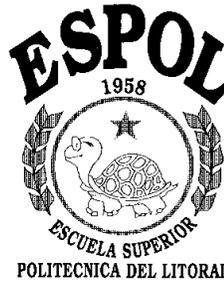


ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas



Tema:

**PROYECTO DE DESARROLLO SOCIAL: “ESTUDIO DEL POTENCIAL DE
INVERSIÓN EN LA REGIÓN FRONTERIZA DEL ECUADOR ANTE EL
ACUERDO AMPLIO ECUATORIANO-PERUANO”**

TESIS DE GRADO

**PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ECONOMISTA CON
MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL
ESPECIALIZACIÓN GESTIÓN PÚBLICA**

Presentado por:

Bryan Fabrizio Espinoza Estrella

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO 2004

AGRADECIMIENTO

A todas las personas que colaboraron en la realización de este trabajo, hago un agradecimiento especial a los Economistas Francisco Marriott director del Estudio y de esta Tesis por la dedicación prestada y a Francisco Rumba Director de la Unidad de Estudios de CORPEI por la oportunidad que me brindó en la participación del mismo.

DEDICATORIA

Como cada uno de mis los logros:

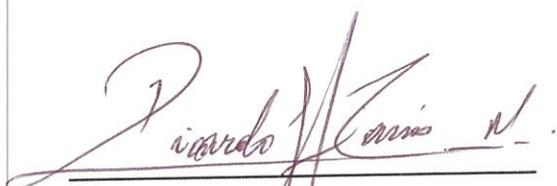
A Dios.

A mis padres.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

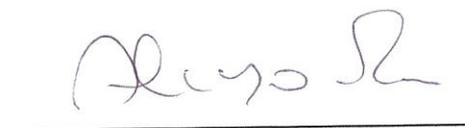


CIB-ESPOL


Ing. Mec. Ricardo Cassis.
PRESIDENTE


Eco. Msc. Francisco Marriott.
DIRECTOR DE TESIS


Eco. Msc. Iván Rivadeneyra C.
VOCAL

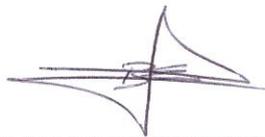

Eco. Álvaro Moreno R.
VOCAL



CIB-ESPOL

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta tesis de Grado, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”



Ing. Mec. Bryan F. Espinoza Estrella
Agosto 11 del 2004



INDICE GENERAL

| | |
|--|-------|
| INDICE GENERAL | VI |
| ABREVIATURAS | VIII |
| INDICE DE FIGURAS..... | IX |
| INDICE DE TABLAS..... | XIII |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | XV |
| JUSTIFICACIÓN DEL TEMA | XVIII |
| INTRODUCCION..... | 1 |
| I. ANÁLISIS SECTORIAL DE LA REGIÓN..... | 3 |
| 1.1 Organización administrativa..... | 13 |
| 1.2 Infraestructura vial | 19 |
| 1.3 Servicios Básicos..... | 27 |
| 1.4 Distribución de cultivos existentes..... | 31 |
| 1.5 Tipos de riego existentes..... | 35 |
| 1.6 Maquinaria de desarrollo | 38 |
| 1.7 Medios de transporte | 43 |
| 1.8 Tenencia de tierras | 46 |
| 1.9 Educación Agropecuaria..... | 50 |
| 1.10 Asistencia Técnica..... | 60 |
| 1.11 Fuentes de Ingresos | 65 |
| 1.12 Créditos Institucionales..... | 72 |
| 1.13 Comercio y estructura económica | 84 |

| | |
|--|-----|
| II. POTENCIALIDADES, LIMITANTES Y RECURSOS FRONTERIZOS | 99 |
| 2.1 Recursos agropecuarios | 112 |
| 2.2 Recursos hidroeléctricos | 115 |
| 2.3 Recursos fluviales | 117 |
| 2.4 Recursos minerales | 122 |
| 2.5 Recursos pesqueros | 124 |
| 2.6 Turismo y Ecoturismo | 124 |
| 2.7 Recursos biológicos | 135 |
| III. PROGRAMAS Y BANCO DE INVERSIONES | 139 |
| 3.1 Proyectos integrales y de desarrollo sustentable | 140 |
| 3.2 Proyectos urbano-sociales | 147 |
| 3.3 Proyectos de infraestructura vial y fluvial | 151 |
| 3.4 Proyectos de generación eléctrica | 157 |
| 3.5 Recursos forestales, medio ambiente y ecoturismo | 160 |
| 3.6 Educación | 162 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 164 |
| GLOSARIO | |
| BIBLIOGRAFÍA | |
| ANEXOS | |

ABREVIATURAS

| | |
|-------------------|--|
| CORPEI: | Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones |
| CRIDAE: | Centro de Investigación y Desarrollo Sustentable de la Región Amazónica |
| Has: | Hectáreas (Ver glosario) |
| IDEA: | Fundación "Investigación y Desarrollo Amazónico" |
| INEC: | Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos |
| INEFAN: | Instituto Ecuatoriano Forestal, de Áreas Naturales y Vida Silvestre. |
| Km: | Kilómetros |
| Km ² : | Kilómetros cuadrados |
| m: | metros |
| MAG: | Ministerio de Agricultura y Ganadería. |
| Kw.: | Kilovatios |
| Mw.: | Megavatios |
| ONG's: | Organismos No Gubernamentales sin fines de lucro |
| Upas: | Unidades agropecuarias de producción (Ver glosario) |
| USD: | Dólares de Estados Unidos de Norteamérica |
| %: | Porcentaje |

INDICE DE FIGURAS

| | Pág. |
|--|------|
| Figura 1.1 Sector fronterizo ecuatoriano..... | 4 |
| Figura 1.2 Relieve geográfico de Ecuador..... | 6 |
| Figura 1.3 Provincia de “El Oro”..... | 13 |
| Figura 1.4 Provincia de “Loja”..... | 14 |
| Figura 1.5 Provincia de “Sucumbíos”..... | 15 |
| Figura 1.6 Provincia de “Napó”..... | 15 |
| Figura 1.7 Provincia de “Orellana”..... | 16 |
| Figura 1.8 Provincia de “Pastaza”..... | 17 |
| Figura 1.9 Provincia de “Morona Santiago”..... | 18 |
| Figura 1.10 Provincia de “Zamora Chinchipe”..... | 19 |
| Figura 1.11 Distancias establecidas de Upas a carreteras mas cercanas . | 24 |
| Figura 1.12 Disposición de tierras en Upas..... | 25 |
| Figura 1.13 Servicio eléctrico en Upas existentes en cada provincia..... | 28 |
| Figura 1.14 Servicio telefónicos en Upas existentes en cada provincia..... | 30 |
| Figura 1.15 Usos de tierra de manera porcentual..... | 33 |
| Figura 1.16 Uso de maquinaria y equipo: El Oro | 41 |
| Figura 1.17 Uso de maquinaria y equipo: Loja | 41 |
| Figura 1.18 Uso de maquinaria y equipo: Sucumbíos | 41 |
| Figura 1.19 Uso de maquinaria y equipo: Napó..... | 41 |
| Figura 1.20 Uso de maquinaria y equipo: Orellana..... | 42 |
| Figura 1.21 Uso de maquinaria y equipo: Pastaza | 42 |
| Figura 1.22 Uso de maquinaria y equipo: Morona Santiago..... | 42 |
| Figura 1.23 Uso de maquinaria y equipo: Zamora Chinchipe..... | 42 |
| Figura 1.24 Distribución % en tenencia de tierra: El Oro | 48 |
| Figura 1.25 Distribución % en tenencia de tierra: Loja | 48 |
| Figura 1.26 Distribución % en tenencia de tierra: Sucumbíos | 48 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Figura 1.27 | Distribución % en tenencia de tierra: Napo..... | 48 |
| Figura 1.28 | Distribución % en tenencia de tierra: Orellana | 49 |
| Figura 1.29 | Distribución % en tenencia de tierra: Pastaza | 49 |
| Figura 1.30 | Distribución % en tenencia de tierra: Morona Santiago..... | 49 |
| Figura 1.31 | Distribución % en tenencia de tierra: Zamora Chinchipe..... | 49 |
| Figura 1.32 | Instrucción formal y manejo de tierra: El Oro..... | 52 |
| Figura 1.33 | Instrucción agropecuaria y manejo de tierra: El Oro | 52 |
| Figura 1.34 | Instrucción formal y manejo de tierra: Loja | 52 |
| Figura 1.35 | Instrucción agropecuaria y manejo de tierra: Loja..... | 52 |
| Figura 1.36 | Instrucción formal y manejo de tierra: Sucumbíos..... | 53 |
| Figura 1.37 | Instrucción agropecuaria y manejo de tierra: Sucumbíos..... | 53 |
| Figura 1.38 | Instrucción formal y manejo de tierra: Napo | 53 |
| Figura 1.39 | Instrucción agropecuaria y manejo de tierra: Napo | 53 |
| Figura 1.40 | Instrucción formal y manejo de tierra: Orellana | 54 |
| Figura 1.41 | Instrucción agropecuaria y manejo de tierra: Orellana | 54 |
| Figura 1.42 | Instrucción formal y manejo de tierra: Pastaza..... | 54 |
| Figura 1.43 | Instrucción agropecuaria y manejo de tierra: Pastaza..... | 54 |
| Figura 1.44 | Instrucción formal y manejo de tierra: Morona Santiago | 55 |
| Figura 1.45 | Instrucción agropecuaria y manejo de tierra: Morona S..... | 55 |
| Figura 1.46 | Instrucción formal y manejo de tierra: Zamora Chinchipe | 55 |
| Figura 1.47 | Instrucción agropecuaria y manejo de tierra: Zamora Ch. | 55 |
| Figura 1.48 | Fuente de asistencia técnica porcentual: El Oro | 62 |
| Figura 1.49 | Fuente de asistencia técnica porcentual: Loja..... | 62 |
| Figura 1.50 | Fuente de asistencia técnica porcentual: Sucumbíos | 62 |
| Figura 1.51 | Fuente de asistencia técnica porcentual: Napo..... | 63 |
| Figura 1.52 | Fuente de asistencia técnica porcentual: Orellana..... | 63 |
| Figura 1.53 | Fuente de asistencia técnica porcentual: Pastaza | 63 |
| Figura 1.54 | Fuente de asistencia técnica porcentual: Morona Santiago | 64 |
| Figura 1.55 | Fuente de asistencia técnica porcentual: Zamora Chinchipe.. | 64 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Figura 1.56 | Origen principal de ingresos: El Oro | 67 |
| Figura 1.57 | Actividad no agropecuaria %: El Oro | 67 |
| Figura 1.58 | Origen principal de ingresos: Loja | 67 |
| Figura 1.59 | Actividad no agropecuaria %: Loja | 67 |
| Figura 1.60 | Origen principal de ingresos: Sucumbíos | 68 |
| Figura 1.61 | Actividad no agropecuaria %: Sucumbíos | 68 |
| Figura 1.62 | Origen principal de ingresos: Napo..... | 68 |
| Figura 1.63 | Actividad no agropecuaria %: Napo..... | 68 |
| Figura 1.64 | Origen principal de ingresos: Orellana..... | 69 |
| Figura 1.65 | Actividad no agropecuaria %: Orellana..... | 69 |
| Figura 1.66 | Origen principal de ingresos: Pastaza | 69 |
| Figura 1.67 | Actividad no agropecuaria %: Pastaza | 69 |
| Figura 1.68 | Origen principal de ingresos: Morona Santiago..... | 70 |
| Figura 1.69 | Actividad no agropecuaria %: Morona Santiago..... | 70 |
| Figura 1.70 | Origen principal de ingresos: Zamora Chinchipe..... | 70 |
| Figura 1.71 | Actividad no agropecuaria %: Zamora Chinchipe..... | 70 |
| Figura 1.72 | Fuente principal del crédito: El Oro..... | 75 |
| Figura 1.73 | Crédito por tamaño de Upa: El Oro | 75 |
| Figura 1.74 | Destino principal del crédito: El Oro..... | 75 |
| Figura 1.75 | Fuente principal del crédito: Loja | 76 |
| Figura 1.76 | Crédito por tamaño de Upa: Loja..... | 76 |
| Figura 1.77 | Destino principal del crédito: Loja | 76 |
| Figura 1.78 | Fuente principal del crédito: Sucumbíos..... | 77 |
| Figura 1.79 | Crédito por tamaño de Upa: Sucumbíos..... | 77 |
| Figura 1.80 | Destino principal del crédito: Sucumbíos..... | 77 |
| Figura 1.81 | Fuente principal del crédito: Napo | 78 |
| Figura 1.82 | Crédito por tamaño de Upa: Napo | 78 |
| Figura 1.83 | Destino principal del crédito: Napo | 78 |
| Figura 1.84 | Fuente principal del crédito: Orellana | 79 |
| Figura 1.85 | Crédito por tamaño de Upa: Orellana | 79 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Figura 1.86 | Destino principal del crédito: Orellana | 79 |
| Figura 1.87 | Fuente principal del crédito: Pastaza | 80 |
| Figura 1.88 | Crédito por tamaño de Upa: Pastaza..... | 80 |
| Figura 1.89 | Destino principal del crédito: Pastaza..... | 80 |
| Figura 1.90 | Fuente principal del crédito: Morona Santiago | 81 |
| Figura 1.91 | Crédito por tamaño de Upa: Morona Santiago | 81 |
| Figura 1.92 | Destino principal del crédito: Morona Santiago | 81 |
| Figura 1.93 | Fuente principal del crédito: Zamora Chinchipe | 82 |
| Figura 1.94 | Crédito por tamaño de Upa: Zamora Chinchipe | 82 |
| Figura 1.95 | Destino principal del crédito: Zamora Chinchipe | 82 |
| Figura 2.1 | Mapa hidrográfico del Ecuador | 118 |

