arquitectura, de arte o de historia, religiosos o laicos, los sitios arqueológicos, los conjuntos de construcciones que como tales presentan un interés histórico o artístico, las obras de arte, los manuscritos, los libros y otros objetos de interés artísticos históricos o arqueológicos; así como las colecciones científicas y las colecciones importantes de libros de archivos.

El patrimonio cultural de la provincia de Loja está constituido por todos los bienes que tienen valor para la cultura desde el punto de vista del arte, la historia, la tradición, la ciencia o técnica.

El Patrimonio cultural es tangible e intangible: tangible lo que se puede tocar como zonas arqueológicas monumentos históricos. Intangible lo que no se puede tocar ni ver, como son los cuentos, leyendas, costumbres y/o tradiciones.

### 3.1.4. Patrimonio Inmaterial

Uno de los patrimonios que más cantidad de manifestaciones tiene en el Ecuador por ende en la provincia de Loja, es el patrimonio inmaterial. En todos sus cantones, aún en los barrios más pequeños y durante todo el año, se encuentran vigentes festividades religiosas, cívicas, comerciales, costumbres y tradiciones. En cada rincón de la provincia de Loja se destaca alguna manifestación: la gastronomía, una fiesta, rito o artesanía local. Es lo que se considera patrimonio vivo y como tal, en constante construcción, cambio y enriquecimiento.

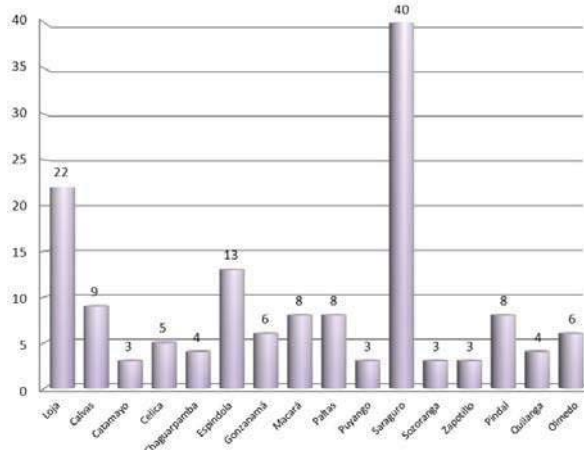
Los ámbitos en los que se han identificado manifestaciones de patrimonio inmaterial, provienen de: tradiciones y expresiones orales, incluido el idioma, las artes del espectáculo, los usos sociales, rituales y actos festivos, conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo; y técnicas artesanales tradicionales.

Cuadro 3.1.3. - 19: Patrimonio Inmaterial

CANTONES	PATRIMONIO INMATERIAL
<b>Loja</b>	22
<b>Calvas</b>	9
<b>Catamayo</b>	3
<b>Celica</b>	5
<b>Chaguarpamba</b>	4
<b>Espíndola</b>	13
<b>Gonzanamá</b>	6
<b>Macará</b>	8
<b>Paltas</b>	8
<b>Puyango</b>	3
<b>Saraguro</b>	40
<b>Sozoranga</b>	3
<b>Zapotillo</b>	3
<b>Pindal</b>	8
<b>Quilanga</b>	4
<b>Olmedo</b>	6
<b>TOTAL</b>	<b>145</b>

Fuente: INPC 2011  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.3. - 19: Patrimonio Inmaterial



Fuente: INPC 2011  
Elaboración: GPL, 2011



En la provincia de Loja fueron levantadas un total de 145 fichas de archivos de bienes inmateriales por parte del INPC en su primera fase, (tradiciones y expresiones orales, incluido el idioma, las artes del espectáculo, los usos sociales, rituales y actos festivos, conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo; y técnicas artesanales tradicionales). Saraguro cuenta con el índice más alto, con 40 bienes; seguido del cantón Loja 22 bienes; y cantón Calvas con 9 bienes. Catamayo, Puyango, Sozoranga y Zapotillo cada uno tiene 4 bienes. En el siguiente cuadro se incluye los bienes inmateriales de la provincia

**Cuadro 3.1.3. - 20: Tipos de Bienes Inmateriales**

CANTÓN	TIPO DE BIENES INMATERIALES
LOJA	LEYENDAS DEL VALLE DE LAS LÁGRIMAS Y DEL TÚNEL DE LOS AHORCADOS
	ACADEMIA SANTA CECILIA
	MÚSICA POPULAR EN LOJA
	ENTECHADA
	PROCESIÓN EN SEMANA SANTA
	KARIUCHO
	PREPARACIÓN DEL CUY
	PELUQUERIA DE ARTURO ALVAREZ, LOJA
	PANADERÍAS TRADICIONALES
	BANDAS MUSICALES DE CHUQUIRIBAMBA
	TEÑIDOS CON PLANTAS
	FUEGOS ARTIFICIALES
	FIESTA DE LA VIRGEN DEL CISNE
	FIESTA DEL SEÑOR DE LA CARIDAD
	FRITADA
	LEYENDAS SOBRE LOS CERROS Y RIOS DE SAN PEDRO DE VILCABAMBA
	COMUNA DE SAN PEDRO DE VILCABAMBA
	FIESTAS DE SAN PEDRO DE VILCABAMBA
	MATRIMONIOS Y ONOMÁSTICOS
	BIZCOCHUELOS
	CHAMICO
	CALVAS
COPLAS DE CARIAMANGA	
FIESTA DE CORPUS CRISTI	
PELA DE CHANCHO	
FIESTA DE SANTA ROSA EN LUCERO	
SANCOCHO DE CUNGATULLO	
OLLA MADRE DE CALVAS	
CERRO AHUACA	
MASACRE CAMPESINA EN SANTA ANA-LUCERO	
CHUCHUGA DE EL LUCERO	
CANCIONES Y COPLAS DE CATAMAYO	
CATAMAYO	SANGO DE MAIZ
	CECINAS
CELICA	TRADICIÓN MUSICAL DE CELICA
	ROMERÍA A LA VIRGEN DEL ROSARIO
	CHANFAINA
CHAGUARPAMBA	DULCE DE ARVEJA
	TORONCHES PASADOS
	COSTUMBRES DE CHAGUARPAMBA
	LEYENDA DEL CHIVO NEGRO
	POESIA POPULAR DE CHAGUARPAMBA
ESPINDOLA	CALDILLO DE MANI Y PEPIÁN
	SOPA DE REPE BLANCO
	LEYENDA DEL DUENDE
	PERNIL DE ESPÍDOLA
	POLLERAS Y CENTROS DE BAYETA
	LEYENDA DEL SEÑOR DE LA BUENA MUERTE
	FIESTA DE LAS CRUCES
	FIESTAS MOTERAS
	LAGUNA DE YACURI
	CHUNO
GONZANAMÁ	CHUCHUGA DE BELLAVISTA
	CERÁMICA DE SAMBAY
	MOLINOS DE AGUA PARA LA ELABORACIÓN DE HARINAS
	CONSTRUCCIÓN DE UTENSILIOS DE MADERA
	MÚSICA Y DANZA DE AMALUZA
	LEYENDAS DE GONZANAMÁ
	TRADICIÓN MUSICAL DE GONZANAMÁ
FIESTA DEL SEÑOR DEL BUEN SUCESO	

Fuente: INPC 2011  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.1.5. Patrimonio Documental

Otro tipo de patrimonio que existe en la provincia de Loja es el documental, constituido por los bienes que se guardan en archivos y bibliotecas y lamentablemente no valorado debidamente por la comunidad, porque carece de la espectacularidad de otros patrimonios.

Existe documentación histórica importante en la provincia de Loja. Su nivel de conservación, en términos generales, es deplorable, especialmente los archivos judiciales y del Registro Civil, que presentan condiciones calamitosas para la conservación de los documentos, la mayoría ubicados en sub-suelos, sitios húmedos o sitios con exceso de luz y humedad.

En el siguiente cuadro desciframos el patrimonio documental de nuestra provincia, la misma fue levantada por el INPC en su primera fase.

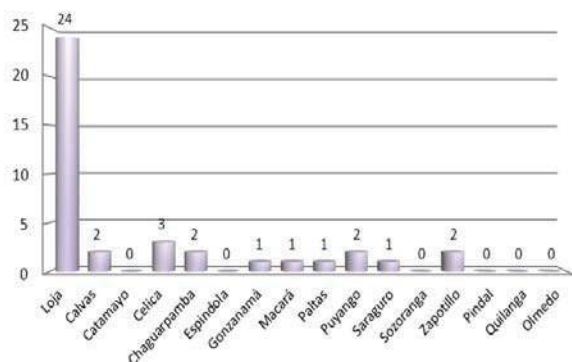
**Cuadro 3.1.3. - 21: Patrimonio documental (Número de bibliotecas)**

CANTONES	PATRIMONIO DOCUMENTAL
<b>Loja</b>	24
<b>Calvas</b>	2
<b>Catamayo</b>	0
<b>Celica</b>	3
<b>Chaguarpamba</b>	2
<b>Espíndola</b>	0
<b>Gonzanamá</b>	1
<b>Macará</b>	1
<b>Paltas</b>	1
<b>Puyango</b>	2
<b>Saraguro</b>	1
<b>Sozoranga</b>	0
<b>Zapotillo</b>	2
<b>Pindal</b>	0
<b>Quilanga</b>	0
<b>Olmedo</b>	0
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>

Fuente: INPC 2011  
Elaboración: GPL, 2011



Figura 3.1.3. - 20: Patrimonio Documental (Número de bibliotecas)



Fuente: INPC 2011  
Elaboración: GPL, 2011

La provincia de Loja cuenta con un total de 39 bienes documentales, de los cuales 24 se encuentran en el cantón Loja, seguido del cantón Celica con 3 y los cantones de Chaguarpamba, Puyango y Zapotillo con 2. Los cantones de Pindal, Quilanga, Olmedo, Sozoranga, Espíndola y Catamayo no cuentan con ningún bien documental. En el siguiente cuadro se desglosa los bienes documentales de la provincia:

Cuadro 3.1.3. - 22: Bibliotecas de la provincia de Loja

CANTÓN	NOMBRE BIBLIOTECA
CALVAS	BIBLIOTECA COLEGIO NACIONAL ELOY ALFARO
	BIBLIOTECA MUNICIPAL NAPOLEON BERRU
CELICA	BIBLIOTECA INGENIERO GONZALO SANCHEZ
	BIBLIOTECA MUNICIPAL
	BIBLIOTECA RVDO.PADRE VICENTE ORTEGA
CHAGUARPAMBA	LA DOLOROSA
	BIBLIOTECA ARMANDO TANDAZO
GONZANAMA	BIBLIOTECA MUNICIPAL DE GONZANAMA
	BIBLIOTECA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DANIEL ALVAREZ
	BIBLIOTECA DE LA CORTE SUPERIOR
	BIBLIOTECA MARIANA CARRION DE VALDIVIEZO
	EMILIANO ORTEGA ESPINOZA
	BIBLIOTECA JOSE ANTONIO EGUIGUREN "LA SALLE"
	BIBLIOTECA PRIVADA DEL MONASTERIO
	BIBLIOTECA PUBLICA
	MAXIMO AGUSTIN RODRIGUES
	BIBLIOTECA PRIVADA DR.ALFONSO ANDA AGUIRRE
	UNL - AREA AGROPECUARIA
	JEFATURA DE BIBLIOTECAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
	AREA DE LA EDUCACION Y ARTE
	BIBLIOTECA PROVINCIAL "ANGEL FELICISIMO ROJAS"
	AREA DE LA SALUD
	SANTA MARIANA DE JESUS
	BIBLIOTECA PARTICULAR DE LOS FRAILES DE SANTO DOMINGO
AREA AGROPECUARIA	
BIBLIOTECA DE LA ESCUELA MIGUEL RIOFRIO	
BIBLIOTECA COLEGIO ANDA AGUIRRE	
AREA JURIDICA	
BIBLIOTECA INSTITUTO	
MUSEO DE LA MÚSICA CENTRO CULTURAL PIO JARAMILLO ALVARADO	
BIBLIOTECA PARTICULAR DE LA PARROQUIA	
BIBLIOTECA PUBLICA DE VILCABAMBA	
MACARÁ	BIBLIOTECA DE MACARÁ
PALTAS	BIBLIOTECA MUNICIPAL
PUYANGO	BIBLIOTECA DEL COLEGIO
PUYANGO	BIBLIOTECA MUNICIPAL DE PUYANGO
SARAGURO	BIBLIOTECA MUNICIPAL
ZAPOTILLO	BIBLIOTECA DE LA CASA PARROQUIAL
	BIBLIOTECA DEL COLEGIO

Fuente: INPC 2 011  
Elaboración: GPL, ,2011

## 3.1.6. Patrimonio Arqueológico

La arqueología en la provincia de Loja tiene datos de un poblamiento paleoindio muy antiguo pues la fecha mayor obtenida con la técnica del carbono 14 en CUBILAN sobrepasa los 10500 años del presente. Cubilan está en los límites con el Azuay, dentro de un antiguo valle glaciar, a 3.100 metros de altura. Corresponde a la más antigua ocupación humana en la Provincia de Loja, comprobada hasta la fecha. Los sitios detectados fueron campamentos y talleres para la preparación de herramientas de calcedonia y pedernal. Hicieron más de treinta instrumentos para la cacería de osos anteojeros, venados, pájaros y otros animales de climas fríos.<sup>4</sup>

Desde entonces los grupos humanos han atravesado las etapas culturales formativas, de desarrollo regional y de integración hasta llegar al periodo de la cultura Palta que fue dominada por los Incas.

A pesar de que se han hecho importantes estudios, aún queda mucho por investigar y uno de los objetivos es despertar el interés científico por conocer mejor las raíces más antiguas de la cultura lojana.

Cuadro 3.1.3. - 23: Patrimonio Arqueológico

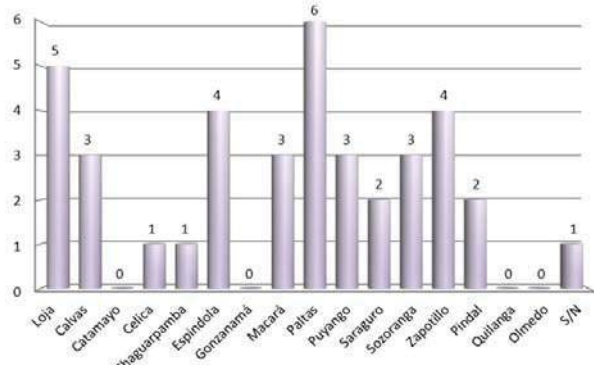
CANTONES	PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO
<b>Loja</b>	5
<b>Calvas</b>	3
<b>Catamayo</b>	0
<b>Celica</b>	1
<b>Chaguarpamba</b>	1
<b>Espíndola</b>	4
<b>Gonzanamá</b>	0
<b>Macará</b>	3
<b>Paltas</b>	6
<b>Puyango</b>	3
<b>Saraguro</b>	2
<b>Sozoranga</b>	3
<b>Zapotillo</b>	4
<b>Pindal</b>	2
<b>Quilanga</b>	0
<b>Olmedo</b>	0
<b>S/N</b>	1
<b>Total</b>	<b>38</b>

Fuente: INPC 2 011  
Elaboración: GPL, 2011

<sup>4</sup>www. Lojaturistico.com. Arqueología y lojanidad



Figura 3.1.3. - 21: Patrimonio Arqueológico



Fuente: INPC 2011  
Elaboración: GPL, 2011

La provincia de Loja cuenta con un total de 38 bienes arqueológicos, 6 se encuentran en el cantón Paltas y 5 en el cantón Loja; Catamayo, Gonzanamá, Quilanga y Olmedo no cuentan con bienes arqueológicos.