INDICE DE TABLAS

| | Pág. |
|---|------|
| Tabla 1.1 Cuadro de vías principales de El Oro | 20 |
| Tabla 1.2 Cuadro de vías principales de Loja..... | 20 |
| Tabla 1.3 Cuadro de vías principales de Sucumbíos..... | 21 |
| Tabla 1.4 Cuadro de vías principales de Napo | 21 |
| Tabla 1.5 Cuadro de vías principales de Orellana | 22 |
| Tabla 1.6 Cuadro de vías principales de Pastaza..... | 22 |
| Tabla 1.7 Cuadro de vías principales de Morona Santiago..... | 23 |
| Tabla 1.8 Cuadro de vías principales de Zamora Chinchipe..... | 23 |
| Tabla 1.9 Cuadro de distancias de Upas a carreteras cercanas..... | 24 |
| Tabla 1.10 Disposición de tierra en Upas con respecto a tamaño de la provincia | 26 |
| Tabla 1.11 Servicio eléctrico en Upas existentes en cada provincia..... | 27 |
| Tabla 1.12 Viviendas con servicio eléctrico | 29 |
| Tabla 1.13 Servicio telefónico en Upas existentes en cada provincia..... | 30 |
| Tabla 1.14 Viviendas con servicio telefónico | 31 |
| Tabla 1.15 Distribución en usos de tierra..... | 32 |
| Tabla 1.16 Grado de tecnificación de riego en El Oro | 35 |
| Tabla 1.17 Grado de tecnificación de riego en Loja..... | 36 |
| Tabla 1.18 Grado de tecnificación de riego en resto de provincias..... | 38 |
| Tabla 1.19 Fuentes de obtención de agua de las diferentes Upas en cada provincia | 39 |
| Tabla 1.20 Principales medios de transporte para sacar producción..... | 43 |
| Tabla 1.21 Cuadro detallado que relaciona tamaño de Upas y tipo de transporte | 44 |
| Tabla 1.22 Cuadro explicativo de tenencia de tierra en cada provincia | 47 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 1.23 Cuadro de nivel de instrucción formal en productores e instrucción agropecuaria | 61 |
| Tabla 1.24 Fuentes de asistencia técnica a provincias..... | 66 |
| Tabla 1.25 Origen principal de los ingresos del sector fronterizo | 73 |
| Tabla 1.26 Fuente principal de crédito a productores por provincia | 74 |
| Tabla 1.27 Destino principal de crédito por provincia | 87 |
| Tabla 1.28 Destino de exportaciones peruanas al Ecuador en la zona Huaquillas-Aguas Verdes..... | 88 |
| Tabla 1.29 Origen de exportaciones ecuatorianas al Perú en la zona Huaquillas-Aguas Verdes..... | 89 |
| Tabla 1.30 Principales productos comercializados por Huaquillas..... | 90 |
| Tabla 1.31 Destino de exportaciones peruanas al Ecuador en la zona Macará-La Tina | 91 |
| Tabla 1.32 Productos comercializados entre ambos países en La Tina | 92 |
| Tabla 1.33 Productos comercializados entre ambos países por Zumba..... | 95 |
| Tabla 1.34 Volumen de importaciones por provincias | 95 |
| Tabla 1.35 Volumen de importaciones como % del total del país | 97 |
| Tabla 1.36 Volumen de importaciones como % del total regional..... | 98 |
| Tabla 1.37 Actividad económica en comercio interno al 2001..... | 98 |
| Tabla 1.38 Actividad económica en hoteles al 2001..... | 98 |
| Tabla 1.39 Actividad económica en servicios al 2001 | 98 |
| Tabla 2.1 Capacidad instalada en centrales eléctricas e importaciones en Megavatios | 105 |
| Tabla 2.2 Potencialidades hidroeléctricas en el sector fronterizo..... | 116 |

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En octubre de 1998, los gobiernos de Ecuador y Perú suscribieron un acuerdo de Paz que da por finalizado un diferendo fronterizo que provocó tres graves enfrentamientos bélicos 1941, 1981 y 1995. El 26 de octubre de 1998, luego de tres años y medio de negociaciones, los Presidentes del Ecuador y del Perú, firmaron el Acta Presidencial de Brasilia, mediante la cual aceptaron el punto de vista vinculante de los Países Garantes para solucionar definitivamente las diferencias fronterizas, quedando eliminada la causa de tensiones y conflictos; sin embargo el sector fronterizo de ambos países al vivir en tensión durante varios años buscaban crear fronteras vivas pero en condiciones infrahumanas, tratando de esta forma generar así derechos territoriales; no creando por tanto condiciones de desarrollo y todo esto con el objeto de no despertar sospechas o motivos para demás incidentes de guerra que lo único que provocaba era golpear aún mas las pequeñas economías de cada uno de los países.

Es así que las comunidades que se desarrollaron en la espesa selva que es otro motivo para el bajo nivel de progreso de la región, son extremadamente pobres y poco articuladas con la economía de mercado, manteniendo su propia identidad étnica y cultural.

La población de la región fronteriza del Ecuador vive de la caza, pesca y agricultura muy rudimentaria, que complementan con actividades comerciales, incluyendo artesanías y plantas medicinales. Se estima que un 20% de los suelos tiene capacidad agrícola, 10% son aptos para cultivo de pastos, 65% tienen aptitud para la actividad forestal y de protección, y 5% son tierras eriazas. De este modo, Perú y Ecuador poseen una considerable riqueza natural de flora y fauna, para cuya preservación se han conformado Áreas Naturales Protegidas, que son áreas reconocidas por el Estado para proteger sus recursos naturales y la biodiversidad de la región.

El estudio de los problemas se desarrollan conociendo que existen 71 cantones ubicados en las provincias de Sucumbíos, Napo, Orellana, Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Loja y El Oro. Esta región tiene un área de 135,075.80 Km², donde el 4.3% pertenece a la región costa, 8.18% a la región sierra y 87.52% de amazonía. El sector fronterizo del Ecuador cuenta con una población de 1'479,017 habitantes, de los cuales el 50.75% son hombres y el 49.25% son mujeres según el VI censo de población y V de vivienda. Del total de habitantes de la región fronteriza, 933,773 habitantes pertenecen a una población mayor de quince años, en el que el 6.49% de la población Austral es analfabeta y en el caso de la región oriental el 9.34%.

En la región fronteriza existen 90 comunidades nativas de Ecuador y Perú, donde las principales limitaciones y problemas de la región fronteriza son:

- Precaria infraestructura social
- Insuficiente infraestructura de desarrollo
- Escaso nivel tecnológico y débil organización de los productores
- Falta de control y orientación de la producción en las áreas actualmente ocupadas, generando destrucción del bosque y de los ecosistemas locales
- Posibilidades limitadas en sectores agroindustriales, forestales, piscícolas, animales menores, artesanías utilitarias, mineras y turísticas, para generar actividades lícitas dentro de los sectores campesinos más pobres, considerando las limitaciones que impone el medio ambiente.
- Escaso número de propiedades con título
- Conocimiento limitado de las potencialidades de las cuencas de los ríos
- Insuficiencia de recursos para atender adecuadamente las Áreas Naturales Protegidas.
- Falta de conciencia regional y nacional sobre los problemas ambientales de la Amazonía.
- Poca autogestión de las comunidades indígenas, de forma que se fortalezcan sus esfuerzos para asegurar la tenencia de sus tierras, mantener su cultura,

consolidar técnicamente sus organizaciones, adaptarse a las nuevas circunstancias regionales y mejorar el nivel de vida de sus pobladores.

Parte del estudio existente se orienta a la evaluación y análisis de los problemas dados en la región y de dar propuestas de inversión.

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Luego que los gobiernos de Ecuador y Perú el 26 de octubre de 1998 concluyeran con las disputas territoriales que provocó tres guerras en los últimos sesenta años, a través del acuerdo de Paz firmado en el Salón Brasilia, del Palacio de Itamaraty en la capital de Brasil; los presidentes generan varios instrumentos para impulsar la cooperación bilateral, entre los cuales destaca el Acuerdo Amplio de Integración Fronteriza, Desarrollo y Vecindad, que establece el marco para ejecutar un programa de inversiones públicas de desarrollo productivo y social en la región fronteriza y promover la inversión privada.

El referido Acuerdo contiene el Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza, el cual consiste en una estrategia conjunta para integrar económicamente la región, acelerar su desarrollo, y superar la situación de atraso con respecto al resto de los territorios del Perú y Ecuador.

El Plan Binacional se compone de cuatro programas que son: Programa de proyectos binacionales, Programas nacionales de desarrollo productivo, Programas nacionales de desarrollo social y medio ambiente; y el Programa de promoción de inversión privada. Este último tiene como propósito identificar las áreas y oportunidades de inversión en las cuales tenga una activa participación el sector privado en la ejecución y financiamiento de proyectos, definiendo el marco legal que lo haga factible.

A partir de lo estipulado en el Acuerdo Amplio Ecuatoriano-Peruano, se ha conformado el Grupo Binacional de Promoción de la Inversión Privada Perú-Ecuador, con el objeto de promover las inversiones de empresarios o de terceros países en proyectos binacionales o nacionales ubicados en las regiones fronterizas, así como diseñar los mecanismos para estudiar las posibilidades de inversión existente y difundirlas adecuadamente entre los inversionistas potenciales. Una de las actividades que conforman el plan de trabajo de este grupo es el II Foro de Integración Ecuador-Perú en el que se identificó la

necesidad de disponer de un diagnóstico del potencial económico del área en los sectores fronterizos de cada país y que sirva de base para la identificación e implementación de mecanismos de desarrollo y de propuestas de inversión especialmente en proyectos y empresas para el sector privado.

Como resultado de esta exigencia para el desarrollo del diagnóstico económico de la región fronteriza del Ecuador, que comprende las provincias de Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza, Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Loja y El Oro se realiza este estudio cuya finalidad será la identificación de las potencialidades, limitaciones y expectativas en cada una de las áreas asignadas en el presente estudio.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio se desarrolla a partir de la necesidad de contar con un diagnóstico económico de la región fronteriza del Ecuador, que comprende las provincias de Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza, Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Loja y El Oro cuya finalidad será la identificación de las potencialidades, limitaciones, recursos y expectativas en cada una de las áreas asignadas en el presente estudio.

Este estudio se propone a partir de que los gobiernos de Ecuador y Perú suscriben el acuerdo de Paz el 26 de octubre de 1998, del cual se generan varios instrumentos para impulsar la cooperación bilateral, del que destaca el Acuerdo Amplio de Integración Fronteriza, Desarrollo y Vecindad, que establece el marco para ejecutar un programa de inversiones públicas de desarrollo productivo y social en la región fronteriza, promoviendo así la inversión privada. Dicho Acuerdo contiene el Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza, en el que a través de la agenda de trabajo se promovió el II Foro de Integración Ecuador-Perú; aquí se identificó la necesidad de disponer del diagnóstico del potencial económico en ambos países. Por parte del Ecuador esta responsabilidad es otorgada a la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones –CORPEI (1).

El estudio se desarrolla en los 71 cantones ubicados en las ocho provincias del sector fronterizo que comprende una extensión de 135 075.80 Km² en que el 4.3% pertenece a la región costa, 8.18% a la región sierra y 87.52% a

la amazonía. La región en general vive de la caza, pesca y agricultura muy rudimentaria que se complementan con actividades comerciales, incluyendo artesanías y plantas medicinales; siendo esta región extremadamente pobre y poco articuladas con la economía de mercado.

Los objetivos de este estudio se orienta por tanto a disponer de un diagnóstico del potencial del sector fronterizo binacional ecuatoriano que además sirva para la implementación de mecanismos de desarrollo económico y de propuestas de inversión, especialmente en proyectos y empresas para el sector privado, posibilitando el mejoramiento de la calidad de vida de la población y de las generaciones futuras, minimizando los conflictos existentes entre el uso y la conservación de los recursos.

Capítulo I

1. ANÁLISIS SECTORIAL DE LA REGIÓN.

El sector fronterizo limítrofe con el Perú, está comprendido de ocho provincias, de las cuales El Oro pertenece a la región Costa; Loja perteneciente a la región Sierra propiamente a la región Austral que por efectos del estudio entenderemos a estos dos como zona austral; y las seis provincias que forman la región oriental como son de norte a sur Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe. A continuación se describe brevemente datos relevantes de cada una, para luego realizar un análisis de los recursos con los que cuentan (2).