### 3.1.7. Patrimonio Mueble

El patrimonio mueble es muy amplio en sus contenidos, comprende la producción artística de la pintura, escultura y otras artes y oficios como la ebanistería e imaginería, producidos en el territorio nacional por artistas reconocidos o anónimos. Igual que los bienes provenientes de otros países, han sido asumidos y valorados por la comunidad a lo largo de los siglos de construcción de la nación y nuestra provincia.

Se estima que casi el 80% se encuentra en posesión de la Iglesia Católica y el resto en propiedad de coleccionistas privados y museos del país. Muchos, al igual que la gran mayoría de los bienes culturales reconocidos como patrimonio, se encuentran en pésimo estado de conservación o abandonados y desechados.

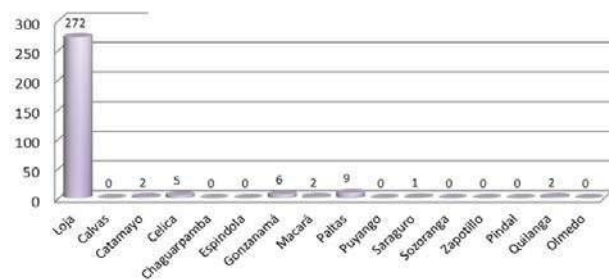
En la ciudad de Loja se concentra la mayor cantidad de bienes muebles de la provincia 272. Aunque el registro de los cantones arroja cantidades mínimas de mobiliario Paltas 9, Gonzanamá 6, Celica 5; los cantones que no tiene ningún bien están: Calvas, Chaguarpamba, Espíndola, Puyango, Sozoranga, Zapotillo, Pindal y Olmedo. A continuación algunos bienes religiosos de la provincia:

Cuadro 3.1.3. - 24: Patrimonio Mueble

CANTONES	PATRIMONIO MUEBLE
Loja	272
Calvas	0
Catamayo	2
Celica	5
Chaguarpamba	0
Espíndola	0
Gonzanamá	6
Macará	2
Paltas	9
Puyango	0
Saraguro	1
Sozoranga	0
Zapotillo	0
Pindal	0
Quilanga	2
Olmedo	0
<b>TOTAL</b>	<b>299</b>

Fuente: INPC 2011  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.3. - 22: Patrimonio Mueble



Fuente: INPC 2011  
Elaboración: GPL, 2011





Tipo del bien: PINTURA, tema: EL BAUTIZO DE JESUS,  
año: 1894



Fuente: INPC 2011

Descripción: Formato rectangular vertical. A la derecha de la composición está Jesús de pie en el río, con la cabeza y el torso levemente inclinados hacia su derecha, su brazo derecho levemente flexionado hacia afuera, su brazo izquierdo estirado hacia abajo, viste manto blanco, que deja ver sus brazos y piernas. A la izquierda está San Juan Bautista de pie en la ribera del río, con su brazo derecho se estira hacia su delante, con su mano riega agua sobre la cabeza de Jesús. Arriba en el centro está el Espíritu Santo descendiendo sobre Jesús en forma de paloma con la alas desplegadas con destellos dorados a su alrededor.

Tipo del bien: ESCULTURA; nombre: SAN SEBASTIAN,  
año: XVIII



Fuente: INPC 2011

### 3.1.8. Patrimonio Inmueble

Mirando los paisajes construidos, nos encontramos con pueblos y ciudades, parques y plazas; arquitectura civil, religiosa, militar, monumental, popular y vernácula; cementerios, haciendas, molinos, rutas, vías y puentes, que provienen de diversos momentos de la historia, desde la época colonial hasta nuestros días. Entre ellos destacan 22 ciudades que han sido consideradas Patrimonio Cultural de la Nación, entre una de ellas Catacocha.

Catacocha proviene del dialecto Palta que significa: Catay = aquí, y Cocha = laguna. Existen muchas versiones sobre el origen de su nombre, antiquísimo asiento indígena palta, pues se supone que para el año 1600, ya existía como parroquia eclesiástica fundada por los dominicanos.

Tiene un valor histórico y testimonial de la ciudad debido a la presencia de la cultura Palta, como también la riqueza arqueológica y paleontológica de Paltas, y la arquitectura colonial en el área histórica de Catacocha.

Dentro del patrimonio cultural material de Catacocha se cuenta con el área histórica declarada como Bien Perteneiente al Patrimonio Cultural de la Nación con 110 edificaciones inventariadas; el patri-



monio cultural inmaterial que incluye la fiesta de San Juan, la variada gastronomía que tiene ejemplos emblemáticos como el repe con aguacate, el molo de plátano, las tortillas de maíz, los tamales, los zambates, los chicharrones, la cecina, los bocadillos, la panela, las faldiqueras, la conserva, el sango con café y el guarapo.

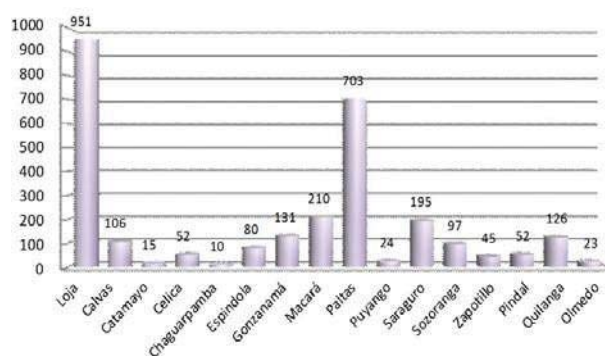
Otro patrimonio importante es el relacionado con los 28 sitios arqueológicos, entre los cuales se cuentan a varios tramos del Qhapaq Ñan-Camino Principal Andino. Shyriculapo y sus miradores, Mirador de Larinuma, Mirador del Calvario, Cascada de Soracola son parte del patrimonio natural de Catacocha.

Cuadro 3.1.3. - 25: Patrimonio Inmueble

CANTONES	PATRIMONIO INMUEBLE
Loja	951
Calvas	106
Catamayo	15
Celica	52
Chaguarpamba	10
Espíndola	80
Gonzanamá	131
Macará	210
Paltas	703
Puyango	24
Saraguro	195
Sozoranga	97
Zapotillo	45
Pindal	52
Quilanga	126
Olmedo	23
<b>TOTAL</b>	<b>2.820</b>

Fuente: INPC 2011  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.3. - 23: Patrimonio Inmueble



Fuente: INPC 2 011  
Elaboración: GPL, 2011

En la provincia de Loja fueron levantadas un total de 2.820 fichas en esta materia por parte del INPC. La principal forma de expresión de esta colección de bienes culturales es la arquitectura civil que se manifiesta en un 95% del total de bienes registrados, en su mayor parte, viviendas y algunos edificios destinados al servicio público. El régimen de propiedad de estas edificaciones es principalmente privado (91%) siendo estatal un 5%. Algunos bienes inmuebles de la provincia:



PLAZA DE SAN SEBASTIAN



En 1577, el vicario Juan Morales, edifica la iglesia de San Sebastián, fue en 1660 cuando un terremoto la destruyó, pero por ser el día dedicado a San Sebastián, éste fue nombrado patrono y defensor de la ciudad. Aproximadamente, por el año de 1700 nace la plaza como espacio abierto.

Desde 1705, el convento de San Sebastián ya funcionaba en casas adaptadas, y el templo en capillas pequeñas; hasta que en el año de 1874 comenzó la construcción del templo, propulsado por el párroco de la parroquia Dr. Eliseo Álvarez, que fue quien donó el terreno para dedicarlo a la advocación de nuestra señora de Lourdes.

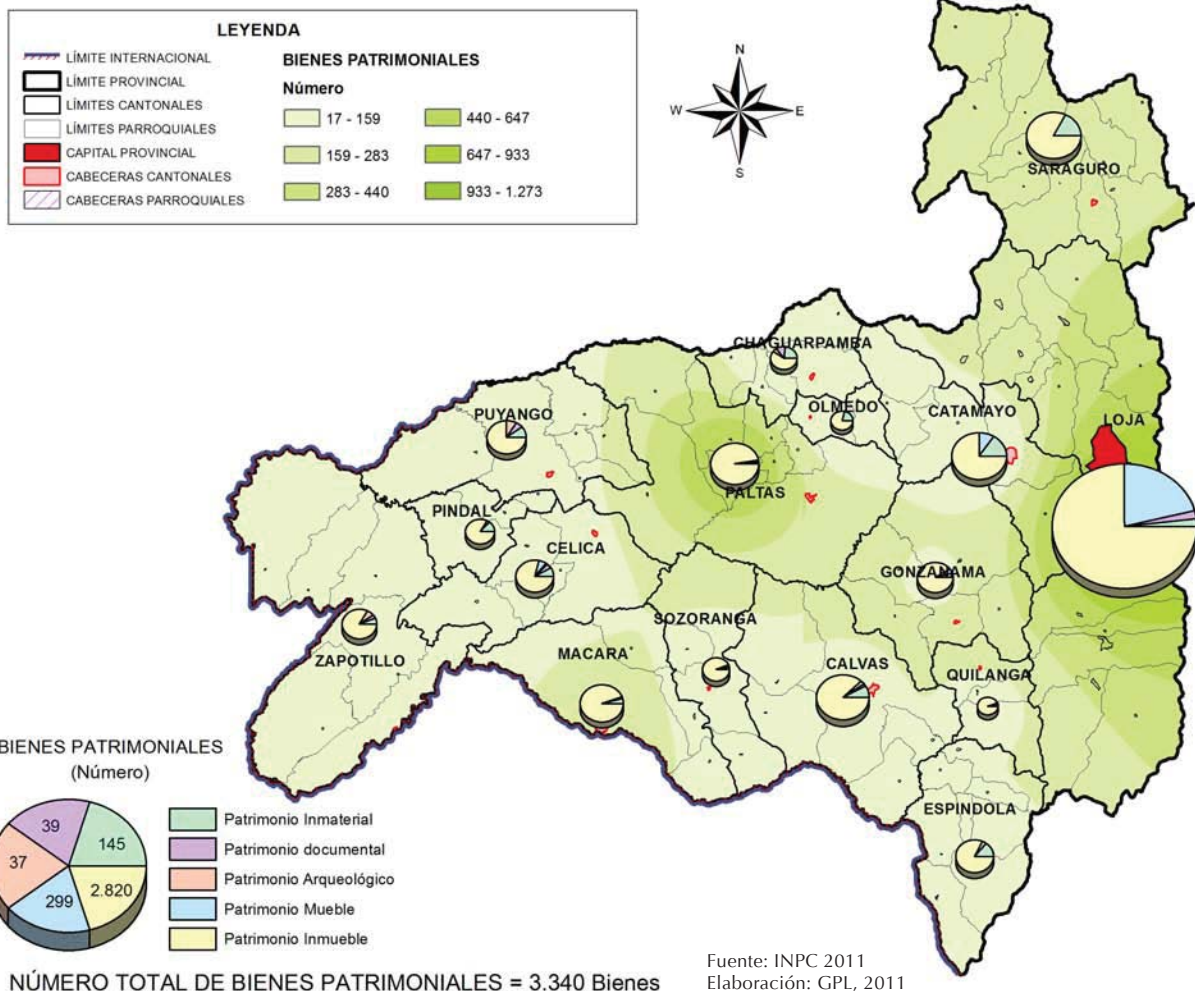
En 1957, en la alcaldía del Dr. Alfredo Mora Reyes, fue diseñada y construida la torre del reloj, por el Ing. Gustavo Trueba Barahona; este monumento de estilo moderno, posee un reloj con cuatro esferas.



PLAZA DE "EL VALLE"

La plaza de El valle, tiene mucha relevancia histórica además de conformar un conjunto con la iglesia ya que como sabemos en la época colonial toda iglesia poseía su propia plaza, y esta es de singular importancia ya que era aquí en donde se realizaban la mayoría de los intercambios de productos de primera necesidad de los esclavos y negros, en la época colonial, en la actualidad la plaza sigue teniendo una gran representación urbana, y en la memoria colectiva de la ciudadanía, en la plaza y a sus alrededores se realizan la mayor parte de los eventos de tipo cívico y religioso, hasta la presente fecha la plaza ha sufrido varias intervenciones y adecuaciones.

Mapa: Bienes Patrimoniales





### 3.1.3.4. Organización Social

#### 3.1.3.4.1. Organizaciones Sociales en la provincia de Loja

Varios son los criterios que determinaron la organización social humana, uno de ellos fue la división del trabajo, los hombres que se dedicaban a la caza y las mujeres a la recolección de frutos que se evidenció en la comunidad primitiva, la sociedad que ha evolucionado de un estado primitivo en el periodo pre gentilicio y gentilicio manifestándose en la existencia de la distribución de tareas, incluso dentro de cada actividad hay subdivisiones; lugar de residencia e incluso diferencias subjetivas como la religión, costumbres y tendencias ideológicas.

En el origen de la formación espontánea de estos grupos, se identifica una forma más o menos rudimentaria de trabajo silencioso para unificar intereses y luego una etapa de socialización, de donde surgió la organización, con la fuerza de la

constitución; es así que las organizaciones han ido tomando su lugar en la historia de la humanidad, constituyéndose en el puntal fundamental en cada etapa de desarrollo.

Uno de los principales problemas que se identifica en la provincia de Loja es la vulnerabilidad de las organizaciones sociales y débil participación en el ejercicio del poder y la toma de decisiones, en especial en los últimos años.

Las organizaciones sociales de los cantones y parroquias de la Provincia de Loja no han logrado consolidar procesos de autogestión y negociación de recursos económicos, en muchos casos se han organizado para llegar a ciertas instancias a reivindicar sus derechos, confiriéndole poca estabilidad o permanencia, en alcanzar su objetivo, dado que lo que consiguen es puntual, por ello la solución de sus problemas responde a bajos niveles de autogestión en unos casos y en otros a la no-atención de sus necesidades.

## 3.2. Tipos de Organizaciones Provincial

En la provincia de Loja se encuentra los siguientes tipos de organizaciones:

### 3.2.3. Organizaciones vecinales y comunales

Este tipo de organización se ha constituido por iniciativas de la población, quienes han llevado a concretar estos comités en los barrios. Generalmente el número de estas organizaciones depende del número de barrios que tengan cada parroquia, destacándose la importancia de este tipo de comités barriales por constituirse en pilares de desarrollo local (vecinal – comunal), generalmente disponen de líderes que están inmersos en actividades educativas (el/la profesor/a).

### 3.2.4. Organizaciones de servicios

Estas organizaciones se crean para velar y exigir el cumplimiento del estado, en la implementación de los servicios básicos. Aquí encontramos a las organizaciones de usuarios como la de los sistemas de agua potable, seguro social campesino, atención a la niñez, maternidad gratuita, etc.

### 3.2.5. Organizaciones de mujeres

Las organizaciones de mujeres, realizan actividades encaminadas a lograr un espacio de representación e impulsar el progreso de la ciudad y provincia, en las últimas décadas han logrado incursionar en espacios políticos, financieros y otras instancias de la vida pública de la provincia y el país.

### 3.2.6. Organizaciones culturales y deportivas

Este tipo de organizaciones se unen entorno a actividades culturales y deportivas, en este tipo de organizaciones encontramos los clubes deportivos, agrupaciones artísticas, como las bandas de música, de las cuales aún quedan una pocas en cantones y parroquias de la provincia.

### 3.2.7. Organizaciones religiosas

Las organizaciones religiosas tienen como objetivo colaborar con la iglesia católica, en fiestas reli-





gias, en el culto cristiano y en la difusión de la fe, pertenecen a esta organización los grupos catequistas, las comunidades religiosas, sacerdotes, etc.

### 3.2.8. Organizaciones de productores urbanos y rurales

Este tipo de organización se aglutina con el objetivo de realizar prácticas productivas, dentro de estas organizaciones tenemos a las asociaciones de productores, campesinas, cooperativas de ahorro y crédito, cooperativas agrícolas, etc..

La densidad del tejido social en el área rural, evidencia el apareamiento de otros actores, que juntamente con el grupo de campesinos y sus manifestaciones sociales diferentes van configurando el desarrollo de sus localidades más próximas y tienen influencias provinciales/nacional.

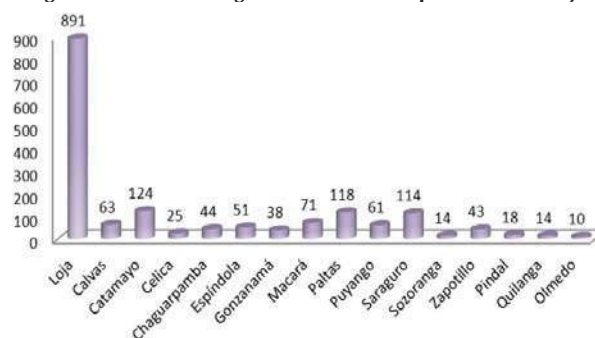
En el siguiente cuadro se indica las organizaciones que existen en la provincia, basados en información levantada y recopilada por el Ministerio de Inclusión Económica y Social de Loja (MIES):

Cuadro 3.1.3. - 26: Organizaciones en la provincia de Loja

CANTONES	ORGANIZACIONES
Loja	891
Calvas	63
Catamayo	124
Celica	25
Chaguarpamba	44
Espíndola	51
Gonzanamá	38
Macará	71
Paltas	118
Puyango	61
Saraguro	114
Sozoranga	14
Zapotillo	43
Pindal	18
Quilanga	14
Olmedo	10
<b>TOTAL</b>	<b>1.699</b>

Fuente: MIES-LOJA-2011  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.3. - 24: Organizaciones en la provincia de Loja



Fuente: MIES-LOJA-2011  
Elaboración: GPL, 2011

De los datos estadísticos del MIES, en la provincia de Loja existen 1.699 organizaciones; los cantones con mayor número de organizaciones son: Loja 891; Catamayo 124; Paltas 118; Saraguro 114; Macará 71; Calvas 63; y Puyango 61 organizaciones.

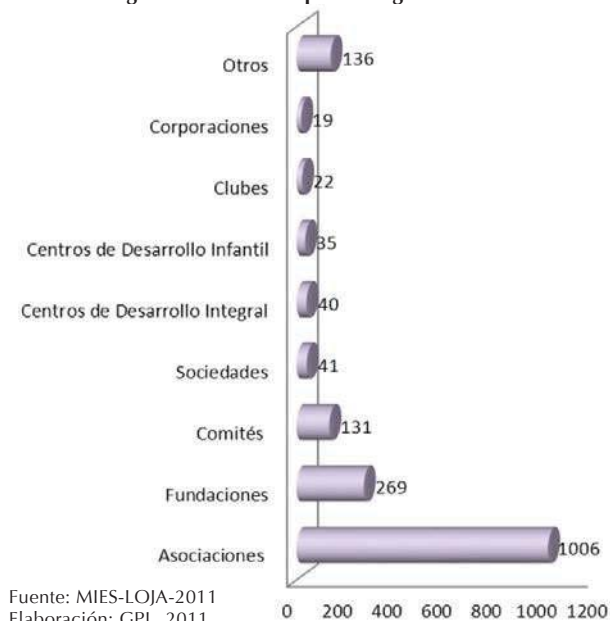
En el siguiente cuadro se indica el tipo de organizaciones sociales, información obtenida del MIES-Loja, la misma se clasifican en los siguientes grupos:

Cuadro 3.1.3. - 27: Tipo de Organizaciones

TIPO DE ORGANIZACIÓN	NÚMERO
Asociaciones (Mujeres, Pequeños Comerciantes, Femenina, servidores públicos, trabajadores, transportistas, juveniles, campesinos, artesanos, profesores y empleados, otros)	1.006
Fundaciones	269
Comités (barriales, cívicos, desarrollo, apoyo, pro mejoras, pro desarrollo, pro defensa, de damas, otros).	131
Sociedades	41
Centros de Desarrollo Integral	40
Centros de Desarrollo Infantil	35
Clubes	22
Corporaciones	19
Otros	136
<b>Total</b>	<b>1.699</b>

Fuente: MIES-LOJA-2011  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.3. - 25: Tipo de Organizaciones



Fuente: MIES-LOJA-2011  
Elaboración: GPL, 2011



Los tipos de organizaciones en la provincia de Loja están divididas de la siguiente manera: Asociaciones (Mujeres, Pequeños Comerciantes, Femeninas, servidores públicos, trabajadores, transportistas, juveniles, campesinos, artesanos, profesores, empleados y otros) 1.006; Fundaciones 269; Comités (barriales, cívicos, desarrollo, apoyo, pro mejoras, pro desarrollo, pro defensa, de damas, otros)131; Sociedades 41; Centros de Desarrollo Integral 40; Centros de Desarrollo Infantil 35; Clubes 22; Corporaciones 19; otros 136.

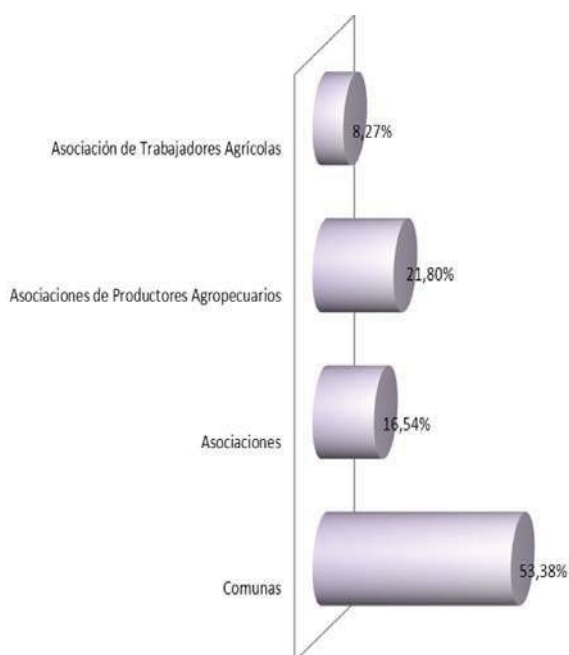
En el siguiente cuadro se indica las organizaciones existentes en la provincia, basados en información levantada y recopilada por el MAGAP clasificadas en cuatro grupos:

Cuadro 3.1.3. - 28: Organizaciones provinciales

TIPO DE ORGANIZACIÓN	NRO.
Comunas	71
Asociaciones	22
Asociaciones de Productores Agropecuarios	29
Asociación de Trabajadores Agrícolas	11
<b>TOTAL</b>	<b>133</b>

Fuente: MAGAP-2010  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.3. - 26: Organizaciones según su tipología



Fuente: MAGAP-2010  
Elaboración: GPL, 2011

Como se indica en la figura el mayor porcentaje de organizaciones que existen en la provincia de Loja corresponden a las comunas con el 53,38%, con un 21,80% las asociaciones de productores agropecuarios, el 16,54% asociaciones en general (deportivas, culturales, artesanales, etc.) y con el 8,27% corresponden a las asociaciones de trabajadores agrícolas.

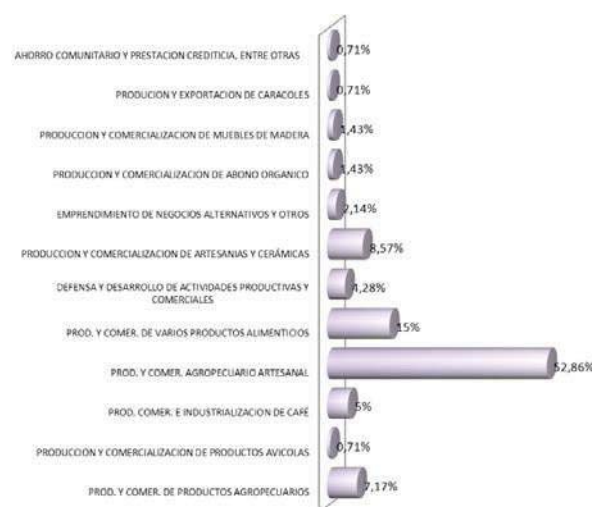
Considerando la información del Ministerio de la Producción, MIPRO en la provincia de Loja existe un total de 140 organizaciones las cuales se las agrupado en 12 tipos como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 3.1.3. - 29: Tipo de organizaciones provinciales

TIPO DE ORGANIZACIÓN	NRO.	%
Producción y comercialización de productos agropecuarios	10	7,17
Producción y comercialización de productos avícolas	1	0,71
Producción, comercialización e industrialización de café	7	5
Producción y comercialización agropecuario artesanal	74	52,86
Producción y comercialización de varios productos alimenticios	21	15
Defensa y desarrollo de actividades productivas y comerciales	6	4,28
Producción y comercialización de artesanías y cerámicas	12	8,57
Emprendimiento de negocios alternativos y otros	3	2,14
Producción y comercialización de abono orgánico	2	1,43
Producción y comercialización de muebles de madera	2	1,43
Producción y exportación de caracoles	1	0,71
Ahorro comunitario y prestación crediticia, entre otras	1	0,71
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100,00</b>

Fuente: MIPRO-2010  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.3. - 27: Porcentaje de organizaciones



Fuente: MIPRO-2010  
Elaboración: GPL, 2011



De las 140 organizaciones existentes en la provincia según información del Ministerio de la Producción y MIPRO, las de mayor porcentaje son aquellas organizaciones dedicadas a la producción y comercialización de productos agropecuarios y artesanales con el 52,86%.

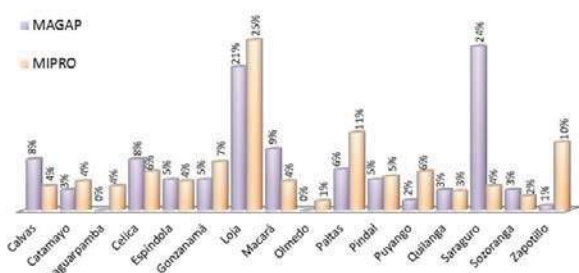
Tomando en cuenta la información del MAGAP y MIPRO sobre la presencia de organizaciones que existen a nivel cantonal tenemos:

Cuadro 3.1.3. - 30: Organizaciones según cantón

CANTONES	MAGAP	MIPRO	% MAGAP	% MIPRO
Calvas	10	5	8	4
Catamayo	4	6	3	4
Chaguarpamba	0	5	0	4
Celica	10	8	8	6
Espíndola	6	6	5	4
Gonzanamá	6	10	5	7
Loja	28	35	21	25
Macará	12	6	9	4
Olmedo	0	2	0	1
Paltas	8	16	6	11
Pindal	6	7	5	5
Puyango	2	8	2	6
Quilanga	4	4	3	3
Saraguro	32	5	24	4
Sozoranga	4	3	3	2
Zapotillo	1	14	1	10
<b>TOTAL</b>	<b>133</b>	<b>140</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: MIPRO y MAGAP, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

Figura 3.1.3. - 28: Porcentaje de organizaciones por cantones



Fuente: MIPRO y MAGAP, 2010  
Elaboración: GPL, 2011

En la figura representamos en porcentaje el número de organizaciones a nivel cantonal registrados por el MAGAP y el MIPRO; como se puede observar el mayor número de organizaciones productivas se encuentran en el cantón Loja con el 25% (MIPRO) y el 24% (MAGAP) y en segundo lugar el cantón Saraguro con el 24% según el información del MAGAP.

### 3.1.3.3.2 Formas de relacionamiento

La forma de relacionarse entre actores y agentes está determinada por el poder y la necesidad, cuando los actores sociales son sólidos y están fuertemente legitimados su relacionamiento está basado en la negociación, en el caso que su estructura sea débil el sistema de relacionarse estará regulado por la dependencia.

- La relación que existe entre los campesinos y las elites económicas está marcada por la explotación, el mecanismo usado es la compra anticipada de la producción a precios bajos y el crédito a intereses de carácter usurero.
- La relación que existe entre la población y los políticos es de carácter clientelar, se intercambian productos a cambio de votos.
- La relación que existe entre los gobiernos locales y la población también la podemos calificar de clientelismo, se reparten pequeñas obras a cambio de la “deuda” que la población le tiene al funcionario.
- La dinámica existente entre los agentes de desarrollo y la población se la puede calificar de clientelismo, la intervención demanda la identificación de grupos de interés (clientes) y la consecución de resultados de corto, mediano y largo plazo, creando cierta dependencia por parte de la población.

### 3.1.3.3.8 El rol de las organizaciones sociales

Se puede precisar que las organizaciones son una herramienta de la población para responder a las ofertas de desarrollo promovidas por el Estado y las Organizaciones no gubernamentales.

La población a través de sus organizaciones de base pueden acceder a servicios de apoyo a la producción, infraestructura, capacitación, también pueden identificar problemas y formular alternativas. Los proyectos de desarrollo originados por el estado promovieron la constitución de organizaciones de segundo grado, como un mecanismo más adecuado para ejecutar dichas intervenciones, las ONG's han aplicado esta misma estrategia, esto ha permitido el desarrollo de capacidades en promotores y líderes locales.



La estrategia del estado para el sector rural durante los años 80, se implementaba a través de los proyectos de desarrollo rural integral, a partir de los años noventa la estrategia planteada es el alivio a la pobreza, para mitigar en parte los problemas derivados de la crisis económica.

Las políticas de los organismos de financiamiento han cambiado, la administración de los proyectos sigue haciéndola el estado, mientras que la ejecución es trasladada a la población a través de sus organizaciones, redefiniendo el rol de las ONG's pasando a ser prestadoras de servicios.

## 3.3. Organizaciones Campesinas

### 3.3.3. Hitos históricos de luchas campesinas en la Provincia de Loja

Un punto importante en la historia campesina de la provincia de Loja es la exportación de la cascarilla, planta medicinal que fue exportada a Europa por sus poderes curativos, en el año "1779 surge una crisis económica y ecológica afectando al sistema económico regional"<sup>5</sup>.