El Oro

Está delimitada, al norte por Guayas y el Azuay, al sur y al este por Loja y al oeste por Perú y el Océano Pacífico. Ver gráfico 1.1

La provincia fue creada en la Convención Nacional del 23 de Abril de 1884 y promulgada el 1 de junio de 1884 en el artículo 1 de la Ley de



Fuente: SIICE

| Descripción | Km2 | % |
|--|-----------------|----------------|
| Resto de Territorio Ecuatoriano | 121294.2 | 47.31% |
| El Oro | 5850.1 | 2.28% |
| Loja | 11026.5 | 4.30% |
| Sucumbios | 18327.5 | 7.15% |
| Napo | 12200.0 | 4.76% |
| Orellana | 21652.0 | 8.45% |
| Pastaza | 29773.7 | 11.61% |
| Morona Santiago | 25690.0 | 10.02% |
| Zamora Chinchipe | 10556.0 | 4.12% |
| Territorio Ecuatoriano | 256370.0 | 100.00% |

| Descripción | Km2 | % |
|-------------------------------|-----------------|----------------|
| Territorio Ecuatoriano | 256370 | 100.00% |
| Región Oriente (A) | 118199.2 | 46.10% |
| El Oro y Loja (B) | 16876.6 | 6.58% |
| Zona Fronteriza (A+B) | 135075.8 | 52.69% |

Gráfico 1.1
Sector Fronterizo
ecuatoriano

División Territorial, durante la presidencia del Doctor José Plácido Caamaño Cornejo.

Esta región está formada por montañas bajas y en su mayor extensión por una planicie litoral muy seca. La zona costanera u occidental tiene una subzona de manglares en la ensenada de Túmbez, el Estero de Santa de Rosa y las Islas de Jambelí. Las inundaciones a causas de las mareas son ocasionales puesto que se encuentra en la región árida de la costa. La región oriental tiene un ligero relieve montañoso subtropical ubicado en la Hoya de Puyango (Ver gráfico 1.2). También hay zonas frías templadas y cálidas. Existe una subzona de sabanas desde Santa Rosa hasta el río de Jubones que se inunda en el invierno y es aprovechada en la crianza del ganado, no así para la agricultura.

En las sabanas se encuentran las tembladeras que son extensiones de agua estancada y alimentada por los ríos.

La temperatura promedio del clima es de 23 grados centígrados (1).

Loja

Está delimitada al norte por Azuay, al sur por Perú, al este por Zamora Chinchipe y al oeste por El Oro y Perú. Ver gráfico 1.1

La primera fundación se la llevó a cabo el 8 de diciembre de 1546; la segunda y definitiva fundación fue el 8 de diciembre de 1548, las dos a cargo del Capitán Alonso de Mercadillo. El 18 de noviembre de 1820 se



Gráfico 1.2:
Mapa
Orográfico del
Ecuador

proclama la Independencia de Loja y se proclama provincia el 25 de junio de 1824.

Es una de las provincias con la topografía más accidentada y de difícil acceso. Está comprendida por la parte alta de la Hoya del Jubones y la cuencas del Catamayo, Macará y Puyango. Las elevaciones son muy bajas. Los principales ramales son el nudo Guagrauma, Cajanuma, las estribaciones de Santa Rosa y las estribaciones de Alamor y las de Celica (Ver gráfico 1.2).

La temperatura promedio es de 16 grados centígrados. Posee un clima templado subandino y tropical subandino. La geografía rugosa de Loja permite la localización de algunos valles, entre los que destacan: Vilcabamba, Catamayo, Malacatos, Gonzanamá y Piscobamba, todos con temperaturas tibias y frescas (2).

Sucumbíos

Limita al norte con Colombia, al sur con Napo y Orellana, al este con el Perú y al oeste con Carchi, Imbabura y Pichincha. Ver gráfico 1.1

El 10 de abril de 1969 los cantones de Sucumbíos y Aguarico se fraccionan y dan paso a los nuevos cantones Putumayo y Francisco de Orellana, respectivamente; Lago Aguarico fue elevado a la categoría de cantón a los nueve años de su fundación. Sucumbíos es la segunda provincia más joven del Ecuador, fue creada mediante Ley 008 del 11 de

febrero de 1989 y publicada en el Registro Oficial número 127 el 13 de febrero del mismo año.

Al noroeste de la provincia se encuentra la cordillera oriental de los andes, al norte está el Cerro El Mirador, hacia el sur se desprende las cordilleras Pimampiro, Mainas, La Cresta del Gallo y el cerro Aulucunga que encuentra al Nevado Cayambe; descendiendo hacia el oriente hasta el volcán El Reventador, además están los cerros de Lumbaqui y Bermejo. Ver gráfico 1.2

La temperatura en esta provincia fluctúa entre 25 y 30 grados centígrados (2).

Napo

Limita al norte con Sucumbíos, al sur con Tungurahua y Pastaza, al este con Orellana y al oeste con Pichincha y Cotopaxi. Ver gráfico 1.1

La primera creación de la provincia fue el 15 de diciembre de 1920 como Napo-Pastaza. Como Napo se creó el 22 de octubre de 1959, sancionado en octubre 30, mediante el Registro Oficial 963 del 10 de noviembre de 1959 en la presidencia del Doctor Camilo Ponce Enríquez.

Entre las principales elevaciones de esta provincia se encuentra el volcán Antisana, cerro Quilindaña, Cerro Negro, Cerro Pan de Azúcar (en los límites provinciales con Orellana). Las cordillera de los Guacamayos (Ver gráfico 1.2) también desataca en la provincia, que incluye parte de los

Parques Nacionales de Sumaco Galeras, Cayambe Coca, Llanganates y otros.

El clima es tropical húmedo con lluvias persistentes, mucha evaporación y altas temperaturas de 25 grados como promedio (2).

Orellana

Se encuentra ubicada al norte con Sucumbíos, al sur con Pastaza y Napo, al este con Perú y al oeste con Napo. Ver gráfico 1.1

La provincia de Orellana fue creada el 30 de julio de 1998, Registro Oficial 372 durante la presidencia interina del Doctor Fabián Alarcón Rivera.

Entre sus principales cerros se encuentra el Cononaco (Ver gráfico 1.2).

Desde Puerto Napo hasta Francisco de Orellana la comunicación fluvial se puede realizar en canoas de pequeña capacidad y embarcaciones con motores fuera de borda; desde Orellana (Coca) son utilizadas canoas de mayor tonelaje pues el río Napo se ensancha y permite la comunicación con poblaciones en franco desarrollo, como Nuevo Rocafuerte.

Hay pequeños aeropuertos como los de Francisco de Orellana, Tiputini y Nuevo Rocafuerte.

En esta zona predomina el tropical húmedo, con lluvias persistentes que originan intensa evaporación y consecuentemente altas temperaturas de un promedio de 25 grados centígrados (2).

Pastaza

Se encuentra limitado al norte con Napo y Orellana, al sur con Morona Santiago, al este con Perú y al oeste con Tungurahua. Ver gráfico 1.1

La provincia de Pastaza fue creada mediante decreto ejecutivo el 22 de octubre de 1959, sancionado el 30 de octubre del mismo año y publicado en el Registro Oficial N° 963 del 10 de noviembre de 1959.

El sistema orográfico de pastaza se origina en la cordillera Oriental de los Andes, con los macizos que forman las estribaciones de Chalupas, del Condorazo, así como de las cordilleras de Guayusaloma, de los Llanganates que forman parte de la llamada Tercera Cordillera, en la región oriental. Ver gráfico 1.2

Las principales elevaciones son el Cashaúrco con 1170 metros de altura, el Habitahua (1820 m) y el Tigre (1850 m).

El clima de esta provincia es muy húmedo y tropical, la temperatura media es 25 grados centígrados (2).

Morona Santiago

Los límites provinciales son al norte con Pastaza, al sur Zamora Chinchipe, al este con el Perú y al oeste con Azuay, Chimborazo, Cañar y Tungurahua. Ver gráfico 1.1

El 10 de noviembre de 1953 se publicó en el Registro Oficial N° 360 la creación de Morona Santiago.

La cordillera central de Los Andes es la más alta y está situada al oeste de la provincia; de ella se desprende grandes ramales o pequeñas cordilleras como las de Condorazo, Huamboya, Cruzado y Patococha; en este sistema montañoso las elevaciones de mayor altura son El Altar (5319 m), El Ubillín, el volcán Sangay, uno de los más activos del mundo (5230 m) y el nevado Ayapungo (4699 m). Ver gráfico 1.2

Respecto a su clima los pisos climáticos diferentes con temperaturas de entre los 18 y 23 grados centígrados lo determinan las mesetas y valles de exuberante vegetación, es decir posee un clima tropical y subtropical (2).

Zamora Chinchipe

Se encuentra ubicado entre los límites, al norte con Morona Santiago y Azuay, al sur y este con Perú y al oeste con Loja. Ver gráfico 1.1

El 8 de enero de 1953 se crea esta provincia por división de la provincia de Santiago Zamora, mediante decreto legislativo, publicado en Registro Oficial Nº 360 del 10 de noviembre de 1953.

El relieve orográfico de la provincia es accidentado, ya que la cordillera Oriental y Occidental de los Andes llega a estrecharse formando nudos y ramificaciones que se extienden a esta provincia; hacia el oriente está la cordillera del Cóndor o Tercera Cordillera en la región amazónica. En la parte del norte están las estribaciones y el valle de Yacuambi, que se

desprende de la cordillera de Chuchumbeza (Ver gráfico 1.2); al sur están las estribaciones del Condorcillo, del Chivato y de los ríos Tigre y Bimbilla. En la parte sur están las estribaciones del Zamora, Paredones, Numbala, Caluma y El Vergel. Estas estribaciones dan origen a los principales ríos de la provincia que corren tanto de norte a sur o viceversa, como de este a sur por los flancos de la cordillera del Cóndor. La temperatura media no sobrepasa los 22 grados centígrados, es una región que soporta el máximo de lluvias con relación al resto del país, a más de la humedad que durante algunos meses está arriba del 90% (2).

1.1 Organización administrativa.

La región investigada comprende ocho provincias, ubicadas en las regiones Costa, Austro y Oriente del Ecuador (2,3,4 y 5).

El Oro

Tiene un territorio aproximado de 5850.10 Km², y una población de 525 763 habitantes. Cuenta con 14 cantones, 28 parroquias urbanas. La capital de la provincia es Machala. Esta provincia cuenta con



Gobernador (designado por el ejecutivo), Prefecto y nueve consejeros provinciales con sus suplentes designados por elección popular.

En cada cantón se elige Alcalde y siete concejales municipales, a excepción de la capital que elige once concejales municipales de igual forma a través de elección popular.

La provincia elige cinco diputados provinciales y sus respectivos suplentes.

Loja



Tiene un territorio aproximado de 11026.5 Km², y una población de 404835 habitantes. Cuenta con 16 cantones, 24 parroquias urbanas. La capital de la provincia es la ciudad de Loja. Esta provincia cuenta con

Gobernador (designado por el ejecutivo), Prefecto y siete consejeros provinciales con sus suplentes designados por elección popular.

En cada cantón se elige Alcalde y siete concejales municipales, a excepción de la capital que elige once concejales municipales de igual forma a través de elección popular.

La provincia elige cuatro diputados provinciales y sus respectivos suplentes.

Sucumbíos

Tiene un territorio aproximado de 18327.5 Km², y una población de 128 995 habitantes, según



el último censo. Cuenta con 7 cantones, 7 Parroquias urbanas. La capital de la provincia es Nueva Loja. Esta provincia cuenta con Gobernador (designado por el ejecutivo), Prefecto y cinco consejeros provinciales con sus suplentes designados por elección popular. En cada cantón se elige Alcalde y cinco concejales municipales, a excepción de la capital que elige siete concejales municipales de igual forma a través de elección popular. La provincia elige tres diputados provinciales y sus respectivos suplentes.

Napo

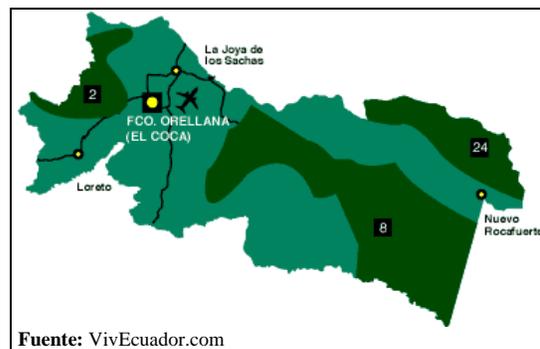


Tiene un territorio aproximado de 12476 Km², y una población de 79139 habitantes. Cuenta con 5 cantones, 5 Parroquias urbanas. La capital de la

provincia es Tena. Esta provincia cuenta con Gobernador (designado por el ejecutivo), Prefecto y cinco consejeros provinciales con sus suplentes designados por elección popular. En cada cantón se elige Alcalde y cinco concejales municipales, a excepción de la capital que elige siete concejales municipales de igual forma a través de elección popular. La provincia elige tres diputados provinciales y sus respectivos suplentes.

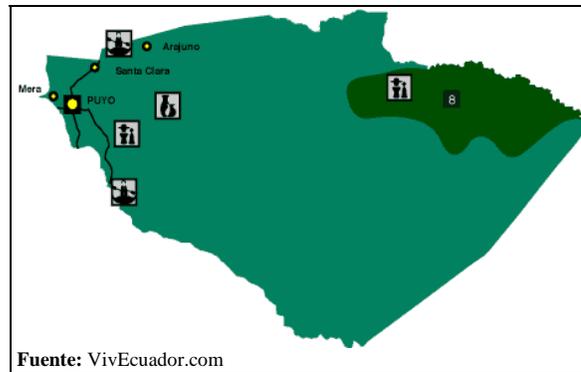
Orellana

Tiene un territorio aproximado de 21691Km², y una población de 86493 habitantes. Cuenta con 4 cantones, 4 Parroquias urbanas. La capital de la



provincia es Francisco de Orellana. Esta provincia cuenta con Gobernador (designado por el ejecutivo), Prefecto y cinco consejeros provinciales con sus suplentes designados por elección popular. En cada cantón, incluyendo la capital, se elige Alcalde y cinco concejales municipales a través de elección popular. La provincia elige dos diputados provinciales y sus respectivos suplentes.