"En la provincia de Loja existían 86 haciendas distribuidas en los cantones de Loja, con 10 haciendas, Saraguro con 15, Calvas con 10, Macará con 20, Espíndola con cuatro, Celica con siete, Paltas con 14 y Puyango con seis haciendas.

Las relaciones comerciales se establecen con Cuenca y Perú, las relaciones productivas se dan en sectores de Chuquiribamba, San Lucas y Santiago siendo estas relaciones comunitarias"<sup>6</sup>

En la provincia de Loja se da el arrimazgo que consistía, en que el patrón del arrimado mantenía un acuerdo en dar el acceso de uso de agua y pastos a cambio del trabajo en la hacienda de los arrimados, no existía relaciones monetarias es decir que trabajaban gratis, porque las tierras prestadas eran en su mayoría inaccesibles al riego.

La fuerza económica de los terratenientes a finales del siglo XIX se basaba, en la producción de sus tierras y en el control socio político de las fuerzas de trabajo. Se mantenían uniones matrimoniales que vinculaban la oligarquía lojana, así mismo las fuerzas políticas se encontraban a cargo de estas fuerzas oligárquicas. De entre la clase dominante existían intereses que iniciaron conflictos, en donde los notables buscaban el predominio entre la misma zona, se iniciaron también problemas entre los

herederos por la división del patrimonio familiar, "también el surgimiento de un pensamiento modernista llegado hasta Loja a través de una juventud oligárquica formada en Quito o en Europa"<sup>7</sup>

El Gobierno liberal trajo serios cambios en la oligarquía lojana, los conservadores como mecanismo de control organizan el Sindicato de defensa de Obreros, dirigidos por el clero. "La oposición al proyecto político liberal se caracterizó por la violencia de las campañas desarrolladas por la prensa conservadora regional representada por "El Lábaro" hasta 1 894, "El Mensajero lojano" en los años 1912 - 1913, y, sobre todo, después de 1915, por "El Heraldo" de Flavio Vélez, quien supo protestar enérgicamente contra los excesos electorales de los liberales."<sup>8</sup>

### 3.3.4. Presencia del sector campesino en la provincia de Loja

Para determinar la agenda y los cambios de repertorio de acción de las organizaciones campesinas, se realizó la matriz de conflictividad mediante las noticias del diario la hora de los años 2000 al 2009 y primer semestre de 2010, donde se pudo determinar la presencia de las organizaciones campesinas, sus demandas, acciones, destinatarios, adversarios y aliados; cuyos resultados con su respectivo análisis se exponen a continuación. En el cuadro se indican los aliados del sector campesino:

<sup>5-6</sup> DUTÁN ERRAEZ, Hugo; POMA, José. FUPOCPS: contextos, potencialidades y estrategias de desarrollo. Primera edición. 1994. 153 pág.

<sup>7-8</sup> FAUROUX, Emmanuel. Poder regional e instituciones Regionales en la Provincia de Loja desde los principios del siglo XX: Ejes de una investigación. 253pag.



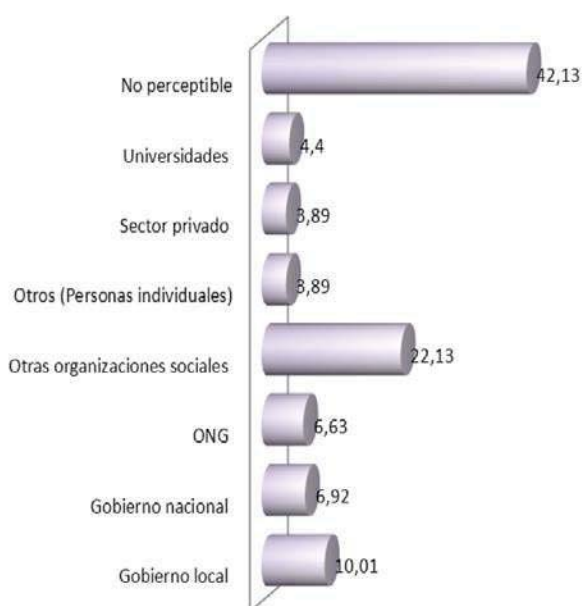


Cuadro 3.1.3. - 31: Aliados del sector campesino

ALIADOS	F1	%
Gobierno local	175	10.01
Gobierno nacional	121	6.92
ONG	116	6.63
Otras organizaciones sociales	387	22.13
Otros (Personas individuales)	68	3.89
Sector privado	68	3.89
Universidades	77	4.40
No perceptible	737	42.13
<b>Total</b>	<b>1.749</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Tesis Caracterización de las organizaciones campesinas en la provincia de Loja-UNL  
Elaboración: GPL, 2011

Figura .1.3. - 29: Aliados al sector campesino



Fuente: Tesis Caracterización de las organizaciones campesinas en la provincia de Loja-UNL  
Elaboración: GPL, 2011

Como se puede observar en la figura los aliados del sector campesino no son perceptibles en un 42,13%, el 22,13% otras organizaciones sociales, el gobierno local en un 10,01% y el 6,92% al gobierno nacional.

El estudio realizado por la Universidad Nacional de Loja a través de una tesis de grado se centra específicamente en dos organizaciones las mismas que tienen incidencia a nivel provincial, a continuación una breve descripción.

### 3.3.4.4. Federación Unitaria Provincial de Organizaciones Campesinas y Populares del Sur-FUPOCPS

Esta organización de tercer grado denominada FUPOCPS (Federación Unitaria Provincial de Organizaciones Campesinas y Populares del Sur), fue fundada en 1981 a raíz de un trabajo de la Iglesia, con dirección de una ideología de izquierda. La estructura de la organización se fundamenta en comunidades de base agrupadas en uniones cantonales, entre las que aún se mantiene con presencia activa la Unión Cantonal de Organizaciones Campesinas de Espíndola (UCOCPE), otras uniones adscritas a la FUPOCPS que en su momento tuvieron renombre por su importante accionar en favor de sus asociados en el cantón y la provincia, hoy se muestran muy debilitadas y casi inactivas en el contexto provincial, e invisibilizadas en el ámbito nacional. Esta organización jugó un importante rol en el contexto socio político de la provincia y país en las décadas de los 80 y 90, entrando en un proceso de decadencia notoria en la última década.

La FUPOCPS, a nivel nacional es filial de la FENOCIN, organización integrada por indígenas, campesinos y negros, de carácter nacional que tiene 40 años de vida, agrupa a 52 uniones organizaciones de segundo grado, con más de 1.300 organizaciones y comunidades de base, 200 mil familias, con presencia en 18 provincias.

Los postulados de la FUPOCPS en relación a sus líneas fundamentales de trabajo para el beneficio de sus integrantes y la sociedad misma, se basaban en la Nueva Economía, la Nueva Educación, el punto Político Organizativo, salud y saberes Ancestrales, y en un tema fundamental que es la agroecología (soberanía alimentaria). Otras organizaciones de la provincia siguieron estos postulados y hoy los aplican con éxito.

### 3.3.4.5. Federación Provincial de Trabajadores y Campesinos de Loja "Francisco Cumbicus"

Es una organización clasista, que lleva el nombre del señor Francisco Cumbicus, que por los años 60 se dedicó a organizar a los campesinos y a prepararse intelectualmente para orientarlos; en los



<sup>9</sup>Análisis cuantitativo y cualitativo de la matriz de conflictividad que se la elaboró mediante las noticias del Diario la Hora de Loja en los años a partir del 2000 al 2009 y primer semestre de 2010.

tiempos de la sequía Francisco Cumbicus era ya un líder, y su lucha incansable hizo que un 2 de julio de 1970 los campesinos del Cantón Calvas en la hacienda de Usaime los militares asesinaron a este luchador.

Esta distribución, tiene varias organizaciones de base de diferentes cantones entre ellas: organizaciones de mujeres, campesinas, comunas, sindicatos de trabajadores, entre otros. Pero en este caso la investigación corresponde al estudio de las organizaciones campesinas que se encuentran en el cantón Paltas, Macará, Zapotillo, Espíndola, Gonzanamá y Pindal.

La Federación Provincial Francisco Cumbicus es filial a una organización a nivel nacional llamada Central Ecuatoriana de Organizaciones Clasistas-CEDOC, y a nivel nacional es filial a la Central Latinoamericana de Trabajadores CLAT.

**Gráfico: Estructura organizacional de la Federación Provincial Trabajadores y Campesinos “Francisco Cumbicus”**



Fuente: Tesis Caracterización de las organizaciones campesinas en la provincia de Loja-UNL  
Elaboración: GPL, 2011

### 3.3.4.6. Organizaciones de Indígenas Saraguros

En la década de los sesenta, las comunidades indígenas de Saraguro agravaron sus problemas, entre otros el despojo de las tierras comunales ubicadas en el sector de Huashapamba, las mismas que ancestralmente pertenecían a varias comunidades de la región. En ellas, desde siempre, el pueblo había desarrollado la actividad ganadera como principal fuente de ingresos.

Los mestizos y terratenientes del pueblo, empeñados en arrebatar las tierras, argumentaban que eran "baldías", "tierras de nadie", sin considerar el derecho histórico. Frente a este problema, las comunidades comenzaron a reunirse, movilizarse y contrarrestar el abuso y codicia de los usurpadores, que además contaban con el apoyo de las autoridades

locales y regionales. A pesar de esta oposición, en base a la lucha unitaria de las comunidades, lograron conservar sus tierras comunales. De esta acción de defensa quedó la lección de que la organización es una de las mejores respuestas que se debe dar para enfrentar los problemas.

Los intentos iniciales de organización, se vieron reforzados con la llegada a Saraguro de la Misión Andina, en tanto la organización era un requisito para aprovechar las ofertas de servicios de esa Institución. En este sentido, las comunidades y sus cabildos fueron articulados alrededor del Cabildo de la comunidad de Lagunas, el mismo que desde ese momento se constituyó en Cabildo Central. Al comienzo formaron parte de este Cabildo las comunidades de: Uincho, Quisquinchir, Tunearla, Tambopamba, Yucucapac, Gunudel, Ñamarín y Lagunas. La unidad de los cabildos se impulsó en función de protegerse mutuamente del maltrato, de la explotación, del abuso de las autoridades del municipio y de la Iglesia que los obligaban a trabajar en la construcción, refacción de edificios, en la limpieza de calles, etc.

#### 3.3.4.6.1. El Proceso Organizativo

Al mismo tiempo que en las comunidades de la parroquia de Saraguro se había generado la preocupación por organizarse, en la parroquia de Tenta se había constituido la Asociación de Comunidades de Tenta, con quienes se inició el trabajo encaminado a lograr la unidad. Es así como en una asamblea realizada en la comunidad de Ñamarín en la cual participaron tanto las comunidades de Tenta como las de Saraguro, se decidió constituir la Asociación de Comunidades Indígenas de Saraguro (ACIS) en el año de 1978.

La ACIS, se planteó como objetivos la defensa de las tierras comunales, la lucha contra el racismo, la explotación de los intermediarios especialmente en la comercialización de productos, la consolidación de la organización, etc. Como primer paso, se propuso elaborar los estatutos y reglamentos tomando como modelo los de otras organizaciones indígenas, especialmente de la Federación de Centros Shuar, con quienes ya habían tenido relaciones de cooperación en el campo de la educación y comunicación.

En 1979 se convocó a una nueva asamblea en la comunidad de Tambopamba. Aquí se decidió cambiar de nombre a la asociación, optando por Organización de Comunidades Indígenas de Saraguro (OCIS).



En febrero de 1981, se realiza otra asamblea en la comunidad de Yacuambi, localizada en la región Amazónica. Participaron las comunidades de las parroquias de Tenta, Saraguro, San Lucas, Yacuambi. Allí se decide cambiar de nombre a la Organización por el de Federación Interprovincial de Indígenas Saraguros (FIIS). En la actualidad, la Organización se encuentra debilitada por problemas dirigenciales, lo cual ha causado una profunda división interna.

### 3.3.4.6.2. Problemas para Organizarse

Durante todo el proceso organizativo han tenido que enfrentar diversos problemas. En primer lugar, el constante enfrentamiento con ciertos sectores mestizos del pueblo como son: los comerciantes, intermediarios, chicheros, cantineros, etc., los mismos que viendo amenazados sus intereses han intentado varias veces indisponer a las comunidades con la Organización. Gracias a un constante trabajo de concientización este tipo de obstáculos se han ido superando.

Otro problema para lograr la consolidación de la Organización ha constituido la dispersión de la población de indígenas de Saraguro, que se encuentra distribuida tanto en la Sierra como en la Amazonía, lo cual ha dificultado un programa permanente de visitas a las comunidades, de reuniones, etc. Esta situación ha sido causa de que en los últimos años se hayan centralizado los beneficios conseguidos por la Organización en la zona cercana a Saraguro, marginando al resto de comunidades, lo cual ha producido conflictos internos que a la larga han generado la crisis actual que vive la Organización.<sup>10</sup>

### 4.5.3.1.1.1 Las comunas en el contexto nacional y local<sup>11</sup>

#### Resumen histórico

“El origen de las comunidades indígenas se encuentra en las reducciones que fueron promovidas por las ordenanzas del Virrey Toledo entre 1572 y 1577. Estas ordenanzas estaban dirigidas a crear un patrón de concentración de la población indígena con la finalidad de control por parte del Estado colonial (Ecuador Debate).

Se definían bienes de comunidad y su administración mediante autoridades indígenas. El aspecto nodal era el tributo indígena colectado por las au-

toridades étnicas. Lo que hay que destacar es que también se instituyeron los alcaldes y cabildos indígenas como modos administrativos que podían sobreponerse a los de las autoridades étnicas.

Entre las disposiciones de 1828 y 1851 relativas a la contribución de indígenas, se reconocen los derechos a tierras de comunidad, la posibilidad de reparto individual y arrendamiento a los mismos indígenas. Desde la perspectiva de la articulación de los indígenas al Estado, hay por otra parte, una creciente sujeción a la división político administrativa, a su dependencia del trazado de cantones y parroquias. En las parroquias, con la sujeción a los tenientes políticos, y en los cantones con su dependencia de los cabildos municipales y jefes políticos. Aunque hasta 1854 siguieron funcionando los protectores de indígenas.

Un intento por terminar con la ambigüedad que suponía una legislación que daba espacios para el mantenimiento de tierras de comunidad, fue el sucedido en el Congreso de 1892, con base a una demanda desde Loja que expresa “Que a pesar de las disposiciones desde el tiempo de Colombia para que los terrenos denominados de resguardo de comunidad se dividan y adjudiquen en propiedad a los indios comuneros, se conservan todavía indivisos aquellos terrenos en algunas provincias de la República como en la de Loja con perjuicio de la industria agrícola” pero no se ejecutó.

La controversia queda zanjada con la Ley de Patrimonio Territorial del Estado (1927) que establece claramente cuáles son las tierras del Estado y las comunitarias afirmando sus derechos. En 1937 se emite la Ley de Organización y Régimen de las Comunas y el Estatuto de las Comunidades Campesinas, a través de la cual las comunas quedaban sujetas a las parroquias y no se hacía referencia a etnias. Se fijó la conformación de un Cabildo para la representación y un presidente como representante y autoridad de la comuna.

Al año siguiente de la expedición de la Ley de Comunas, se habían reconocido jurídicamente a 500 Comunas. Una década más tarde, en 1947, ya estaban reconocidas 792 comunas distribuidas en la sierra y la Costa. El 12 % de la población rural del Ecuador se encontraba radicada en comunas. Pero donde más importancia tenía la población comunera era en las provincias con una mayor densidad de población indígena. La cantidad de comunas reconocidas en Loja, también fue importante 86 superada por Chimborazo con 87 y Manabí con 113.

<sup>10</sup><http://es.scribd.com/doc/8611608/CONAIE-Las-nacionalidades-indigenas-en-el-Ecuador>

Tomado del Diagnóstico de los Recursos Naturales y Delimitación Territorial de 14 Comunas del Pueblo Palta. Francisco Guamán Díaz, Sinda Castro Quezada y Tanya Guamán Eras. UNL-CODENPE-FEPROCOL. Noviembre 2010.



En la actualidad de acuerdo a Martínez no existen datos exactos sobre el número de comunas (en el Ecuador). Zamosc citado por Martínez sostiene que hay una relación entre las áreas de población mestiza y las formas de organización principales existentes en el medio rural. Las comunas son la forma de agrupación predominante en el medio rural ecuatoriano con un 54% del total, le siguen las cooperativas (24%) y finalmente las asociaciones (22%). Las comunas en números absolutos son más importantes en las poblaciones mestizas, pero en términos relativos tienen más peso en las poblaciones indígenas.

La ley de comunas fue expedida en 1934, la comuna se convirtió en la forma de agrupación más generalizada en la Sierra. En Loja existen 86 comunas, remitidas desde tiempos ancestrales. De acuerdo a Chiriboga (1983), la comuna tiene entre sus roles: “legitimación de valores, modos y prácticas indígenas, representación política y defensa, gestión social de los recursos naturales fundamentales y de otros necesarios para la reproducción, cohesión social e ideológica que generan un sentimiento de identidad”.

### 4.5.3.2 Federación Provincial de Comunas de Loja- FEPROCOL.

En la provincia de Loja, a partir del 2002, empiezan a reunirse los dirigentes de las Comunas de la provincia de Loja, nominando a Mark Córdova como presidente de las Comunas de la Provincia de Loja. Como resultado de varias reuniones sostenidas en diversos cantones de la provincia y con el acompañamiento de los compañeros Ing. Francisco Guamán, Dr. Luis Enrique Guamán Shunaula, Dr. Antonio Rodríguez e Ing. Cristóbal Romero y con la participación de 30 comunas, se conforma en el 2006 la FEPROCOL designando a Cristóbal Romero, Presidente.

La FEPROCOL fue reconocida por el CODENPE el 22 de diciembre del 2006, nominando la duración de la directiva provincial para dos años, como un esfuerzo por fortalecer a las bases territoriales, que actualmente se encuentran muy divididas por la acción de entidades gubernamentales y no gubernamentales que favorecen el trabajo de las asociaciones.

### 4.5.3.3 Objetivos:

Los objetivos de la FEPROCOL son los siguientes de acuerdo al reglamento de conformación de la Federación

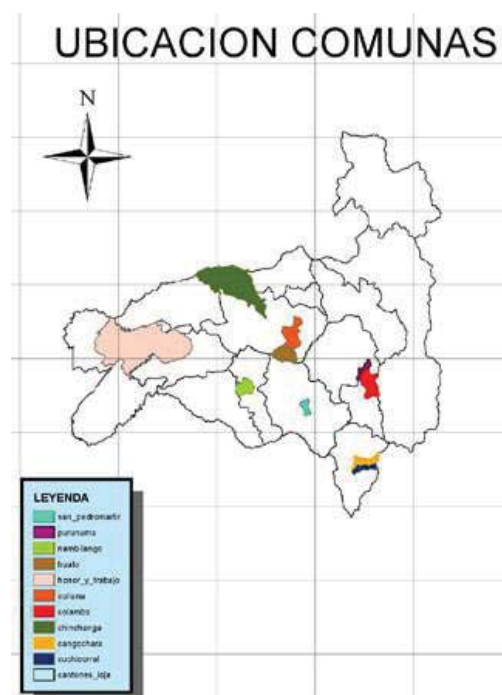
- Promover la conservación, el rescate, el desarrollo y la difusión de la identidad cultural,

lingüística, espiritual, el sistema jurídico y conocimientos propios de la cosmovisión de los pueblos ancestrales “Paltas, Calvas, Ambocas, Chaparros, Malacatos” a fin de lograr una convivencia armónica entre sus miembros con el entorno y Pluricultural “territorio”.

- Impulsar programas de producción agropecuaria, artesanal, turística, educativos en coordinación con los organismos locales, nacionales e internacionales que impulsen estas acciones.
- Velar por la protección y conservación del medio ambiente y la biodiversidad a fin de garantizar una vida sana, ecológicamente equilibrada y un desarrollo sustentable.
- Organizar programas de capacitación técnica desde nuestra identidad ancestral y formación profesional en las diferentes áreas y niveles según las necesidades y requerimientos de los comuneros, en coordinación con los organismos locales, nacionales e internacionales afines.
- Impulsar por todos los medios, la reconstrucción, unidad y fortalecimiento de la interculturalidad en cada Comuna base de la FEPROCOL.

### 4.5.3.4 Ubicación Geográfica de FEPROCOL.

La Federación Provincial de Comunas de Loja – FEPROCOL-, tiene su sede en la ciudad de Loja, capital de la provincia del mismo nombre. La FEPROCOL está integrada por 25 comunas de la nacionalidad palta. Las comunas que participaron en el estudio son 14 y a continuación se detalla su ubicación geográfica y sus límites.





## 4.5.4 Organizaciones de jóvenes en la provincia de Loja

Una de las características fundamentales de la juventud ecuatoriana, es que como movimiento siempre estuvo ligado a las causas y a las luchas políticas.

El fenómeno de la Revolución, genera en el Ecuador el espíritu de liberación del país, la juventud empieza así a buscar los mecanismos que le permitan su participación en este nuevo objetivo. Es así que, con impulso del Partido Comunista, nace el movimiento URJE, Unión Revolucionaria de Juventudes Ecuatorianas, rápidamente adquiere una característica de movimiento revolucionario. De un modo muy ingenuo y romántico, imbuido por todo el contexto de la Revolución Cubana, se comienza a plantear abiertamente la organización de la lucha armada en el país. Si bien URJE tuvo una vida corta, pues desapareció en el año 63, su espíritu marcó a gran parte de la juventud de izquierda, en tanto desde su ideario, se constituyeron movimientos políticos de carácter subversivo.

Al calor del movimiento juvenil y estudiantil en Ecuador ocupaban a diario las calles y plazas de Quito y Guayaquil. Todo el mundo hablaba de revolución.

La FEUE de Loja, como parte de este sector vino incursionando en temas de la realidad local, nacional y del mundo donde han sobresalido en diferentes luchas, protestas y levantamientos en contra de

los gobiernos represivos. En 1964, la FEUE de Loja se convirtió en la protagonista en cuestión de la reforma agraria, los estudiantes salieron de las aulas universitarias hacia algunas partes de la provincia de Loja y Zamora Chinchipe, para concientizar a los jóvenes y familias campesinas que estaban sometidas bajo el poder de patronos terratenientes. Los jóvenes universitarios mostraron disciplina, coherencia y afecto con los más débiles utilizaron todo tipo de vehículos, camionetas, camiones, volquetes o autobuses repletos de hojas volantes sobre la problemática agraria de Loja y del país así mismo se organizaron con los campesinos de las haciendas para reclamar legalmente las tierras. Ello trajo como resultado la repartición de las grandes haciendas y la implantación de la Reforma Agraria en la provincia.

No se puede además dejar de reconocer a las organizaciones ecologistas, feministas y culturales que mantienen una relativa actividad. Sin embargo, un buen porcentaje de la juventud ha asumido un estado de ánimo de observación y conformismo, antes que una expresión organizada de acción.

Resulta evidente que los jóvenes de hoy no son los mismos jóvenes de los años 70s pero sus luchas siguen enmarcadas en acciones que buscan exigir el bienestar de la juventud que muchos de los gobiernos en la última década han hecho oídos sordos ante los diferentes requerimientos de este sector, las acciones de lucha no son iguales que las de las décadas anteriores ya que la tecnología y en si la globalización ha hecho que exista otras formas de llegar con los pedidos pero con la misma fuerza y rebeldía que caracteriza al joven ecuatoriano.



## 3.1.4. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA POLÍTICO INSTITUCIONAL

### **Introducción:**

El Gobierno Provincial de Loja, a través de la Coordinación de Gobernabilidad, Planificación y Desarrollo Territorial, en cumplimiento a lo dispuesto en la Constitución y la ley, se propone la formulación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia de Loja (PDOT).

La ruta teórica y metodológica aplicada para la formulación del PDOT provincial, en su fase dos, establece la construcción del diagnóstico por sistemas, por este motivo y en este contexto corresponde formular el diagnóstico provincial del Sistema Político – Institucional.

El diagnóstico del sistema político institucional se ejecuta con referencia a los componentes y contenidos referenciales de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo-SENPLADES-, a las políticas y directrices del Gobierno Provincial de Loja y de su Coordinación de Gobernabilidad, Planificación y Desarrollo Territorial, como la unidad ejecutora del proceso de elaboración del PDOT provincial.

Este diagnóstico se formula con información secundaria debidamente procesada, lo que implica clasificar, resumir, analizar y reflexionar en relación a la información de los diferentes componentes y contenidos del sistema político institucional.

Por lo tanto, el sistema político institucional es una parte esencial en la construcción del diagnóstico

situacional y estratégico por sistemas, lo que permitirá la formulación de la propuesta de desarrollo y el modelo de gestión para la provincia de Loja como componentes del PDOT.

La estructura de diagnóstico del sistema político institucional se presenta por títulos, clasificados por temas y subtemas, donde se describen cada uno de los componentes y subcomponentes; así en el primer lugar se detalla el concepto, alcance y propósito del diagnóstico y en los títulos siguientes se desarrollan los temas de cada uno de los componentes exigidos para la formulación del mismo.

### **3.1.4.1. Concepto de Diagnóstico Político Institucional**

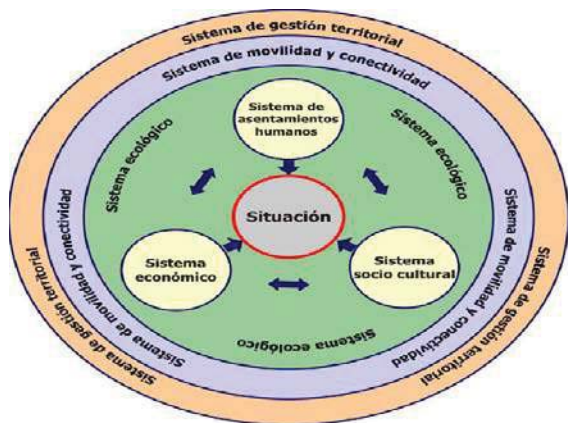
El sistema político- institucional (sistema de gestión territorial) corresponde a la capacidad del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial y también de los actores privados para guiar o promover procesos orientados al desarrollo y a la gestión del territorio de la circunscripción provincial.

El diagnóstico consistirá en la identificación y análisis de los antecedentes de planificación, ordenamiento y gestión en la provincia; de la capacidad del gobierno provincial y de las organizaciones sociales para asumir las tareas de planificación del



desarrollo y el ordenamiento territorial así como su posterior ejecución, según el cuadro que se presenta a continuación.

Figura 3.1.4 - 1. Esquema de la relación de los sistemas de desarrollo de los PD y OT



Elaboración: GPL -2011

Los sistemas interactúan entre sí generando la situación o diagnóstico estratégico general. El gráfico que se presenta, señala la forma típica en la que se dan esas relaciones. El grado de interdependencia y el modo de relación puede variar según las realidades de cada provincia.

El sistema político institucional es conocido también como de gestión territorial y corresponde a la capacidad de la institución pública y también de los actores territoriales guiar o promover procesos orientados al desarrollo y a la gestión del territorio de su respectiva circunscripción territorial.

El propósito del Diagnóstico Político Institucional es el de establecer la situación actual del sistema político institucional en función del soporte legal y normativo, de los instrumentos de la planificación del desarrollo y del ordenamiento territorial, de la medición de las directrices, orientaciones o disposiciones en el territorio y de la capacidad del Gobierno Provincial de Loja y la capacidad de las organizaciones sociales para implementar el desarrollo y contribuir a la construcción del modelo territorial actual de la provincia. Para posteriormente realizar el diagnóstico estratégico, los escenarios tendencial, probable y consensuado.

#### 3.1.4.2. Componentes y contenidos del Diagnóstico Político - Institucional

El sistema Político Institucional presenta dos componentes básicos que se desagregan en los contenidos a ser tratados, en la primera parte se desarrollará el establecimiento de la calidad y vigencia de las leyes y cuerpos normativos en el ámbito provincial, vinculados al territorio, luego se analizará el establecimiento de los instrumentos de planificación

del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial para el desarrollo y el ordenamiento territorial, así como, la identificación de las directrices, orientaciones o disposiciones de planificación a nivel nacional o regional que afecten al ámbito provincial.

En la segunda parte, se tratará las capacidades del Gobierno Provincial de Loja para planificación y gestión del territorio, esto implica tratar los temas correspondientes a las instancias a su cargo, el talento humano, recursos técnicos, experiencia en planificación y promoción de procesos participativos, el financiamiento, ejecución y control de los proyectos de desarrollo, el establecimiento de la capacidad de las organizaciones sociales para acompañar los procesos y la disposición y capacidades del sector privado para apoyar el desarrollo social y económico de la provincia.

En resumen los componentes que integran el sistema político institucional son el marco normativo y los instrumentos para la gestión de territorio y el análisis de las capacidades institucionales para la planificación.

Se prevé posteriormente la construcción del diagnóstico estratégico provincial, integrado por todos los sistemas de desarrollo, como un espacio de construcción colectiva del desarrollo, este aspira a convertirse en un referente adecuado para que el desarrollo pueda concebirse como un proceso de expansión de libertades y ejercicio de derechos reales de los cuales disfrutaran los habitantes de la provincia de Loja; más allá de observar el desarrollo únicamente como crecimiento económico, sino de expandir los beneficios colectivos y los derechos sociales, ambientales y políticos del cual disfruten los miembros de la sociedad en su conjunto. Los dos componentes esenciales del sistema político institucional para la formulación del diagnóstico son:

#### 3.1.4.2.1. Componente 1: Marco normativo e instrumental para la gestión del territorio provincial

##### Contenidos:

- Vigencia y calidad de leyes y cuerpos normativos en el ámbito provincial, vinculados al territorio.
- La vigencia de los instrumentos de planificación en el Gobierno Provincial de Loja para el desarrollo y el ordenamiento territorial.
- Identificar las directrices, orientaciones o dis-



posiciones, instrumentos de planificación del nivel nacional o regional que afecten al ámbito provincial

### 3.1.4.2.2. Componente 2: Capacidad del Gobierno Provincial de Loja para la planificación y gestión del territorio:

#### Contenidos:

- Instancias a cargo,
- Talento humano y recursos técnicos,
- Experiencia en planificación y promoción de los procesos participativos,
- Financiación, ejecución y control de proyectos de desarrollo,
- Establecimiento de la capacidad de las organizaciones sociales para acompañar procesos,
- Disposición y capacidades del sector privado para apoyar el proceso de desarrollo social y económico.