Pastaza



Tiene un territorio aproximado de 29520 Km², tiene una población de 61779 habitantes, según el último censo. Cuenta

con 4 cantones, 4 Parroquias urbanas. La capital de la provincia Pastaza.

Esta provincia cuenta con Gobernador (designado por el ejecutivo), Prefecto y cinco consejeros provinciales con sus suplentes designados por elección popular.

En cada cantón se elige Alcalde y cinco concejales municipales, a excepción de la capital que elige siete concejales municipales de igual forma a través de elección popular.

La provincia elige tres diputados provinciales y sus respectivos suplentes.

Morona Santiago

Tiene un territorio aproximado de 28915Km², y una población de 115412 habitantes. Cuenta con 12 cantones, 12 Parroquias urbanas. La capital de la provincia es la cabecera cantonal de Macas. Esta



provincia cuenta con Gobernador (designado por el ejecutivo), Prefecto y cinco consejeros provinciales con sus suplentes designados por elección popular. En cada cantón se elige Alcalde y cinco concejales municipales, a excepción de la capital que elige siete concejales municipales de igual forma a través de elección popular. La provincia elige tres diputados provinciales y sus respectivos suplentes.

Zamora Chinchipe

Tiene un territorio aproximado de 10556Km², y una población de 76601 habitantes. Cuenta con 9 cantones, 10 Parroquias urbanas. La capital de la provincia es Zamora. Esta provincia cuenta con Gobernador (designado por el ejecutivo), Prefecto y cinco consejeros provinciales con sus suplentes designados por elección

popular. En cada cantón se elige Alcalde y cinco concejales municipales, a excepción de la capital que elige siete concejales municipales de igual forma a través de elección popular. La provincia elige dos diputados provinciales y sus respectivos suplentes.



1.2 Infraestructura vial.

A continuación se presenta la información relevante más importante por provincia en cuanto a carreteras que integran comercialmente con el resto del país; en el anexo A se presentan los mapas viales de cada una de las provincias por separado.

El Oro.- Esta provincia cuenta con varios caminos asfaltados que conectan a las provincias aledañas como Guayas, Azuay, Loja, así como con el Perú, a través de la carretera *Panamericana*¹. (6)

La tabla 1.1 muestra un resumen de las carreteras principales de integración de esta provincia con respecto al resto del país.

¹ La carretera Panamericana es un sistema colectivo de carreteras con una longitud aproximada de 25.750km de largo, que vincula a casi todas las naciones del hemisferio occidental, desde Alaska hasta Chile y Argentina.

| | | |
|---------------|----------------------------------|-----------|
| El Oro-Guayas | El Guabo-Naranjal | Asfaltada |
| El Oro-Azuay | Pasaje-Santa Isabel | Asfaltada |
| El Oro-Loja | Balsas-Chaguarpamba | Asfaltada |
| El Oro-Perú | Huaquillas-Tumbes (Panamericana) | Asfaltada |

Tabla 1.1.- Cuadro de vías principales de El Oro

Loja.- Cuenta con varios caminos, en su mayoría afirmados² conectándose con las provincias aledañas (El Oro, Azuay y Zamora Chinchipe), que sirven para el comercio interno y para las relaciones comerciales con el país y el Perú, que se conecta a través de la vía Zapotillo-Sullana. La tabla 1.2 muestra un resumen de las carreteras principales

| PROVINCIAS CONECTADAS | Vía | Tipo de vía |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Loja-Zamora Chinchipe | Loja-Zamora Vilcabamba-Palanda | Asfaltada Afirmada |
| Loja-Azuay | Saraguro-San Felipe de Oña | Asfaltada |
| El Oro-Loja | Balsas-Chaguarpamba | Afirmada |
| Loja-Perú | Zapotillo-Bellavista | Asfaltada |

Tabla 1.2.- Cuadro de vías principales de Loja

Sucumbíos.- Existen dos vías (afirmadas) importantes que permiten la integración de esta provincia con Napo y Orellana. Dada la importancia que tiene este sector petrolífero del país y su interés comercial por los recursos que maneja, brinda altas expectativas de

² Una vía afirmada está compuesta de tierra y piedra compactada por aplanadora

inversión. La tabla 1.3 muestra un resumen de las carreteras principales.

| PROVINCIAS CONECTADAS | Vía | Tipo de vía |
|------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| Napo-Sucumbíos | El Chaco-Lumbaqui | Afirmada |
| Orellana-Sucumbíos | La Joya de los Sachas-Nueva Loja | Afirmada |

Tabla 1.3.- Cuadro de vías principales de Sucumbíos

Napo.- Existen cinco vías principales afirmadas que unen a este sector con Pastaza, Cotopaxi, Pichincha, Sucumbíos y Orellana, a través de las vías Puyo-Tena, San Miguel-Tena, Quito-Baeza, Nueva Loja-El Chaco y Loreto-Narupa, respectivamente.

| PROVINCIAS CONECTADAS | Vía | Tipo de vía |
|------------------------------|---------------------|--------------------|
| Pastaza-Napo | Puyo-Tena | Afirmada |
| Cotopaxi-Napo | San Miguel-Tena | Afirmada |
| Pichincha-Napo | Quito-Baeza | Afirmada |
| Sucumbíos-Napo | Nueva Loja-El Chaco | Afirmada |
| Orellana-Napo | Loreto-Narupa | Afirmada |

Tabla 1.4.- Cuadro de vías principales de Napo.

Orellana.- Esta provincia cuenta con recursos madereros y petrolíferos abundantes, por lo que una adecuada infraestructura vial dinamizaría el comercio interno y de la región. Las vías principales son Nueva Loja-La Joya de los Sachas y Narupa-Loreto, vías con las que se conecta con las provincias de Sucumbíos y

Napo respectivamente. La tabla 1.5 muestra las carreteras de integración comercial.

| PROVINCIAS CONECTADAS | Vía | Tipo de vía |
|--------------------------|-----------------------------------|-------------|
| Sucumbíos-Orellana | Nueva Loja-La Joyas de los Sachas | Lastrada |
| Napo-Orellana | Narupa-Loreto | Afirmada |

Tabla 1.5.- Cuadro de vías principales de Orellana

Pastaza.- Cuenta con cuatro vías de acceso principales, las mismas que unen a las provincias de Tungurahua, Morona Santiago y Napo. La integración comercial que puede desarrollarse en esta zona con la parte norte del Perú y el Brasil tiene gran potencial, por lo que el desarrollo de infraestructura vial es importante.

| PROVINCIAS CONECTADAS | Vía | Tipo de vía |
|--------------------------|---------------------|-------------|
| Morona Santiago-Pastaza | Macas-Puyo | Afirmada |
| | Palora-Puyo | Afirmada |
| Tungurahua-Pastaza | Baños-Mera-Puyo | Afirmada |
| Napo-Pastaza | Tena-Sta.Clara-Puyo | Afirmada |

Tabla 1.6.- Cuadro de vías principales de Pastaza

Morona Santiago.- Cuenta con cuatro vías importantes:

Gurumales – Santiago de Méndez y Gualaceo – Gral. Leonidas Plaza G. que permite conectarse con la provincia del Azuay; y Pangui-Gualaquiza y Puyo-Macas que la conecta con Zamora Chinchipe y Pastaza respectivamente.

| PROVINCIAS CONECTADAS | Vía | Tipo de vía |
|------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| Azuay-Morona Santiago | Guarumales-Santiago de Méndez | Afirmada |
| | Gualaceo-Gral.Leonidas Plaza G. | Afirmada |
| Zamora-Morona Santiago | El Pangui-Gualaquiza | Afirmada |
| Pastaza-Morona Santiago | Puyo-Macas | Afirmada |

Tabla 1.7.- Cuadro de vías principales de Morona Santiago

Zamora Chinchipe.- La provincia más meridional del Oriente se caracteriza por tener un relieve irregular. Cuenta con dos vías principales, vías con las que se integra a las provincias de Loja y Morona Santiago. La tabla 1.8 muestra las carreteras principales de la provincia.

| PROVINCIAS CONECTADAS | Vía | Tipo de vía |
|---|----------------------|--------------------|
| Loja-Zamora Chinchipe Morona Santiago-Zamora Ch. | Loja-Zamora | Asfaltada |
| | Gualaquiza-El Pangui | Afirmada |

Tabla 1.8.- Cuadro de vías principales de Zamora Chinchipe

En cuanto a los caminos internos de cada provincia se señala que el mayor porcentaje de unidades de producción agropecuarias se encuentran entre 0 Km. y 2 Km. de distancia a carreteras permanentes o afirmadas como así lo indica la Tabla 1.9 y el Gráfico 1.11 por lo que podríamos en un principio pensar que existe un desarrollo vial alto en el sector fronterizo, sin embargo no es así, puesto que de manera generalizada en la región oriental las provincias tienen un alto porcentaje de terreno virgen y en algunos

| DISTANCIAS DE UPA A CARRETERA PERMANENTE O AFIRMADA MÁS CERCANA | | | | | |
|--|------------------|-------------|-------------|------------|--------------|
| | Unidad de medida | >0 a <1 Km. | >1 a <2 Km. | > de 2 Km. | Total de UPA |
| EL ORO | UPAs | 70.18% | 9.25% | 20.57% | 22,116 |
| LOJA | UPAs | 45.68% | 13.12% | 41.20% | 65,624 |
| SUCUMBÍOS | UPAs | 64.21% | 10.00% | 25.78% | 7,897 |
| NAPO | UPAs | 40.67% | 10.42% | 48.92% | 5,117 |
| ORELLANA | UPAs | 53.51% | 7.70% | 38.79% | 5,963 |
| PASTAZA | UPAs | 60.78% | 5.99% | 33.24% | 5,262 |
| MORONA SANTIAGO | UPAs | 41.41% | 11.10% | 47.49% | 17,106 |
| ZAMORA CHINCHIPE | UPAs | 39.12% | 12.41% | 48.47% | 9,006 |

Tabla 1.9.- Cuadro de distancias de Upas a carreteras más cercanas

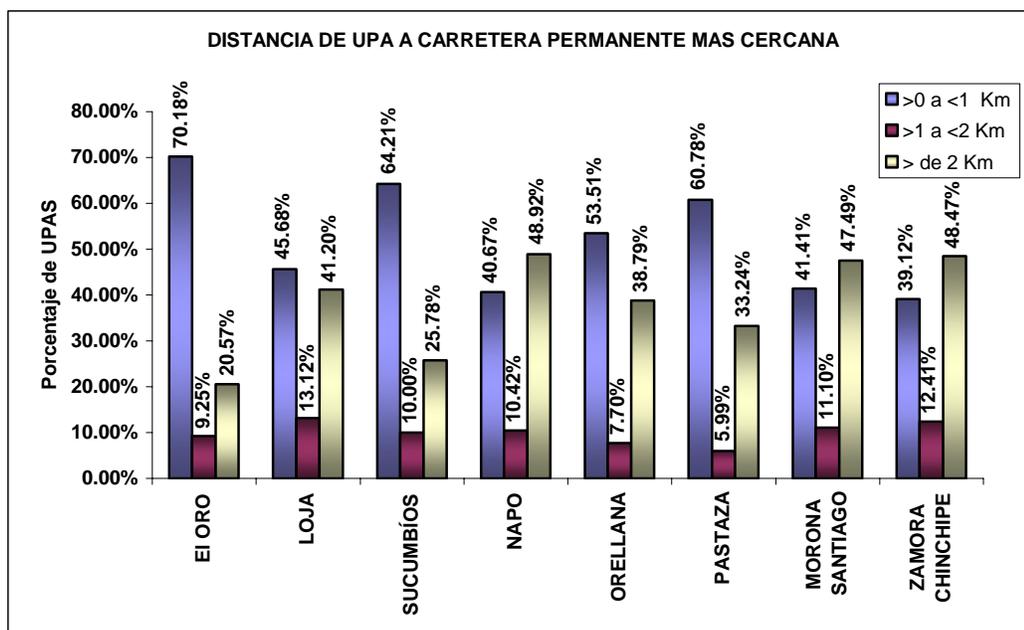


Gráfico 1.11.- Distancias establecidas de Upas a carreteras más cercanas

Fuente: Tercer Censo Nacional Agropecuario. INEC 2002
Elaboración: El autor

casos inexplorados, generando de esta forma una concentración de unidades de producción agropecuaria (Upas) en un sector relativamente pequeño donde la formación de caminos vecinales y su cercanía es inminente. Esto lo observamos en la tabla 1.10 y Gráfico 1.12 que muestra la cantidad de tierra dispuesta en Upas del total de la provincia.

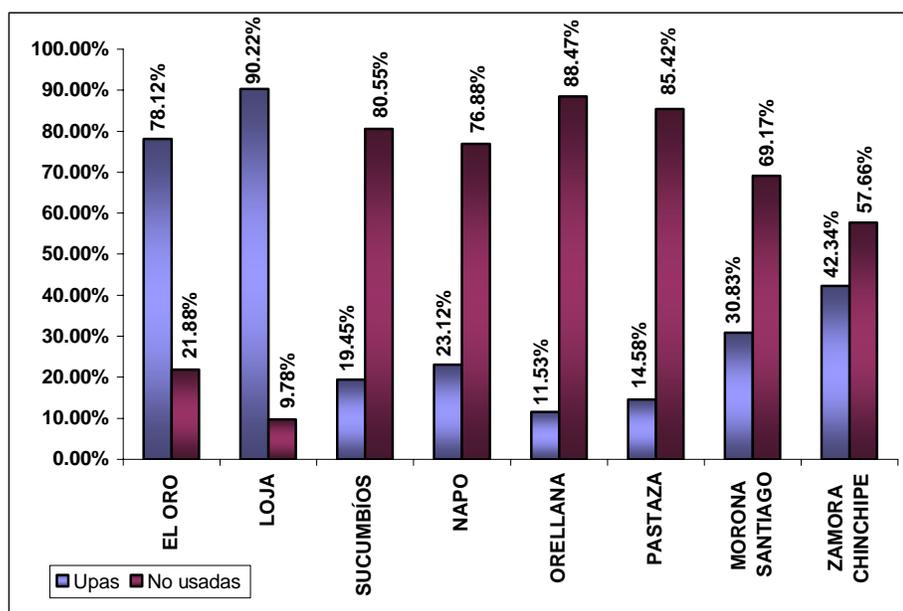


Gráfico 1.12.- Disposición de tierras en Upas.

| PROVINCIA | Total Provincia Km ² | Tamaño de Upas totales | | | Distribución de tierra (%) | |
|-------------------------|------------------------------------|------------------------|-----------------|----------|----------------------------|-----------|
| | | Hectáreas | Km ² | Unidades | Usadas | No usadas |
| EL ORO | 5850.10 | 457025.0 | 4570.3 | 22115 | 78.12% | 21.88% |
| LOJA | 11026.50 | 994854.0 | 9948.5 | 65625 | 90.22% | 9.78% |
| SUCUMBÍOS | 18327.50 | 356481.0 | 3564.8 | 7898 | 19.45% | 80.55% |
| NAPO | 12476.00 | 288424.0 | 2884.2 | 5116 | 23.12% | 76.88% |
| ORELLANA | 21691.00 | 250172.0 | 2501.7 | 5963 | 11.53% | 88.47% |
| PASTAZA | 29520.00 | 430302.0 | 4303.0 | 5262 | 14.58% | 85.42% |
| MORONA SANTIAGO | 28915.00 | 891435.0 | 8914.4 | 17106 | 30.83% | 69.17% |
| ZAMORA CHINCHIPE | 10556.00 | 446903.0 | 4469.0 | 9006 | 42.34% | 57.66% |

Tabla 1.10.- Disposición de tierra en Upas con respecto al tamaño de la provincia

1.3 Servicios Básicos.

Energía Eléctrica³

La zona de El Oro y Loja tiene una cobertura de energía de aproximadamente un 65%. En contraste, la región amazónica cuenta con servicio mínimo de energía eléctrica a través de red pública, cuya cobertura va desde un 20% en Napo a un 39% en Pastaza⁴

La siguiente tabla muestra el porcentaje de UPA's por provincia que poseen servicio eléctrico, y si el mismo proviene de la red pública o de alguna otra fuente, de igual forma el Gráfico 1.13.

| Provincia | Unidad Upas | FUENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | |
|-------------------------|-------------|-----------------------------|---|----------|
| | | Red Pública | Planta Propia / Otras formas de energía | No tiene |
| EL ORO | 22,116 | 64.5% | 1.4% | 34.1% |
| LOJA | 65,624 | 65.3% | 0.5% | 34.2% |
| SUCUMBÍOS | 7,897 | 26.2% | 3.5% | 70.3% |
| NAPO | 5,117 | 19.8% | 1.6% | 78.6% |
| ORELLANA | 5,963 | 23.1% | 2.0% | 74.9% |
| PASTAZA | 5,262 | 38.4% | 2.3% | 59.3% |
| MORONA SANTIAGO | 17,106 | 23.8% | 1.4% | 74.8% |
| ZAMORA CHINCHIPE | 9,006 | 35.2% | 1.5% | 63.3% |

Tabla 1.11.- Servicio eléctrico en Upas existentes en cada provincia

³ El análisis de este capítulo se basa en los censos agropecuarios del año 2003, por lo que las unidades de investigación se encuentran en los terrenos dedicados a las actividades agropecuarias, excluyendo las regiones netamente urbanas de las ciudades principales de las provincias.

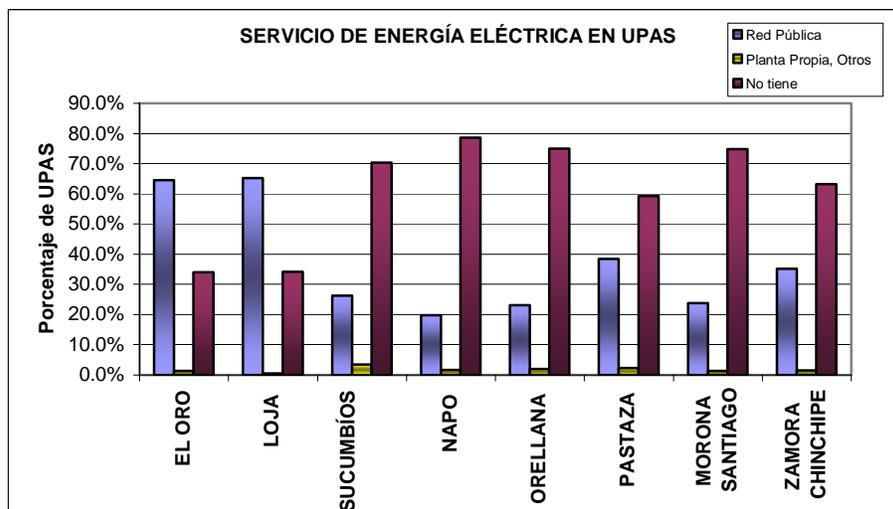


Gráfico 1.13.- Servicio eléctrico en Upas existentes en cada provincia

La tabla a continuación muestra la cobertura de hogares que poseen energía según los datos del VI Censo de Población y V de Vivienda del INEC realizado en el 2001⁵, no obstante se debe considerar la diferencia con la tabla anterior, puesto que la mayoría de viviendas se desarrollan en el sector urbano no mostrando por tanto el verdadero problema existente en cuanto a la carencia de este servicio en el sector productivo.

⁴ La cobertura se mide en UPA's.

⁵ Incluye al área urbana (viviendas habitadas y con habitantes al momento de la encuesta).

| Provincia | Energía Eléctrica en vivienda | | | | |
|-------------------------|-------------------------------|--------|----------|--------|--------|
| | Posee | | No posee | | Total |
| EL ORO | 116529 | 94.99% | 6152 | 5.01% | 122681 |
| LOJA | 77818 | 83.39% | 15502 | 16.61% | 93320 |
| SUCUMBÍOS | 17906 | 64.84% | 9710 | 35.16% | 27616 |
| NAPO | 9444 | 63.31% | 5474 | 36.69% | 14918 |
| ORELLANA | 8983 | 52.95% | 7981 | 47.05% | 16964 |
| PASTAZA | 9801 | 74.18% | 3411 | 25.82% | 13212 |
| MORONA SANTIAGO | 14552 | 61.03% | 9291 | 38.97% | 23843 |
| ZAMORA CHINCHIPE | 11877 | 73.36% | 4314 | 26.64% | 16191 |

Tabla 1.12.- Viviendas con servicio eléctrico

Servicio Telefónico

El servicio telefónico alcanza a menos del 2,3% de UPA's en la provincia de El Oro, que es la más beneficiada por este servicio. La provincia de menor cobertura es la de Sucumbíos, con menos del 0.1% de cobertura de líneas telefónicas en las UPA's.

La tabla 1.13 y el gráfico 1.14 muestra los porcentajes de UPA's que poseen servicio telefónico y los que carecen del mismo a nivel provincial. Se debe considerar que aquí se visualiza a los sectores productivos los mismos que se encuentran carentes del servicio.

| Provincia | Unidad Upas | DISPONIBILIDAD DE LÍNEA TELEFÓNICA | |
|------------------|-------------|------------------------------------|--------|
| | | Si | No |
| EL ORO | 22,116 | 2.24% | 97.76% |
| LOJA | 65,624 | 1.00% | 99.00% |
| SUCUMBÍOS | 7,897 | 0.09% | 99.91% |
| NAPO | 5,117 | 0.72% | 99.28% |
| ORELLANA | 5,963 | 0.29% | 99.71% |
| PASTAZA | 5,262 | 1.25% | 98.75% |
| MORONA SANTIAGO | 17,106 | 0.95% | 99.05% |
| ZAMORA CHINCHIPE | 9,006 | 1.38% | 98.62% |

Tabla 1.13.- Servicio Telefónico en Upas existentes en cada provincia

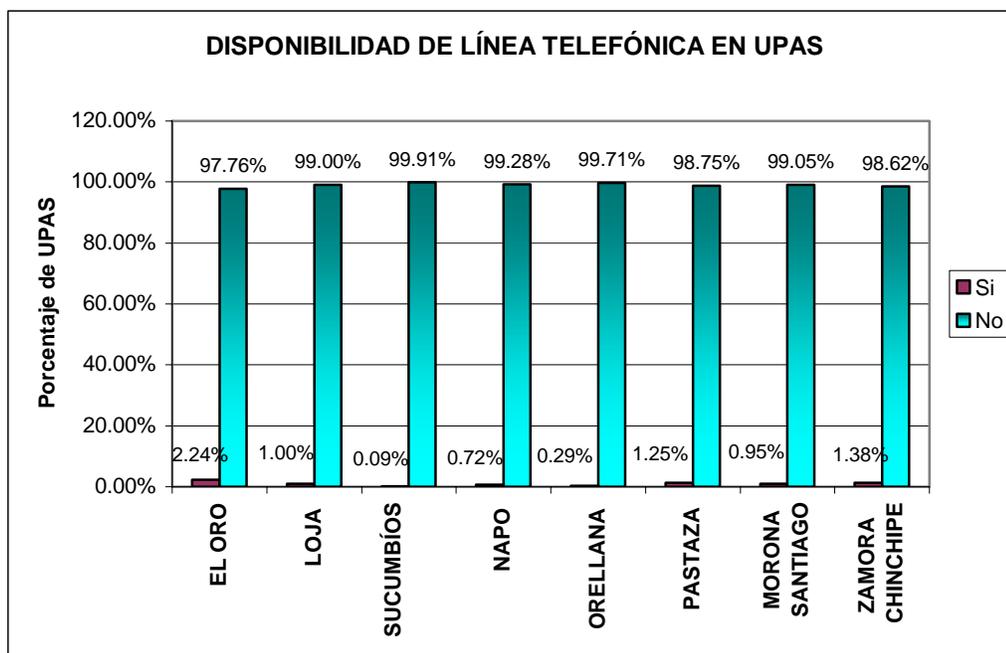


Gráfico 1.14.- Servicio Telefónico en Upas existentes en cada provincia

La tabla a continuación muestra la cobertura de hogares que poseen energía según los datos del VI Censo de Población y V de Vivienda del INEC realizado en el 2001, que como se explicó no muestra el verdadero problema existente en el sector productivo.

| Provincia | Servicio Telefónico en vivienda | | | | Total |
|-------------------------|---------------------------------|--------|----------|--------|--------|
| | Posee | | No posee | | |
| EL ORO | 27783 | 22.65% | 94898 | 77.35% | 122681 |
| LOJA | 25779 | 27.62% | 67541 | 72.38% | 93320 |
| SUCUMBÍOS | 2921 | 10.58% | 24695 | 89.42% | 27616 |
| NAPO | 2625 | 17.60% | 12293 | 82.40% | 14918 |
| ORELLANA | 1588 | 9.36% | 15376 | 90.64% | 16964 |
| PASTAZA | 3159 | 23.91% | 10053 | 76.09% | 13212 |
| MORONA SANTIAGO | 4679 | 19.62% | 19164 | 80.38% | 23843 |
| ZAMORA CHINCHIPE | 2780 | 17.09% | 13491 | 82.91% | 16271 |

Tabla 1.14.- Viviendas con servicio eléctrico

1.4 Distribución de cultivos existentes.

A partir de los datos dados del III Censo Agropecuario, se ha obtenido la Tabla 1.15 y el Gráfico 1.15 el cual refleja la distribución en el uso de tierra muy independientemente de la condición de tenencia y de la ubicación geográfica; es así que se observa:

El Oro.- El 78.12% de la provincia está distribuida en unidades de producción agropecuaria, de aquí que el mayor porcentaje de tierra está dedicado a la siembra de pasto cultivado con un 50.06% (del total de Upas) correspondiente a 228786 hectáreas.