En la construcción del diagnóstico se desarrollan otros temas relacionados al sistema político institucional por considerarlos de relevancia para la calidad y profundidad técnica del diagnóstico temático provincial.

En consecuencia la descripción del diagnóstico del sistema político institucional se desarrolla en función de los componentes y sus contenidos aquí expuestos.

### 3.1.4.3. Marco normativo e instrumental para gestión del territorio

Con la finalidad de describir adecuadamente el tema se ha dividido en dos partes: El establecimiento de la calidad y vigencia de leyes y cuerpos normativos en el ámbito provincial, vinculados al territorio; y el establecimiento de la calidad y vigencia de los instrumentos de la planificación del Gobierno Provincial de Loja para el desarrollo y el ordenamiento territorial.

En lo referente al establecimiento de la calidad y vigencia de las leyes y cuerpos normativos en el ámbito provincial, vinculados al territorio; en primer lugar es necesario referirnos a las disposiciones constitucionales y legales que son de carácter obligatorio para la construcción de los Planes Provinciales de Desarrollo y de Ordenamiento territorial de la provincia de Loja.

### 3.1.4.3.1. Constitución de la República del Ecuador

Es necesario regular los procesos e institucionalidad del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, establecido en el artículo 279 y su relación con las instancias de participación establecidas en el artículo 100 de la Constitución de la República, en las disposiciones relacionadas del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD), el Código de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP), en las normas de la Ley Orgánica de Participación Ciudadana (LOPC), con la finalidad de promover procesos de política pública y de planificación participativa en todos los niveles de gobierno en el ámbito de sus circunscripciones territoriales y en el marco de sus propias competencias. Así como en otros cuerpos legales como la Ley Orgánica de Empresas Públicas.

El artículo 280 establece que el Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; la inversión y la asignación de los recursos públicos y la coordinación de las competencias exclusivas entre el Estado y los Gobiernos Autónomos Descentralizados, su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores; por tanto, es necesario regular la aplicación de los principios de sujeción y coordinación establecidos en la Constitución.

El artículo 283 determina que el sistema económico es social y solidario; que reconoce al ser humano como sujeto y fin y propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, estado y mercado, en armonía con la naturaleza; tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir.

El artículo 3, establece como deber primordial del Estado planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable, la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza para acceder al buen vivir.

El artículo 241 consagra que la planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los Gobiernos Autónomos Descentralizados del país, el artículo 61, establece que las ecuatorianas y los ecuatorianos gozan del derecho a participar en asuntos de interés público, a ser consultados y a fiscalizar los actos del poder público.





El artículo 85 define a las políticas públicas como garantías constitucionales de los derechos y por tanto es necesario establecer los roles que ejercen los distintos actores públicos, sociales y ciudadanos en el ámbito del proceso de formulación, ejecución, evaluación y control de los planes provinciales.

En el artículo 95 se consagra que las ciudadanas y ciudadanos, en forma individual y colectiva, participarán de manera protagónica en la toma de decisiones, planificación, y gestión de asuntos públicos. La participación de la ciudadanía en todos los asuntos de interés público es un derecho, que se ejercerá a través de los mecanismos de la democracia representativa, directa y comunitaria.

El artículo 100, manifiesta que en todos los niveles de gobierno se conformarán instancias de participación integradas por autoridades electas, representantes del régimen dependiente y representantes de la sociedad del ámbito territorial de cada nivel de gobierno, que regirán por principios democráticos y se ejerce, entre otras, para elaborar planes y políticas nacionales, locales y sectoriales entre los gobiernos y la ciudadanía. Además establece las instancias de participación como las audiencias públicas, veedurías, asambleas, cabildos populares, consejos consultivos, observatorios y otras instancias que promueva la ciudadanía.

El artículo 263, confiere a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, la competencia exclusiva de planificar el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, cantonal y parroquial de su respectivo territorio.

El Art. 293, determina que los presupuestos de los Gobiernos Autónomos Descentralizados y de otras entidades públicas se ajustarán a los planes regionales, provinciales, cantonales y parroquiales de su respectiva circunscripción territorial.

### 3.1.4.3.2. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización-COOTAD-

Según el artículo 28, la conformación de los Consejos de Planificación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados se constituirán y organizarán mediante acto normativo del respectivo Gobierno Autónomo Descentralizado; y estarán integrados por delegados de las instituciones y organizaciones que establece esta ley.

En el artículo 41, numeral d), establece que es función del Gobierno Autónomo Descentralizado elaborar y ejecutar el plan 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 de los otros niveles de Gobierno e implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y de la gestión democrática de la acción provincial.

El artículo 42, determina que una de las competencias exclusivas del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial, es planificar junto con otras instituciones y actores de la sociedad, el desarrollo provincial y los planes de ordenamiento territorial en el ámbito de sus competencias de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial.

El artículo 47, literal d) expresa que una de las atribuciones del Consejo Provincial es aprobar el Plan Provincial de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial formulado participativamente con la acción del Consejo Provincial de Planificación y las instancias de participación ciudadana, así como evaluar su ejecución.

El artículo 50, literal f) determina que le corresponde al Prefecto dirigir la elaboración del Plan Provincial de Desarrollo y el de Ordenamiento Territorial en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y los planes de los distintos gobiernos autónomos descentralizados, en el marco de la plurinacionalidad, interculturalidad y el respeto a la diversidad, con la participación ciudadana y de otros actores de los sectores públicos y de la sociedad civil; para lo cual presidirá las sesiones del Consejo Provincial de Planificación y promoverá la constitución de las instancias de participación ciudadana establecidas en la Constitución y la ley. El artículo 304, referente a los Sistemas de Participación Ciudadana establece: Los gobiernos autónomos descentralizados conformarán un Sistema de Participación Ciudadana que se regulará por acto normativo del correspondiente nivel de gobierno, además tendrá una estructura y denominación propia.

### 3.1.4.3.3. Código de Planificación y Finanzas Públicas-COPFP

El artículo 9, establece que la planificación del desarrollo se orienta hacia el cumplimiento de los derechos constitucionales, el régimen de desarrollo al régimen del buen vivir y garantiza el ordenamiento territorial.



En el artículo 12, dictamina que 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.

El artículo 17, consagra que los Gobiernos Autónomos Descentralizados elaborarán los instructivos metodológicos necesarios para la formulación, monitoreo y evaluación de sus Planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, en concordancia con los lineamientos emitidos por el Consejo Nacional de Planificación.

El artículo 29, determina las funciones de los Consejos de Planificación Provincial, como la de participar en el proceso de formulación de sus planes y emitir resolución favorable sobre las prioridades estratégicas de desarrollo, como requisito indispensable para su aprobación ante el órgano legislativo correspondiente; velar por la coherencia del Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial con los planes de los demás niveles de gobierno y con el Plan Nacional de Desarrollo, entre otras funciones.

El artículo 41, define que los Planes de desarrollo son “las directrices principales de los Gobiernos Autónomos Descentralizados respecto de las decisiones estratégicas de desarrollo en el territorio. Éstos tendrán una visión de largo plazo y serán implementados a través del ejercicio de sus competencias asignadas por la Constitución de la República y las Leyes, así como de aquellas que se les transfieran como resultado del proceso de descentralización”.

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

Los planes de ordenamiento territorial regionales, provinciales y parroquiales se articularán entre sí, debiendo observar, de manera obligatoria, lo dispuesto en los planes de ordenamiento territorial cantonal y/o distrital respecto de la asignación y regulación del uso y ocupación del suelo.

El artículo 44, de las disposiciones generales establece que, los Planes de desarrollo y ordenamiento

territorial provincial definirán el modelo económico productivo y ambiental, de infraestructura y de conectividad, correspondientes 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 cantonal y/o distrital.

El artículo 45, dispone que la ley defina los procedimientos de coordinación y armonización de la planificación territorial de los gobiernos autónomos descentralizados, y de éstos con las competencias sectoriales con incidencia territorial ejercidas por el Gobierno Central.

El artículo 46, consagra que los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados se formularán y actualizarán con participación ciudadana, para lo cual, se aplicarán los mecanismos participativos establecidos en la Constitución de la República, la ley y la normativa expedida por los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

El Art. 47, determina que para la aprobación de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial se contará con el voto favorable de la mayoría absoluta de los miembros del órgano legislativo de cada Gobierno Autónomo Descentralizado, de no alcanzar esta votación, en una nueva sesión se aprobará con el voto de la mayoría simple de los miembros presentes.

La Disposición Transitoria Cuarta del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas determina que hasta el 31 de diciembre del 2011, los gobiernos autónomos descentralizados, deberán formular los planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial conforme a las normas del Código de Planificación y Finanzas Públicas o adecuarán sus contenidos de desarrollo y de ordenamiento territorial en los instrumentos que tengan en cada gobierno, señalando que una vez cumplido este plazo, los Gobiernos Autónomos Descentralizados no podrán aprobar proformas presupuestarias si no han sido aprobados los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial respectivos.

#### 3.1.4.3.4. Ley Orgánica de Participación Ciudadana

El Art. 64 de esta ley respecto a la participación local dispone que en todos los niveles de gobierno existan instancias de participación con la finalidad de elaborar planes y políticas locales y sectoriales entre los gobiernos y la ciudadanía; así como para fortalecer la democracia con mecanismos perma-



nentes de transparencia, rendición de cuentas y control social. La denominación de estas instancias se definirá en cada nivel de gobierno. Para el cumplimiento de estos fines se implementará un conjunto articulado y continuo de mecanismos, procedimientos e instancias.

Conforme lo establece el Art. 66 los Consejos locales de Planificación son espacios encargados de la formulación de los planes de desarrollo, así como de las políticas locales y sectoriales, que se elaborarán a partir de las prioridades, objetivos estratégicos del territorio, ejes y líneas de acción, definidos en las instancias de participación; estarán articulados al Sistema Nacional de Planificación. Estos consejos estarán integrados por, al menos un treinta por ciento (30%) de representantes de la ciudadanía y serán designados por las instancias locales de participación del nivel de gobierno correspondiente, su conformación y funciones se definirán en la ley que regula la planificación nacional.

### 3.1.4.3.5. Ley Orgánica de Empresa Públicas

El Gobierno Provincial de Loja ha implementado un modelo de gestión provincial mediante la constitución de Empresas Públicas, por este motivo se detalla la ley orgánica de Empresas Públicas, en temas relacionados al ámbito, objetivos, definiciones, constitución e integración de estas entidades públicas para su funcionamiento.

El Art. 1, establece que las disposiciones de la presente ley regulan la constitución, organización, funcionamiento, fusión, escisión y liquidación de las Empresas Públicas que no pertenezcan al sector financiero y que actúen en el ámbito internacional, nacional, regional, provincial o local; y, establecen los mecanismos de control económico, administrativo, financiero y de gestión que se ejercerán sobre ellas, de acuerdo a lo dispuesto por la Constitución de la República”

Según el Art. 2, esta ley tiene los siguientes objetivos:

1. Determinar los procedimientos para la constitución de Empresas Públicas que deban gestionar los sectores estratégicos con alcance nacional e internacional;
2. Establecer los medios para garantizar el cumplimiento, a través de las Empresas Públicas, de las metas fijadas en las políticas del Estado ecuatoriano, de conformidad con los lineamientos del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa;

3. Regular la autonomía económica, financiera, administrativa y de gestión de las Empresas Públicas, con sujeción a los principios y normativa previstos en la Constitución de la República, en ésta y en las demás leyes en las que fueren aplicables;

4. Fomentar el desarrollo integral, sustentable, descentralizado y desconcentrado del Estado, contribuyendo a la satisfacción de las necesidades básicas de sus habitantes, a la utilización racional de los recursos naturales, a la reactivación y desarrollo del aparato productivo y a la prestación eficiente de servicios públicos con equidad social. Las Empresas Públicas considerarán en sus costos y procesos productivos variables socio-ambientales y de actualización tecnológica;

5. Actuar en cumplimiento de los parámetros de calidad definidos por el directorio y las regulaciones aplicables, con sujeción a criterios empresariales, económicos, sociales y ambientales;

6. Proteger el patrimonio, la propiedad estatal, pública y los derechos de las generaciones futuras sobre los recursos naturales renovables y no renovables, para coadyuvar con ello al buen vivir;

7. Crear el marco jurídico adecuado para que el estado establezca apoyos, subsidios u otras ventajas de carácter temporal, en beneficio de sectores económicos y sociales determinados;

8. Prevenir y corregir conductas que distorsionen las condiciones para la provisión de bienes, servicios y en general cualquier otro acuerdo o práctica concertada escrita o verbal, oficial, entre dos o más agentes económicos, tendientes a impedir, restringir, falsear o distorsionar las condiciones de acceso de los usuarios a dichos bienes y servicios; y,

9. Establecer mecanismos para que las empresas públicas, actúen o no en sectores regulados abiertos o no a la competencia, con otros agentes u operadores económicos, que mantengan índices de gestión con parámetros sectoriales e internacionales, sobre los cuales se medirá su eficacia operativa, administrativa y financiera.

El Art. 4. Señala que las empresas públicas son entidades que pertenecen al estado en los términos que establece la Constitución de la República, personas jurídicas de derecho público, con patrimonio propio, dotadas de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión. Estarán destinadas a la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y en general al desarrollo de actividades económicas que corresponden al estado.



El Art. 5. Establece que la Constitución de las Empresas Públicas se hará:

1. Mediante decreto ejecutivo para las empresas constituidas por la función ejecutiva;
2. Por acto normativo legalmente expedido por los gobiernos autónomos descentralizados; y,
3. Mediante escritura pública para las empresas que se constituyan entre la función ejecutiva y los gobiernos autónomos descentralizados, para lo cual se requerirá del decreto ejecutivo y de la decisión de la máxima autoridad del organismo autónomo descentralizado, en su caso.

El Art. 7, en relación a la integración de las empresas públicas de los gobiernos autónomos descentralizados establece que “el directorio de las empresas estará integrado por...b). Para el caso de las empresas públicas creadas por los gobiernos autónomos descentralizados o para las creadas entre la función ejecutiva y los gobiernos autónomos descentralizados, el directorio estará conformado por el número de miembros que se establezca en el acto normativo de creación, el que también considerará los aspectos relativos a los requisitos y período. En ningún caso el directorio estará integrado por más de cinco miembros. Para el caso de los directorios de las empresas públicas creadas por los gobiernos autónomos descentralizados, sus miembros serán preferentemente los responsables de las áreas sectoriales y de planificación del gobierno autónomo descentralizado relacionado con el objeto de la empresa pública. El acto normativo de creación de una empresa pública constituida por gobiernos autónomos descentralizados podrá prever que en la integración del directorio se establezca la participación de representantes de la ciudadanía, sociedad civil, sectores productivos, usuarias o usuarios de conformidad con lo que dispone la ley”.