| USOS DE SUELO | USOS DE TIERRA | | | |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | El Oro | Loja | Sucumbíos | Napo |
| Dato referencial: | | | | |
| TOTAL Provincia Km ² | 5,850 | 11,027 | 18,328 | 12,476 |
| TOTAL Upas Km ² | 4,570 | 9,949 | 3,565 | 2,884 |
| % de Prov. | 78.12% | 90.22% | 19.45% | 23.12% |
| Hectáreas | 457,025 | 994,854 | 356,481 | 288,424 |
| Cultivos permanentes o perennes | 18.44% | 4.47% | 11.95% | 4.78% |
| Cultivos transitorios y barbecho | 2.17% | 8.06% | 4.18% | 3.44% |
| Descanso | 1.94% | 1.46% | 4.60% | 3.31% |
| Pastos cultivados | 50.06% | 14.13% | 15.84% | 23.43% |
| Pastos naturales | 3.50% | 32.58% | 0.83% | 3.44% |
| Páramos | 0.17% | 2.95% | 0.18% | 14.67% |
| Montes y bosques | 12.36% | 33.95% | 61.04% | 46.52% |
| Otros usos | 11.35% | 2.41% | 1.37% | 0.42% |

| USOS DE SUELO | USOS DE TIERRA | | | |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | Orellana | Pastaza | Morona Sant. | Zamora Ch. |
| Dato referencial: | | | | |
| TOTAL Provincia Km ² | 21,691 | 29,520 | 28,915 | 10,556 |
| TOTAL Upas Km ² | 2,502 | 4,303 | 8,914 | 4,469 |
| % de Prov. | 11.53% | 14.58% | 30.83% | 42.34% |
| Hectáreas | 250,172 | 430,302 | 891,435 | 446,903 |
| Cultivos permanentes o perennes | 14.45% | 2.67% | 2.32% | 3.12% |
| Cultivos transitorios y barbecho | 4.67% | 0.49% | 1.41% | 1.37% |
| Descanso | 6.96% | 0.38% | 1.70% | 4.09% |
| Pastos cultivados | 14.28% | 14.96% | 41.36% | 39.10% |
| Pastos naturales | 0.39% | 0.12% | 0.40% | 1.52% |
| Páramos | . | . | 0.34% | . |
| Montes y bosques | 58.31% | 80.84% | 52.05% | 50.24% |
| Otros usos | 0.94% | 0.54% | 0.42% | 0.56% |

Tabla 1.15.- Distribución en usos de tierra

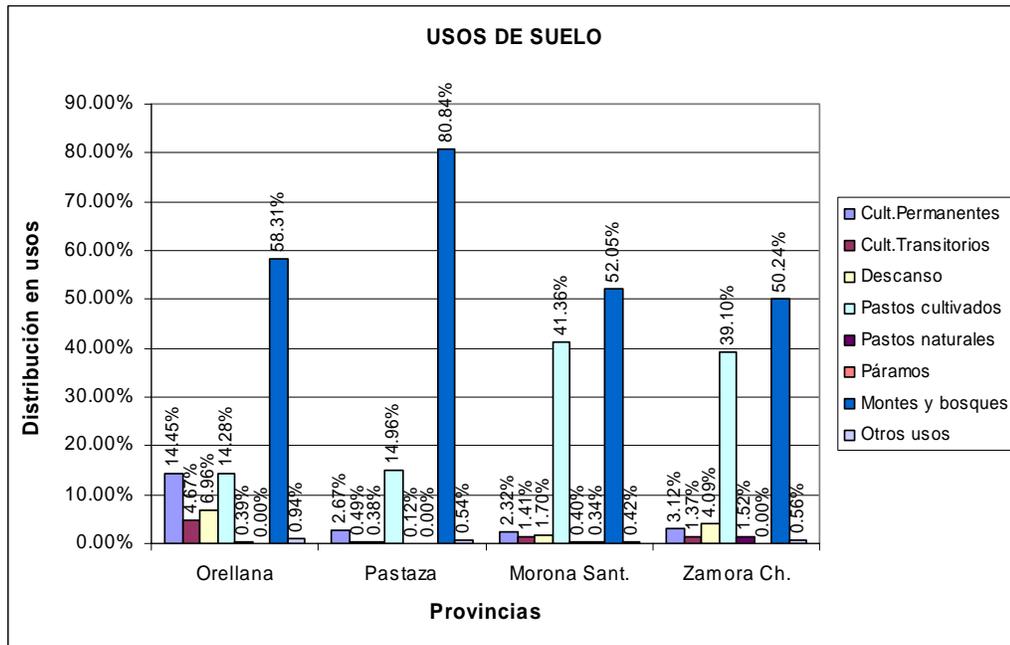
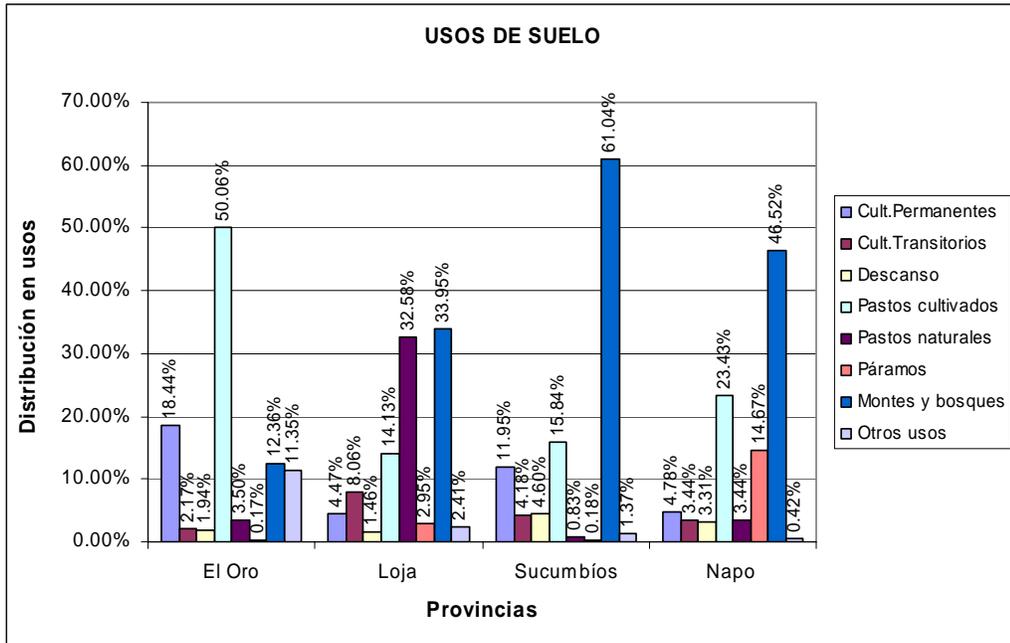


Gráfico 1.15.- Usos de tierra de manera porcentual

Le sigue Cultivos permanentes con 84 275.41 has. (18.44%), siendo esto lógico, ya que la provincia de El Oro se destaca por la siembra de banano y café.

Loja.- Analizando a esta provincia, se observa que posee un 33.95% (337753 hectáreas) del total de las upas dedicadas a montes y bosques; esto se da por ser una de las provincias con mayor accidentes topográficos, siendo difícil el acceso a ciertas regiones. Le sigue pastos naturales con un 32.58% del total de las upas, generándose por tanto esta actividad para la alimentación de animales dado su condición accidentada.

Región Oriente.- De manera generalizada en el sector del Oriente ecuatoriano, una parte relativamente pequeña de la provincia está colonizada y dedicada a las actividades de producción agropecuaria. De esta porción, se ha estipificado las distribuciones de tierra según censo en: Cultivos permanentes o perennes, cultivos transitorios, de descanso, pastos cultivados o naturales, páramos, montes y bosques o se encuentren en otros usos, en la región oriental la concentración de tierra se ha realizado en montes y bosques dado su carácter de avifauna y su riqueza ecológica que es aprovechada en muchos casos para turismo, ecoturismo, parques, etc.

Haciendo una apreciación particular a la tabla 1.15, observamos a las provincias de Pastaza y Orellana, como las provincias de mayor

región selvática inexplorada y virgen con algo más allá del 85% de su totalidad.

1.5 Tipos de riego existentes.

El Oro.- Como observamos en la tabla 1.15 esta provincia cuenta con un total de 457025 hectáreas dedicadas a la producción agropecuarias (Upas), de los cuales 323029 (70.68%) corresponden al sector de cultivos permanentes (84294 has.), cultivos transitorios (9936 has) y pastos cultivados (228779 has), por lo que la tecnificación en los procesos de riego deben estar vinculados directamente en este sector. A partir del tercer censo agropecuario vemos que solo 98631 hectáreas (21.60% de total de las upas) mantienen un grado de tecnificación en el proceso, como se observa en la tabla 1.16.

| Descripción de riego | El Oro | |
|------------------------------------|-----------|-----------------|
| | hectáreas | Km ² |
| Total de tierra tecnificada | 98,631.00 | 986.31 |
| Goteo | 345.00 | 3.45 |
| Aspersión | 24,789.00 | 247.89 |
| Bombeo | 39,880.00 | 398.80 |
| Gravedad | 33,059.00 | 330.59 |
| Otro sistema | 558.00 | 5.58 |

Tabla 1.16.- Grado de tecnificación de riego en El Oro

Loja.- En el caso de Loja, la tabla 1.15 refleja que esta provincia cuenta con un total de 994854 hectáreas dedicadas a la producción agropecuarias (Upas), de los cuales 265176 (26.65%) corresponden al sector de cultivos permanentes (44438 has.), cultivos transitorios (80155 has) y pastos cultivados (140583 has), como se expresó anteriormente, la tecnificación en los procesos de riego deben estar vinculados directamente en este sector. En el censo agropecuario revela que solo 41158 hectáreas (4.14% del total de las upas) mantienen un grado de tecnificación en el proceso, como se observa en la tabla 1.17.

| Descripción de riego | Loja | |
|------------------------------------|-----------|--------|
| | hectáreas | Km2 |
| Total de tierra tecnificada | 41,158.00 | 411.58 |
| Goteo | 85.00 | 0.85 |
| Aspersión | 1,717.00 | 17.17 |
| Bombeo | 561.00 | 5.61 |
| Gravedad | 38,037.00 | 380.37 |
| Otro sistema | 758.00 | 7.58 |

Tabla 1.17.- Grado de tecnificación de riego en Loja

Sucumbíos.- Esta provincia presenta un total de 356481 Upas, donde 113967 (32%) corresponden al sector de cultivos permanentes (42589 has.), cultivos transitorios (14909 has) y pastos cultivados (56469 has). A diferencia de las provincias anteriores se observa aún más la pobre tecnificación en procesos

de riego, el cual se vincula fácilmente con el pobre desarrollo de la región.

Es así que solo 174 hectáreas presentaron procesos de riego (Bombeo 70 has., Gravedad 104 has.)

Orellana.- Presenta solo un total de 20 has. regadas a través de Aspersión de 83555 (33.40% del total de upas) hectáreas, ellas dedicadas a cultivos permanentes (36139 has.), cultivos transitorios (11693) y pastos cultivados (35723 has.)

Morona Santiago.- Solo 382 has. muestra el Censo que son regadas (Gravedad 39 has., Otros sistema 343 has), de un total de 401927 (45.09% del total de las upas) has. distribuidos entre cultivos permanentes (20642 has.), cultivos transitorios (12600 has.) y pastos cultivados (368685 has.).

Napo, Pastaza y Zamora Chinchipe.- Para el caso de estas provincias, el censo no registro ningún valor en cuanto a tecnificación en el proceso de riego. A partir del censo agropecuario, se registran los valores dados en la tabla 1.17, el cual indica los sectores donde debe existir un mínimo de tecnificación y **no existe.**

| DESCRIPCIÓN | Napo | Pastaza | Zamora Ch. |
|---|---------------|---------------|----------------|
| Dato referencial | | | |
| Total de Upas | 288,424 | 430,302 | 446,903 |
| Cultivos permanentes o perennes | 13,795 | 11,510 | 13,943 |
| Cultivos transitorios y barbecho | 9,920 | 2,103 | 6,115 |
| Pastos cultivados | 67,573 | 64,380 | 174,746 |
| Total de Cultivos y pastos | 91,288 | 77,993 | 194,804 |
| | 31.65% | 18.13% | 43.59% |

Los datos se encuentran en hectáreas (has.)

Para tenerlos en Km² dividir para 100

Tabla 1.18.- Grado de tecnificación de riego en resto de provincias

En la tabla 1.19, se muestra de manera generalizada las fuentes de donde obtienen el agua las diferentes unidades de producción agropecuaria.

1.6 Maquinaria de desarrollo.

De acuerdo a los gráficos 1.16 a 1.23, es fácil apreciar que en la mayoría de los equipos el tiempo de uso supera a los cinco años, es decir el sector fronterizo cuenta con maquinaria depreciada e ineficiente puesto que los equipos a partir de un quinto año de uso generan fallas y pérdidas mecánicas, los mismos que serían reducidos parcialmente en el caso se lleve mantenimiento mecánico, lo que no se da, dada la falta de capacitación de los productores como se vera en la sección 1.9. A partir de lo

| DESCRIPCIÓN | TOTAL | FUENTE DE RIEGO | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------|-----------------|--------|-----------------------|--------|--------------|-------|------------------------------|-------|-------------|--------|
| | | Canal de riego | | Río, quebrada, estero | | Pozo de agua | | Reservorio de agua de lluvia | | Otra fuente | |
| EL ORO | 98632 | 34614 | 35.09% | 58351 | 59.16% | 4236 | 4.29% | 261 | 0.26% | 1170 | 1.19% |
| LOJA | 41158 | 14225 | 34.56% | 24655 | 59.90% | 785 | 1.91% | 548 | 1.33% | 946 | 2.30% |
| SUCUMBÍOS | 174 | . | . | 103 | 59.20% | * | . | . | . | * | . |
| NAPO | * | . | * | * | * | . | * | . | * | * | * |
| ORELLANA | 39 | . | . | 33 | 84.62% | * | . | * | . | . | . |
| PASTAZA | * | . | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| MORONA SANTIAGO | 386 | . | . | 40 | 10.36% | * | . | * | . | 344 | 89.12% |
| ZAMORA CHINCHIPE | * | * | * | * | * | . | * | * | * | * | * |

Los datos se encuentran en hectáreas (has.)

Para tenerlos en Km², dividir para 100

Tabla 1.19.- Fuentes de obtención de agua de las diferentes upas en cada provincia.

observado en los gráficos descritos y haciendo uso de la información existente del III Censo agropecuario se describe:

El Oro.- De manera generalizada, más del 70% de toda la maquinaria pertenece a las unidades de producción o gerencias con más de 10 hectáreas de propiedad o administración. Esta provincia registra una cantidad de vehículos dedicados a las actividades agropecuarias en un número de 5556 unidades

Loja.- Esta provincia de igual forma que la anterior tiene una concentración del 70% de maquinaria y equipo en tierras con más de 10 hectáreas. Cuenta con un número de 1404 vehículos en las actividades de producción.

Región oriental.- Para los casos de las provincias de la región oriental, casi el 90% de todo el equipo y maquinaria pertenece a aquellas tierras o unidades de producción con más de 20 hectáreas. Para las provincias de Sucumbíos, Napo, Orellana y Pastaza, se registraron un promedio de tan solo 328 vehículos dedicados a las actividades de producción, mientras que en Morona Santiago 654 unidades y en Zamora con la menor cantidad de 185.

Esta región también registra un promedio de 52 unidades de plantas eléctricas por provincia, en el que tanto Pastaza y Zamora Chinchipe tienen el número más bajo de pertenencia con 25 unidades cada una.

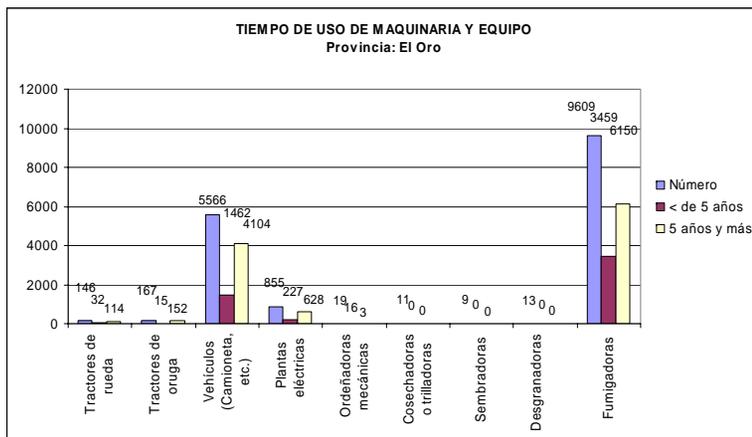


Gráfico 1.16.- Uso de maquinaria y equipo: El Oro

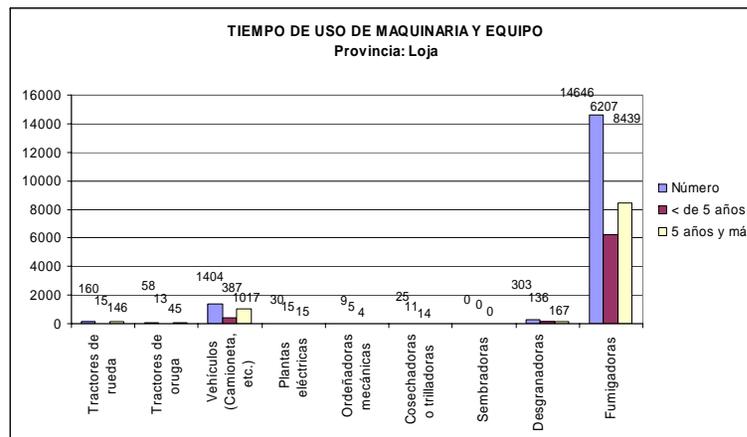


Gráfico 1.17.- Uso de maquinaria y equipo: Loja

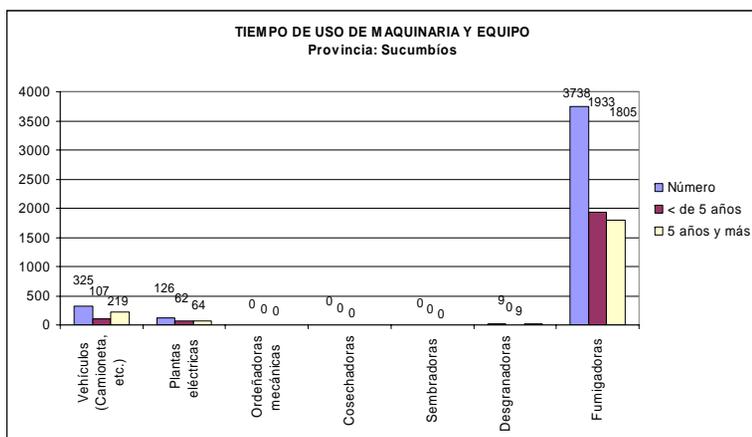


Gráfico 1.18.- Uso de maquinaria y equipo: Sucumbios

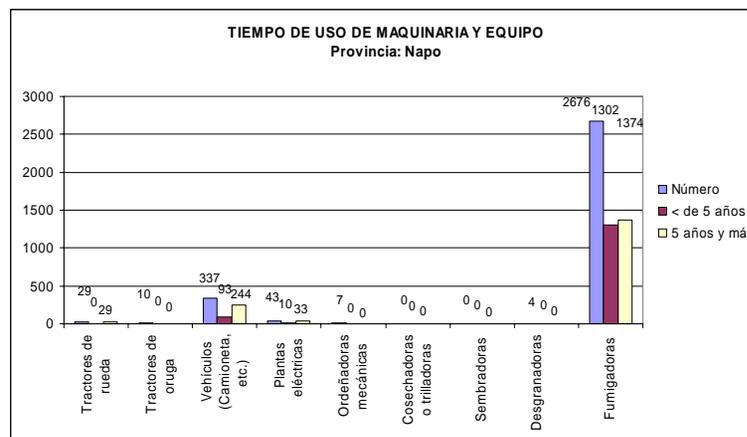


Gráfico 1.19.- Uso de maquinaria y equipo: Napo

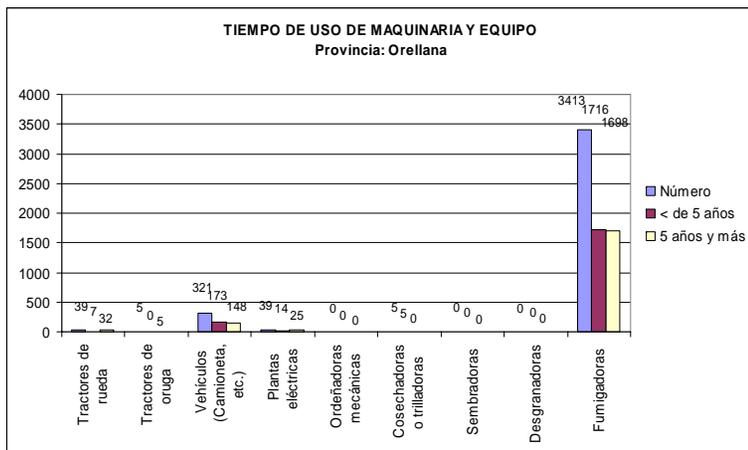


Gráfico 1.20.- Uso de maquinaria y equipo: Orellana

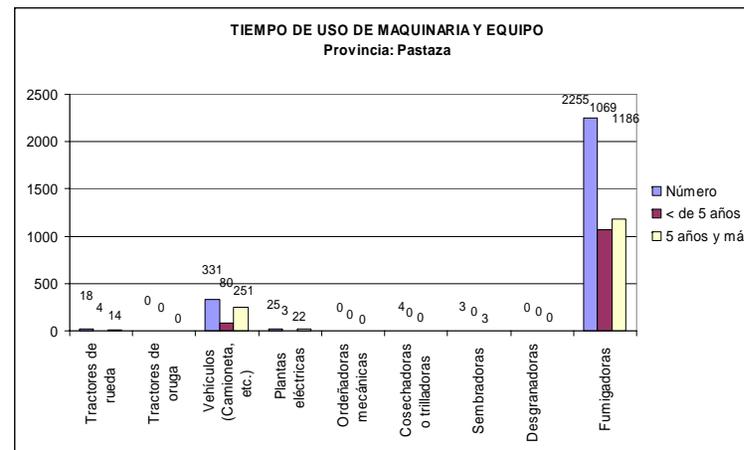


Gráfico 1.21.- Uso de maquinaria y equipo: Pastaza

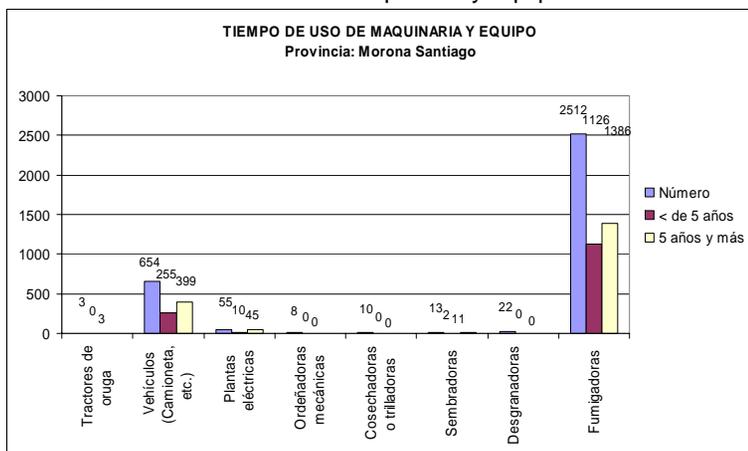


Gráfico 1.22.- Uso de maquinaria y equipo: Morona Santiago

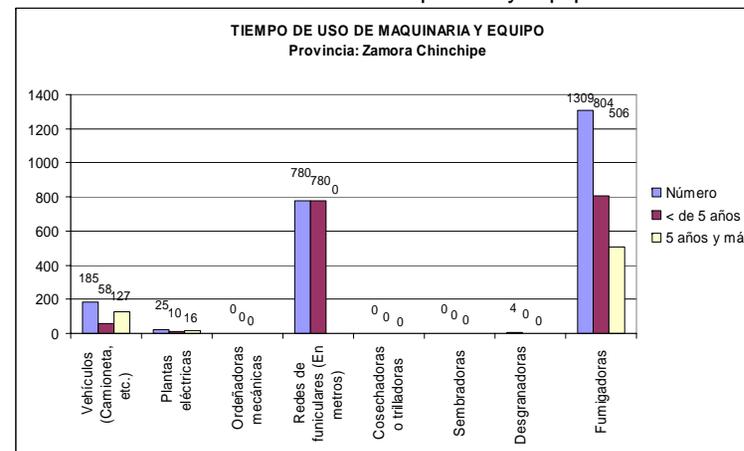


Gráfico 1.23.- Uso de maquinaria y equipo: Zamora Chinchipe.

1.7 Medios de transporte.

De la cantidad de unidades productivas existentes en cada provincia, un número limitado de ellas generan una producción la cual debe ser sacada al mercado para generar su venta; estos medios de transporte han sido usados de acuerdo a las limitaciones existentes de la región, facilidades o infraestructura actual en el sector. La tabla 1.20 muestra los principales medios de transporte para sacar la producción de cada Upa.

| Tipo de Transp. | | PRINCIPAL MEDIO PARA SACAR PRODUCCIÓN | | | | | | | |
|-----------------|------|---------------------------------------|-------|--------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| | | EL Oro | | Loja | | Sucumbíos | | Napo | |
| TOTAL | | 13,320 | | 36,397 | | 5,297 | | 3,502 | |
| Vehículo | UPAs | 11,012 | 82.7% | 24,047 | 66.1% | 3,213 | 60.7% | 703 | 20.1% |
| Animal | UPAs | 1,796 | 13.5% | 10,720 | 29.5% | 1,765 | 33.3% | 1,712 | 48.9% |
| Canoa | UPAs | 249 | 1.9% | . | . | 253 | 4.8% | 404 | 11.5% |
| Otro | UPAs | 263 | 2.0% | 1,630 | 4.5% | 66 | 1.2% | 683 | 19.5% |

| Tipo de Transp. | | Orellana | | Pastaza | | Morona Sant. | | Zamora Ch. | |
|-----------------|------|----------|-------|---------|-------|--------------|-------|------------|-------|
| TOTAL | | 4,365 | | 2,549 | | 7,509 | | 4,508 | |
| Vehículo | UPAs | 2,214 | 50.7% | 1,353 | 53.1% | 3,978 | 53.0% | 1,801 | 40.0% |
| Animal | UPAs | 1,337 | 30.6% | 609 | 23.9% | 2,567 | 34.2% | 2,109 | 46.8% |
| Canoa | UPAs | 726 | 16.6% | 243 | 9.5% | 218 | 2.9% | 234 | 5.2% |
| Otro | UPAs | 88 | 2.0% | 344 | 13.5% | 746 | 9.9% | 364 | 8.1% |