### **3.1.4.4. Establecimiento de la calidad y vigencia de los instrumentos de la planificación del Gobierno Provincial de Loja para el desarrollo y el ordenamiento territorial.**

La ruta teórica y metodológica para la formulación del PDOT provincial de Loja está en correspondencia con las disposiciones constitucionales y legales

que el proceso de planificación así lo exige; esta ruta técnica conceptual y metodológica consta de tres partes básicas que sustentan el PDOT provincial que se describen a continuación:

- El sustento legal que norma el carácter participativo del proceso.
- Las instancias que deben intervenir obligatoriamente y aquellas cuya intervención no es obligatoria con sus roles, responsabilidades; y
- El proceso de formulación de los planes provinciales, propiamente dicho con sus respectivas fases operativas, tareas y resultados esperados. A continuación se describe cada una de sus partes.

#### **3.1.4.4.1. Sustento legal del proceso y de la participación ciudadana en los procesos de planificación.**

El sustento legal del proceso y de participación ciudadana para los procesos de planificación se establecen en la Constitución, en su art. 100, que expresa que en todos los niveles de gobierno se constituyan instancias de participación que ejerzan esta atribución, para entre otros aspectos:

- Elaborar planes y políticas nacionales, locales y sectoriales entre los gobiernos y la ciudadanía;
- Mejorar la calidad de la inversión pública y definir agendas de desarrollo;
- Elaborar presupuestos participativos, entre otras atribuciones.

El artículo 295 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización-COOTAD, establece en su primer inciso que los Gobiernos Autónomos Descentralizados-GAD- “con la participación protagónica de la ciudadanía, planificarán estratégicamente su desarrollo”, y más adelante dictamina que “Para la formulación de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, los GAD deberán cumplir con un proceso que aplique los mecanismos participativos establecidos en la Constitución, la Ley y este Código”.

El artículo 304 del COOTAD especifica además la necesidad de conformar un sistema de Participación Ciudadana que se constituye en esencial para desempeñar un activo rol decisorio en los procesos de formulación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial y en los procesos de seguimiento y veeduría de su aplicación y concreción. Adicionalmente, el artículo 305 del COOTAD, confiere a los GAD la obligación de garantizar el





derecho a la participación asegurando espacios, procedimientos, instrumentos y mecanismos institucionales reconocidos por la Constitución y la Ley.

Los artículos 28 y 29 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas-COPFP- determinan cómo se han de conformar los Consejos de Planificación de cada nivel de gobierno y los roles y funciones que deben cumplir.

Cuando nos referimos a las Instancias vinculadas con la planificación participativa: Con la finalidad de cumplir con el mandato constitucional y legal de planificar el desarrollo y el ordenamiento territorial se estructuran las instancias de planificación que son de carácter obligatorio para el proceso:

- 1) Una instancia técnica institucional responsable de la formulación e implementación posterior de los planes provinciales.
- 2) El Sistema Provincial de Participación Ciudadana que define la forma de participación ciudadana en la formulación, control y veeduría de los planes provinciales.
- 3) El Consejo Provincial de Planificación con representantes de los actores territoriales.

### 3.1.4.4.2. Las tres instancias vinculadas con la planificación participativa.

#### 3.1.4.4.2.1. La instancia técnica institucional para formulación e implementación del PDOT provincial de Loja.

En cuanto al proceso de formulación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia de Loja (PDOT) según el mandato constitucional y legal le corresponde al Gobierno Provincial de Loja la formulación e implementación del mismo.

Para el efecto el Gobierno Provincial de Loja en su estructura administrativa y funcional cuenta con el área técnica asesora denominada: Coordinación de Gobernabilidad, Planificación y Desarrollo Territorial, a quién se le ha asignado la responsabilidad técnica de la formulación e implementación del PDOT de la provincia.

#### 3.1.4.4.2.2. Sistema de Participación Ciudadana del Gobierno Provincial de Loja

Es el conjunto de instancias y mecanismos impulsados por el Gobierno Provincial para plasmar en

su territorio la participación ciudadana que según lo previsto en los artículos antes señalados, tendrá como propósito lo siguiente:

- Deliberar sobre las prioridades de desarrollo en sus respectivas circunscripciones; así como conocer y definir los objetivos de desarrollo territorial, líneas de acción y metas; participar en la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial; y, en general, en la definición de propuestas de inversión pública;
- Elaborar presupuestos participativos de los gobiernos;
- Participar en la definición de políticas públicas;
- Generar las condiciones y mecanismos de coordinación para el tratamiento de temas específicos que se relacionen con los objetivos de desarrollo territorial, a través de grupos de interés, sectoriales o sociales que fueren necesarios para la formulación y gestión del Plan, quienes se reunirán tantas veces como sea necesario. Los grupos de interés conformados prepararán insumos debidamente documentados que servirán para la formulación del Plan;
- Promover la participación e involucramiento de la ciudadanía en las decisiones que tienen que ver con el desarrollo de los niveles territoriales.
- En relación con la conformación del Sistema de Participación, el mismo artículo establece que: El sistema de participación estará integrado por autoridades electas, representantes del régimen dependiente y representantes de la sociedad de su ámbito territorial.
- La máxima instancia de decisión del sistema de participación será convocada a asamblea al menos dos veces por año a través del ejecutivo del respectivo Gobierno Provincial de Loja.
- El sistema de participación ciudadana designará a los representantes de la ciudadanía a los Consejos de Planificación del Desarrollo correspondientes.
- Propuesta de Sistema de Participación Ciudadana para los Planes Provinciales de Loja.

#### 3.1.4.4.2.3. Consejo Provincial de Planificación de Loja.

El Consejo Provincial de Planificación es la instancia de planificación conformada con representación y participación de autoridades del respectivo



nivel territorial, delegados de las instancias de participación ciudadana y funcionarios del gobierno autónomo descentralizado respectivo, que tiene como objetivo participar, verificar y conocer el proceso de formulación de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial.

Según el artículo 28 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, los Consejos Provinciales y Cantonales de Planificación se constituirán y organizarán mediante acto normativo del Gobierno Autónomo Descentralizado-GAD, y estarán integrados por:

- La máxima autoridad del ejecutivo local, quien convocará al Consejo, lo presidirá y tendrá voto dirimente;
- Un representante del legislativo local;
- La o el servidor público a cargo de la instancia de planificación del GAD y tres funcionarios del GAD designado por la máxima autoridad del ejecutivo local;
- Tres representantes delegados por las instancias de participación, de conformidad con lo establecido en la ley y sus actos normativos respectivos; y
- Un representante del nivel de gobierno parroquial rural en el caso de los municipios; municipal en el caso de las provincias; y provincial en el caso de las regiones.

Las funciones de todos los consejos de planificación están establecidas en el artículo 29 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. La Propuesta Metodológica para la Conformación del Consejo Provincial de Planificación de Loja, se adjunta en Anexo 1.

### **3.1.4.5. Proceso de Formulación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia de Loja**

#### **3.4.1.5.1. Definición y naturaleza del PDOT provincial.**

Los Planes Provinciales son los instrumentos de planificación que por una parte organizan el ejercicio de las competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados asignadas por la Constitución y las leyes, así como de aquellas que se les transfieren como resultado del proceso de descentralización; y, por otra parte, ordenan el territorio con el objeto de definir la localización de las acciones públicas en función de las cualidades y demandas territoriales, permitiendo desarrollar la gestión

concertada de su territorio, orientada al desarrollo armónico e integral.

El plan de desarrollo y ordenamiento territorial deberá articular las políticas de desarrollo y las directrices de ordenamiento del territorio, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo y definir las responsabilidades de los actores públicos (entidades desconcentradas de la Función Ejecutiva), privadas y sociales en los procesos de implementación.

La actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial deberá mantener completa coherencia con los instrumentos de planificación de desarrollo en cada nivel territorial de gobierno.

Los presupuestos de los Gobiernos Autónomos Descentralizados se sujetarán a los respectivos planes de desarrollo y ordenamiento territorial, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, sin menoscabo de sus competencias y autonomía.

La distribución de los recursos desde el Gobierno central a los Gobiernos Autónomos Descentralizados considerará el cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo y las de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial. El artículo 280 contempla que: “El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos, la programación y presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos”.

El proceso participativo para la formulación de los planes provinciales de desarrollo y de ordenamiento territorial de Loja es una facultad exclusiva del Gobierno Provincial de Loja, con esta finalidad y para facilitar la organización del proceso se toman todas las disposiciones constitucionales y legales obligatorias, así como las recomendaciones técnicas, operativas y financieras pertinentes para cumplir con la formulación de los planes provinciales. Las directrices de desarrollo que son el sustento de los planes respectivos, determinan y orientan los contenidos y políticas del ordenamiento territorial y de la gestión del territorio. De igual manera, las capacidades y potencialidades del territorio, definen las posibilidades del desarrollo integral social, económico y ambiental que debe alcanzarse para el logro del Buen Vivir.

La actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial deberá mantener completa coherencia con los instrumentos de planificación del desarrollo en cada nivel territorial de gobierno.

La formulación de los planes provinciales partirá del análisis estratégico de los sistemas que interac-



túan en el territorio estos son: Sistema Ambiental; Sistema Económico Productivo; Sistema Socio-Cultural; Sistema Político Institucional; Sistema de Asentamientos Humanos; y Sistema de Movilidad, Energía y Conectividad, es indispensable que los dos tipos de planes provinciales guarden absoluta concordancia.

En analogía a la definición de los planes que consta en el COOTAD, en el presente estudio temático, se expresa un concepto adaptado de los planes provinciales de Loja; señalando que el PDOT provincial se integra en un solo documento de fácil comprensión, pero diferenciando los elementos que conforman tanto el plan de desarrollo como el plan de ordenamiento territorial.

#### 3.4.1.5.1.1. Plan de Desarrollo de la provincia de Loja

El plan provincial de desarrollo de la provincia de Loja es la directriz principal del Gobierno Provincial de Loja respecto de las decisiones estratégicas de desarrollo en el territorio. Comprende una visión de largo plazo y será implementado a través del ejercicio de las competencias asignadas por la Constitución de la República y las Leyes, así como, de aquellas que se le transfieran como resultado del proceso de descentralización.

#### 3.4.1.5.1.2. Plan de Ordenamiento Territorial de la provincia de Loja

Es el instrumento de la planificación del desarrollo que tiene por objeto el ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones estratégicas de desarrollo respecto de los asentamientos humanos, las actividades económico-productivas y el manejo de los recursos naturales en función de las cualidades territoriales, a través de la definición de lineamientos para la materialización del modelo territorial de largo plazo, establecido por el Gobierno Provincial de Loja.

El plan de desarrollo y el de ordenamiento territorial deberán articular las políticas de desarrollo y las directrices de ordenamiento del territorio, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo y definir las responsabilidades de los actores públicos (entidades desconcentradas de la Función Ejecutiva), privados y sociales en los procesos de implementación de los mismos.

La ruta teórica - metodológica y la Guía de SENPLADES, contiene el fundamento conceptual, el alcance, las fases, las actividades y los resultados

esperados que aconseja la técnica y la normativa legal para lograr que los planes tengan una calidad y profundidad técnica esperada; la metodología utilizada sirve al equipo técnico de planificación del Gobierno Provincial de Loja para orientar y guiar los pasos y procedimientos que permitan la formulación de los Planes provinciales de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial de Loja que exige y merece la provincia de Loja. El proceso de planificación en términos generales está constituido por 4 fases:

#### 3.4.1.5.1.3. Fases operativas del Plan Provincial de Desarrollo

Las cuatro fases operativas permiten desarrollar cada uno de los contenidos básicos del plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la provincia de Loja.

**FASE 1:** Inicial o preparatoria para la formulación del PDOT provincial.

**FASE 2:** Formulación del diagnóstico provincial por sistemas.

**FASE 3:** Formulación del PDOT de la provincia de Loja con sus respectivos contenidos o elementos: diagnóstico, propuesta y modelo de gestión.

**FASE 4:** Aprobación y vigencia del PDOT por el Consejo Provincial de Loja y el proceso de articulación con los niveles de gobierno de la provincia.

#### 3.4.1.5.1.4. Alcance y contenidos del PDOT provincial

El alcance de estos planes provinciales comprende dos categorías: La primera que se refiere a los contenidos básicos de los planes; y la segunda a los contenidos que se derivan de las competencias del Gobierno Provincial de Loja vinculados con los planes. Los contenidos básicos del Plan Provincial de Desarrollo de la provincia de Loja son:

- El diagnóstico por sistemas.
- La propuesta; y
- El modelo de gestión.

#### 3.4.1.5.2. Diagnóstico por sistemas:

En la elaboración del diagnóstico se observa los contenidos básicos que describen las inequidades



y desequilibrios socio territoriales, potencialidades y oportunidades de su territorio, la situación deficitaria, los proyectos existentes en el territorio, las relaciones del territorio con los circunvecinos, la posibilidad y los requerimientos del territorio articulados al Plan Nacional de Desarrollo y, finalmente la construcción del modelo territorial actual; los contenidos son:

- El diagnóstico formulado de los seis sistemas
- El diagnóstico estratégico
- El modelo territorial actual
- Los escenarios: tendencial, probable y consensuado
- Mapas, cuadros o figuras del análisis de los sistemas

### 3.4.1.5.3. Propuesta:

Para la elaboración de la propuesta se toma en cuenta la visión de mediano y largo plazo, los objetivos, políticas, estrategias, resultados y metas deseadas, y el modelo territorial deseado que debe implementarse para viabilizar el logro de sus objetivos.

Los contenidos de la propuesta son:

- Visión de largo plazo.
- Objetivos de desarrollo
- Políticas públicas
- Resultados u objetivos específicos
- Estrategias a largo plazo
- Las metas
- El rol territorial de la provincia
- El modelo territorial deseado.

### 3.4.1.5.4. Modelo de Gestión:

Para la elaboración del modelo de gestión deberá precisar, por lo menos, los datos específicos de los programas y proyectos, cronogramas estimados y presupuestos, instancias, responsables de la ejecución, sistema de monitoreo, evaluación y retroalimentación que faciliten la rendición de cuentas y el control social. El contenido del modelo de gestión provincial se lo detalla a continuación:

- Instancias responsables de la ejecución del PDOT.
- Líneas de Acción: Programas y proyectos con presupuestos y cronogramas.
- Sistema de monitoreo, evaluación y control del PDOT.
- Estrategia de promoción y difusión para apropiación y control del PDPT provincial.

En lo referente a los contenidos básicos del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial, el COOTAD en su artículo 297 establece que: “El ordenamiento del territorio regional, provincial, distrital, cantonal y parroquial, tiene por objeto complementar la planificación económica, social y ambiental con dimensión territorial; racionalizar las intervenciones sobre el territorio; y orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible”.

El COOTAD, en el Art. 43: señala que los contenidos de los planes de ordenamiento territorial persiguen los siguientes objetivos:

- **Las estrategias territoriales:** políticas públicas para articular los objetivos del desarrollo provincial, algunas van más allá del ámbito de las competencias del gobierno provincial.
- **Los mecanismos de gestión:** instancias de ejecución y seguimiento, normativa, acuerdos y convenios para implementar el modelo territorial.
- **Las líneas de acción:** programas y proyectos del sistema de movilidad, energía y conectividad y sus componentes.

### 3.4.1.5.5. Referentes del PDOT

Para garantizar esta lógica de actuación hacia el desarrollo tanto la planificación como la gestión del territorio tienen al menos tres referentes obligatorios, los cuales señalamos a continuación:

- El Plan Nacional de Desarrollo, a cuyos objetivos e indicadores deben aportar y contribuir los de los Planes de Desarrollo del Gobierno Provincial de Loja;
- La Agenda de Planificación de la Zona 7 de SENPLADES-Loja.
- Los instrumentos de planificación de la provincia.

El Gobierno Provincial de Loja considera indispensable que antes, durante y después de la formulación de los planes provinciales, se logre un adecuado nivel de apropiación o empoderamiento y participación por parte de la ciudadanía.

Con ese propósito ha formulado una estrategia de promoción de los planes provinciales que contempla las actividades, responsabilidades y recursos que deben destinarse para la puesta en marcha del proceso de planificación provincial.

Así mismo el Gobierno Provincial de Loja se propone implementar un sistema de monitoreo, eva-





luación y retroalimentación del PDOT, con la finalidad de ejercer el control continuo del proceso de ejecución del mismo y posibilitar su retroalimentación, tomando en cuenta que en base a la información generada y analizada, facilite la toma de decisiones adecuadas y oportunas para el logro de los objetivos y metas de desarrollo provincial.

El sistema debe permitir la verificación del cumplimiento y el nivel de avance de los planes provinciales de desarrollo y ordenamiento territorial de la provincia de Loja.

### 3.1.4.6. Directrices de planificación a nivel nacional, regional e institucional que afecten al ámbito provincial.

En esta parte del diagnóstico político institucional se plantea la identificación de las directrices, orientaciones o disposiciones de planificación a nivel nacional o regional e institucional que de alguna manera afectan al ámbito provincial, por lo tanto, existe la obligación de plantear los instrumentos de planificación tanto nacionales como regionales y del Gobierno Provincial de Loja que inciden en el desarrollo provincial.

En cuanto a las directrices de planificación a nivel nacional o regional, entre las principales tenemos:

#### 3.1.4.6.1. Plan Nacional Para el Buen Vivir 2009-2013-PNDBV-

La Constitución de la República del Ecuador en el Art. 280 establece que “el Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores”

La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo-SENPLADES- define que “El Plan Plurinacional e Intercultural para el Buen Vivir es el instrumento del gobierno nacional para articular las políticas públicas con la gestión y la inversión pública. El Plan se sustenta en las revoluciones impulsadas por el gobierno nacional y cuenta con 12 objetivos

nacionales que nos permiten consolidar el cambio que todos y todas anhelamos para el buen vivir”.

El plan plantea “Construir un Ecuador equitativo, seguro, sostenible, con acceso universal y eficiente a servicios de calidad sólo será posible si propiciamos territorios incluyentes. Para ello debemos reconocer las particularidades e interrelaciones entre zonas urbanas y rurales; hacer uso de las infraestructuras para la movilidad, la conectividad y la energía; garantizar la sostenibilidad de nuestro patrimonio mediante el uso racional y responsable de los recursos naturales; valorar la diversidad cultural; propiciar una proyección internacional estratégica y soberana del país; así como también impulsar una gestión pública desconcentrada y descentralizada. Este plan es de los y las ciudadanas, comunidades, pueblos y nacionalidades”.

A continuación se hace una síntesis de los contenidos principales del plan, en base a la presentación suscrita por el Eco. René Ramírez Gallegos, Secretario Nacional de Planificación y Desarrollo, quien manifiesta textualmente:

“Al igual que aquel Plan que rigió el anterior período de gobierno, el Plan 2009-2013 recoge y busca concretar las revoluciones delineadas en el proyecto de cambio de la Revolución Ciudadana. Dichas apuestas de cambio también constituyeron orientaciones para el proceso constituyente del 2008, que finalmente se plasmaron en el nuevo pacto social reflejado en la Constitución de la República del Ecuador, a las cuales haremos mención:

**Revolución constitucional y democrática:** Para sentar las bases de una comunidad política incluyente y reflexiva, que apuesta a la capacidad del país para definir otro rumbo como sociedad justa, diversa, plurinacional, intercultural y soberana.

**Revolución ética:** Para garantizar la transparencia, la rendición de cuentas y el control social, como pilares para la construcción de relaciones sociales que posibiliten el reconocimiento mutuo entre las personas y la confianza colectiva, elementos imprescindibles para impulsar este proceso de cambio en el largo plazo.

**Revolución económica, productiva y agraria:** Para superar el modelo de exclusión heredado y orientar los recursos del Estado a la educación, salud, vivienda, investigación científica y tecnológica, trabajo y reactivación productiva, en armonía y complementariedad entre zonas rurales y urbanas.

**Revolución social:** Para que, a través de una política social articulada a una política económica



incluyente y movilizadora, el Estado garantice los derechos fundamentales. Esta política integral, coherente e integradora es la que ofrece las oportunidades para la inserción socioeconómica y, a la vez, para fortalecer las capacidades de las personas, comunidades, pueblos, nacionalidades y grupos de atención prioritaria a fin de que ejerzan libremente sus derechos.

**Revolución por la dignidad:** Soberanía e integración latinoamericana, para mantener una posición clara, digna y soberana en las relaciones internacionales y frente a los organismos multilaterales.

“La ruptura conceptual con el concepto de desarrollo y el modo de Estado se plasma en una estrategia de mediano plazo que busca construir una “biopolis eco-turística”, cuyo desafío es concretar un nuevo modo de generación de riqueza y re-distribución post-petrolera para el Buen Vivir, la misma que define, para la primera fase de su aplicación durante el período 2009- 2013, doce estrategias de cambio:

I. Democratización de los medios de producción, re-distribución de la riqueza y diversificación de las formas de propiedad y de organización

II. Transformación del patrón de especialización de la economía a través de la sustitución selectiva de importaciones para el Buen Vivir

III. Aumento de la productividad real y diversificación de las exportaciones, exportadores y destinos mundiales

IV. Inserción estratégica y soberana en el mundo e integración latinoamericana

V. Transformación de la educación superior y transferencia de conocimiento en ciencia, tecnología e innovación

VI. Conectividad y telecomunicaciones para construir la sociedad de la información

VII. Cambio de la matriz energética

VIII. Inversión para el Buen Vivir, en el marco de una macroeconomía sostenible

IX. Inclusión, protección social solidaria y garantía de derechos en el marco del Estado

X. Constitucional de Derechos y Justicia

XI. Sostenibilidad, conservación, conocimiento del patrimonio natural y fomento al turismo Comunitario

XII. Desarrollo y ordenamiento territorial, desconcentración y descentralización

XIII. Poder ciudadano y protagonismo social”.

3.1.4.6.1.1. Objetivos Nacionales:

Con estos fundamentos, el plan aterriza en lo concreto y propone una lógica de planificación a partir de los siguientes 12 grandes objetivos nacionales para el Buen Vivir:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

En su primera parte el PNDBV presenta las orientaciones y principios para un cambio radical orientados hacia el Buen Vivir, luego incorpora un diagnóstico crítico sobre los procesos económicos, sociales y políticos que han caracterizado al país en las últimas décadas, así como una lectura crítica de los primeros 31 meses de gobierno.

En su segunda parte, el Plan desarrolla los contenidos de los 12 Objetivos Nacionales para el Buen Vivir, actualizados en función de los contenidos



constitucionales, los resultados de la evaluación del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2009, las agendas y políticas sectoriales y territoriales, las acciones e inversiones públicas y los aportes ciudadanos.

En su tercera parte y como parte de las innovaciones del Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013 se incluye la Estrategia Nacional Territorial, la misma que identifica y territorializa las principales intervenciones y proyectos estratégicos nacionales. Se incluyen como anexos complementarios a la estrategia territorial una primera versión de las agendas zonales.

En su parte final, el Plan incluye el desarrollo de criterios para la asignación de recursos a través de la formulación del Plan Plurianual de Inversiones. Cabe resaltar que la planificación y priorización de la inversión pública estuvo acompañada de un proceso de análisis, validación y jerarquización de programas y proyectos articulados a las estrategias de mediano plazo y a las políticas definidas en cada objetivo.

### 3.1.4.6.2. Agenda Zonal Para el Buen Vivir. Zona de Planificación 7.

Otra de las directrices o instrumentos de planificación regional que debe identificarse en el ámbito provincial es la Agenda Zonal Para el Buen Vivir, Propuestas de desarrollo y Lineamientos para el Ordenamiento Territorial. Zona de Planificación 7. Provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe.



Elaboración: GPL -2011

La Agenda Zonal 7 presenta un índice de contenidos relacionados a los antecedentes, el diagnósti-

co, la propuesta, el plan de gestión, bibliografía, mapas, cuadros y gráficos.

Se ha seleccionado, en esta breve descripción, las partes pertinentes que permitan conocer la concepción y el alcance de la Agenda Zonal 7.

En los antecedentes de la Agenda Zona 7, se expresa que: “En la búsqueda de articular y desconcentrar la acción pública estatal, como una forma efectiva y eficiente de acortar distancias entre gobernados-gobernantes, y mejorar la compleja articulación entre los diferentes niveles administrativos de gobierno, el Ejecutivo inició los procesos de desconcentración y descentralización, que se harán efectivos a través de los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) y las entidades del Ejecutivo en el territorio”.

Para el efecto, se emitió el Decreto Ejecutivo No. 878, publicado en el Registro Oficial No. 268 del 8 de febrero de 2008, que establece siete regiones administrativas y que se modifican mediante Decreto Ejecutivo No. 357, publicado en el Registro Oficial No. 205 del 2 de junio de 2010, para denominarse zonas de planificación, de acuerdo con el siguiente artículo:

Artículo 6.- Se establecen nueve zonas administrativas de planificación en las siguientes provincias y cantones:

Zona 1: Provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Sucumbíos

Zona 2: Provincias de Pichincha (excepto el cantón Quito), Napo y Orellana

Zona 3: Provincias de Pastaza, Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo

Zona 4: Provincias de Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas

Zona 5: Provincias de Guayas (excepto los cantones de Guayaquil, Durán y Samborondón), Los Ríos, Península de Santa Elena, Bolívar y Galápagos

Zona 6: Provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago

Zona 7: Provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe

Zona 8: Cantones Guayaquil, Durán y Samborondón

Zona 9: Distrito Metropolitano de Quito”.



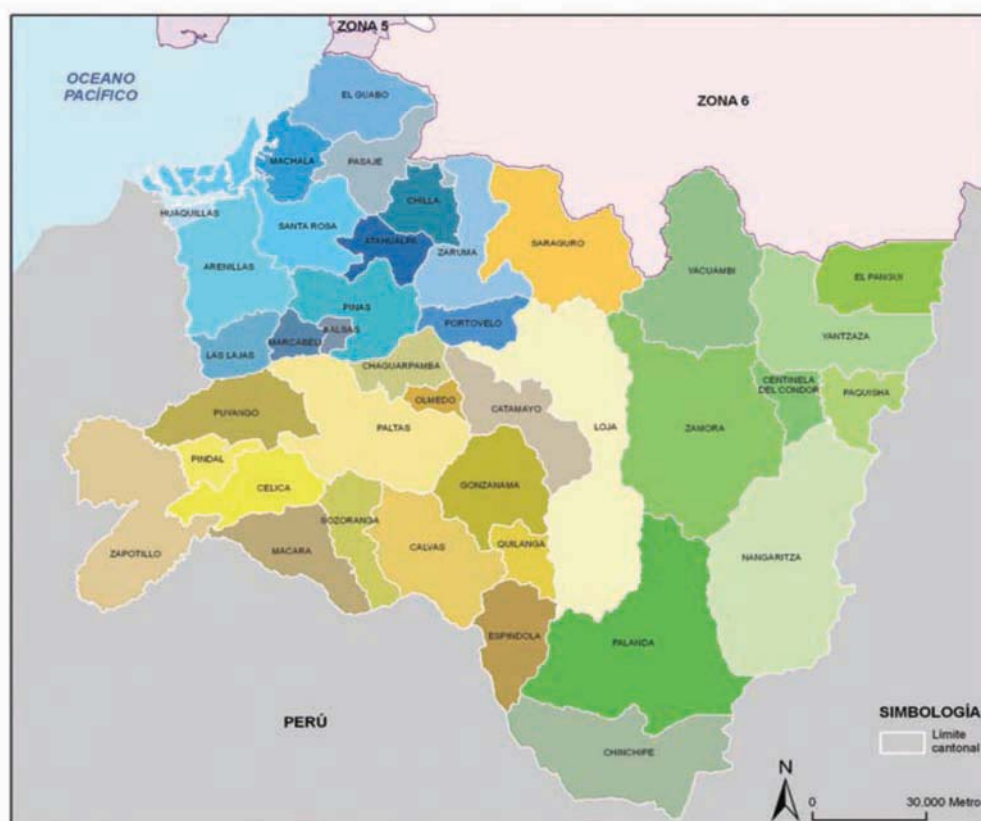
La Zona de Planificación 7 está integrada por las provincias de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe, está conformada por 39 cantones y 191 parroquias rurales distribuidas en un área de 27.440,98 km<sup>2</sup>, que corresponde a 11% del territorio ecuatoriano. El índice de NBI en la Zona de Planificación 7 es de 63,28%, que supera al valor nacional (61,3%). Esta problemática es más severa en las zonas rurales, principalmente de la provincia de Zamora Chinchipe.

La Zona de Planificación 7, limita al Oeste con el Perú y el océano Pacífico, al Sur y Este con el Perú, y al Norte con las zonas 5 y 6. Tiene una población

de 1.144.471 habitantes, que corresponde a 8,29% del total de la población nacional. La población indígena representa el 3.28% del total nacional, con un importante presencia de etnia Saraguro en Loja y Shuara en Zamora Chinchipe.

Cuenta con un significativo patrimonio natural activo a proteger, posee una diversidad de pisos climáticos y ecosistemas que van desde los bosques inundables de tierras bajas, hasta los bosques siempre verdes montanos en los altos de los Andes. El 19,48% de los suelos de la Zona está protegido bajo diferentes formas legales: cinco áreas pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Mapa 3.1.4. - 1: División Político Administrativa. Zona de Planificación 7.SENPLADES



Elaboración: GPL -2011.

El sistema de asentamientos humanos está estructurado alrededor de tres núcleos: las ciudades de Machala, Loja y Zamora. Machala junto con las cabeceras cantonales de Huaquillas, Santa Rosa y el Guabo conforman el mayor núcleo concentrador de población; en el 2001 ya existían 436.740 habitantes, aproximadamente.

En Loja, Catamayo se une para formar la segunda mayor concentración poblacional. En el año 2001 existían alrededor de 202.077 habitantes. La población se caracteriza por presentar un alto nivel

de instrucción: 66,9% de la población de 12 años y más tiene aprobado el nivel de instrucción primaria; 18,03% de la población de 18 años y más cuenta con un nivel de enseñanza secundaria; y, 15,07% de la población de 24 años y más ha cursado uno o más años de estudios de nivel superior. Y finalmente, Zamora, es parte de los nodos de vinculación regional previstos.

En el tema de patrimonio cultural de la Zona de Planificación 7, se identifican ocho centros y bienes inmuebles patrimoniales: en la provincia de Loja, los