Tabla 1.20.- Principales medios de transporte para sacar producción

La tabla 1.21, a diferencia de la 1.20, muestra el tamaño promedio de cada una de las upas existentes, tabla de la cual se realizan diferentes observaciones:

| | | PRINCIPAL MEDIO DE TRANSPORTE | | | | |
|-------------------------|------|-------------------------------|--------------------|---------------------|----------------------|-------------------|
| | | TOTAL | De 1 a < 5 Has. | De 5 a < 20 has. | De 20 a < 100has. | Mas de 100has. |
| EI ORO | | | | | | |
| Vehículo | UPAs | 11,012 | 4,681 | 3,937 | 2,006 | 387 |
| Animal | UPAs | 1,796 | 644 | 612 | 434 | 106 |
| Canoa | UPAs | 249 | 23 | 63 | 141 | 15 |
| Otro | UPAs | 263 | 170 | 48 | 41 | . |
| LOJA | | | | | | |
| Vehículo | UPAs | 24,047 | 11,663 | 8,526 | 3,384 | 475 |
| Animal | UPAs | 10,720 | 4,125 | 4,620 | 1,830 | 146 |
| Canoa | UPAs | . | | | | |
| Otro | UPAs | 1,630 | 874 | 484 | 263 | 9 |
| SUCUMBÍOS | | | | | | |
| Vehículo | UPAs | 3,213 | 215 | 528 | 2,296 | 174 |
| Animal | UPAs | 1,765 | 50 | 358 | 1,302 | 56 |
| Canoa | UPAs | 253 | | 30 | 180 | 36 |
| Otro | UPAs | 66 | 31 | 16 | 13 | 6 |
| NAPO | | | | | | |
| Vehículo | UPAs | 703 | 124 | 130 | 368 | 82 |
| Animal | UPAs | 1,712 | 84 | 287 | 1,226 | 115 |
| Canoa | UPAs | 404 | 29 | 44 | 316 | 10 |
| Otro | UPAs | 683 | 35 | 118 | 502 | 14 |
| ORELLANA | | | | | | |
| Vehículo | UPAs | 2,214 | 199 | 465 | 1,478 | 72 |
| Animal | UPAs | 1,337 | 45 | 276 | 968 | 48 |
| Canoa | UPAs | 726 | 11 | 78 | 601 | 23 |
| Otro | UPAs | 88 | 8 | 18 | 58 | . |
| PASTAZA | | | | | | |
| Vehículo | UPAs | 1,353 | 74 | 94 | 928 | 257 |
| Animal | UPAs | 609 | | 44 | 498 | 66 |
| Canoa | UPAs | 243 | 103 | 50 | 70 | |
| Otro | UPAs | 344 | 165 | 13 | 145 | 20 |
| MORONA SANTIAGO | | | | | | |
| Vehículo | UPAs | 3,978 | 390 | 923 | 2,177 | 489 |
| Animal | UPAs | 2,567 | 44 | 343 | 1,679 | 493 |
| Canoa | UPAs | 218 | | 19 | 155 | 37 |
| Otro | UPAs | 746 | 107 | 196 | 341 | 101 |
| ZAMORA CHINCHIPE | | | | | | |
| Vehículo | UPAs | 1,801 | 216 | 362 | 906 | 317 |
| Animal | UPAs | 2,109 | 114 | 520 | 1,165 | 309 |
| Canoa | UPAs | 234 | 4 | 40 | 145 | 46 |
| Otro | UPAs | 364 | 57 | 87 | 175 | 41 |

Tabla 1.21.- Cuadro detallado que relaciona tamaño de upas y tipo de transporte

El Oro.- Esta provincia puesto que posee un desarrollo relativo vial con respecto a las demás provincias analizadas, se observa por tanto un 82.7% de las upas en el que su medio de transporte para sacar su producción lo realiza a través de vehículo. De ahí que 4681 upas tienen una extensión menor a 5 hectáreas, permitiendo a este sector con nivel relativo bajo en sus activos a tener posibilidad de desarrollo.

Loja.- Como se expresó anteriormente, esta provincia tiene una alta irregularidad en su topografía, por lo que el uso de animales ha sido ponderante en el desarrollo de esta región, aún así el acceso a caminos vecinales o vías permanentes es relativamente alto como se observa en la tabla 1.9, logrando tener un 66.10% de upas cuyo medio de transporte para sacar productos es el vehículo.

Napo, Sucumbíos y Orellana.- Estas provincias han tenido un relativo desarrollo vial (siendo aún bien escaso), dado la explotación petrolera y la respectiva formación de vías de acceso, que ha permitido el asentamiento de unidades de producción en estos sectores; sin embargo como se expresó en la sección 1.2 la concentración de estos asentamientos se los ha realizado en sectores pequeños (tierra explorada) donde la formación de caminos vecinales y su cercanía es inminente. No obstante aquellos

con distancias lejanas se han visto en la necesidad de hacer uso de los recursos brindados por la naturaleza como las vías fluviales; siendo incluso estas formas muy económicas para la productividad relativa reflejada en precios.

Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe.- Aunque Pastaza refleja un porcentaje alto en el uso de vehículos, esto se da por la generalización del problema en la región fronteriza (alto porcentaje de territorio inexplorado); de ahí, el uso de animales y canoas han permitido de una u otra forma que estas unidades de producción puedan sacar sus productos al mercado.

1.8 Tenencia de tierras.

De los gráficos 1.24 a 1.31, obtenidos de la tabla 1.22, observamos que la condición de propiedad debe ser legalizada, trabajando más en los datos alarmantes de las provincias de Orellana, Morona Santiago y Zamora Chinchipe.

Una estructura civil jurídica en la tenencia de tierras permitiría un mayor acceso a crédito y por ende implicaría desarrollo, mejor condición de vida, cuidados en la tierra, etc. por lo que siempre es imperioso este tipo de gestión.

| PROVINCIAS | TOTAL HAS. | FORMAS DE TENENCIA | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------|--------------------|--------|--------------------|--------|-----------|-------|-----------------------|-------|---------------------------|--------|------------------------|--------|----------------|--------|
| | | Propio con título | | Ocupado sin título | | Arrendado | | Aparcería o al partir | | Como comunero o cooperado | | Otra forma de tenencia | | Tenencia mixta | |
| EL ORO | 457,025 | 371,841 | 81.36% | 20,441 | 4.47% | 6,029 | 1.32% | 1,933 | 0.42% | 693 | 0.15% | 14,797 | 3.24% | 41,293 | 9.04% |
| LOJA | 994,854 | 743,891 | 74.77% | 24,790 | 2.49% | 3,771 | 0.38% | 4,127 | 0.41% | 58,931 | 5.92% | 31,850 | 3.20% | 127,495 | 12.82% |
| SUCUMBIOS | 356,481 | 201,488 | 56.52% | 85,908 | 24.10% | 994 | 0.28% | 3,511 | 0.98% | 36,159 | 10.14% | 6,759 | 1.90% | 21,661 | 6.08% |
| NAPO | 288,424 | 180,692 | 62.65% | 34,627 | 12.01% | 714 | 0.25% | 83 | 0.03% | 35,554 | 12.33% | 4,134 | 1.43% | 32,619 | 11.31% |
| ORELLANA | 250,172 | 144,265 | 57.67% | 41,030 | 16.40% | 707 | 0.28% | 362 | 0.14% | 41,752 | 16.69% | 13,318 | 5.32% | 8,738 | 3.49% |
| PASTAZA | 430,302 | 300,221 | 69.77% | 30,675 | 7.13% | 270 | 0.06% | 443 | 0.10% | 36,207 | 8.41% | 23,269 | 5.41% | 39,216 | 9.11% |
| MORONA SANTIAGO | 891,435 | 446,838 | 50.13% | 190,747 | 21.40% | 4,839 | 0.54% | 3,745 | 0.42% | 44,273 | 4.97% | 121,697 | 13.65% | 79,297 | 8.90% |
| ZAMORA CHINCHIPE | 446,903 | 207,586 | 46.45% | 155,425 | 34.78% | 578 | 0.13% | 80 | 0.02% | 18,879 | 4.22% | 3,607 | 0.81% | 60,747 | 13.59% |

Los datos se encuentran en hectáreas (has.)

Para tenerlos en Km2, dividir para 100

Tabla 1.22.- Cuadro explicativo de tenencia de tierras en cada provincia

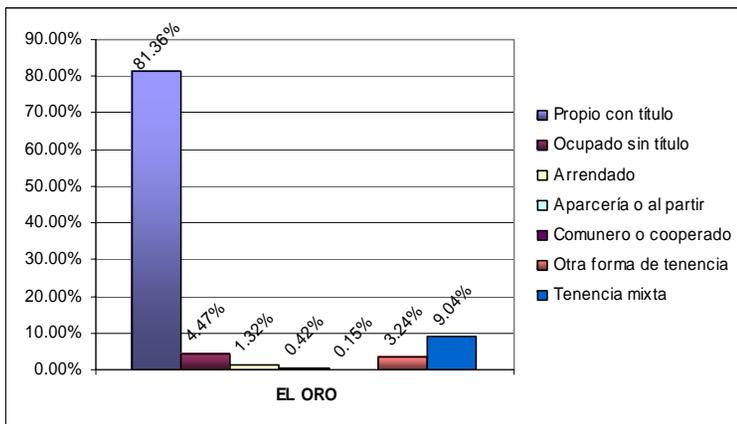


Gráfico 1.24.- Distribución % en tenencia de tierra: Orellana

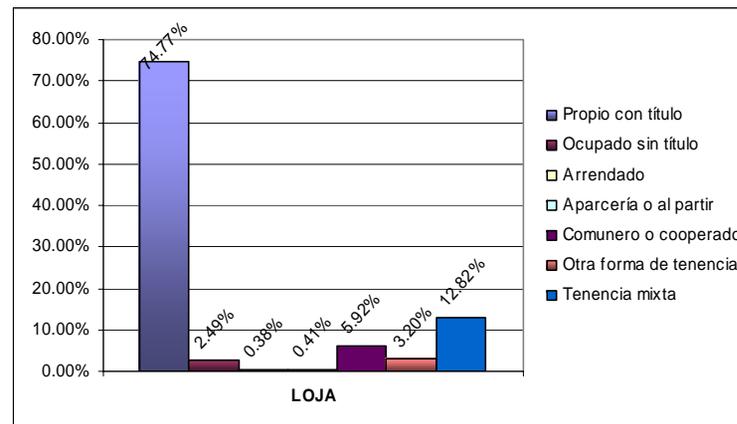


Gráfico 1.25.- Distribución % en tenencia de tierra: Loja

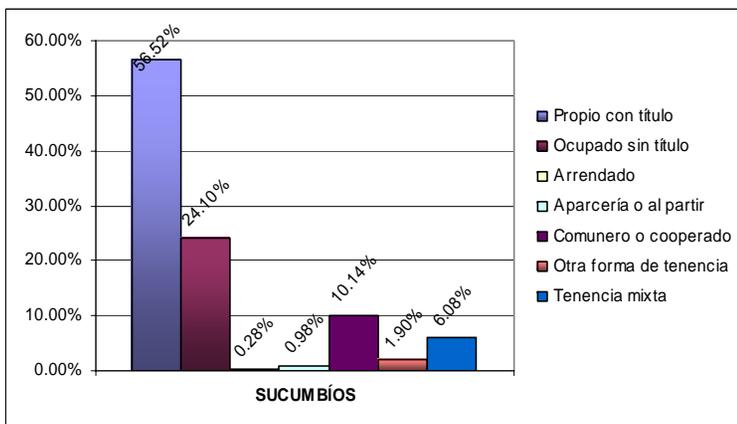


Gráfico 1.26.- Distribución % en tenencia de tierra: Sucumbios

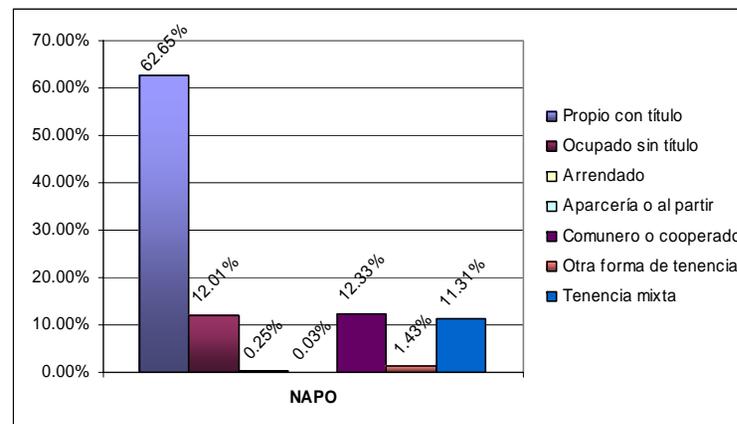


Gráfico 1.27.- Distribución % en tenencia de tierra: Napo

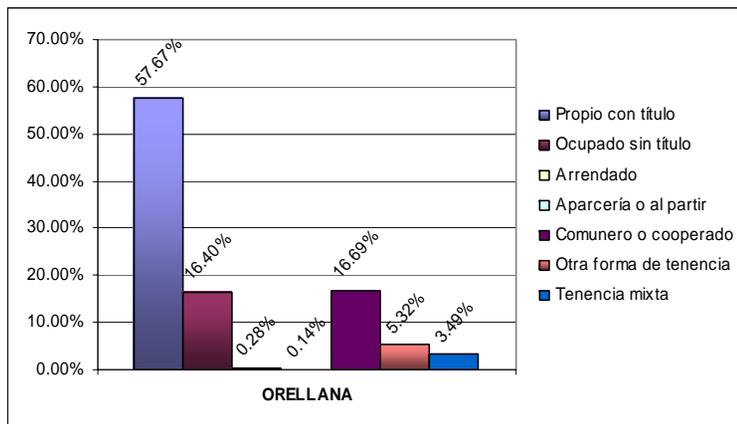


Gráfico 1.28.- Distribución % en tenencia de tierra: Orellana

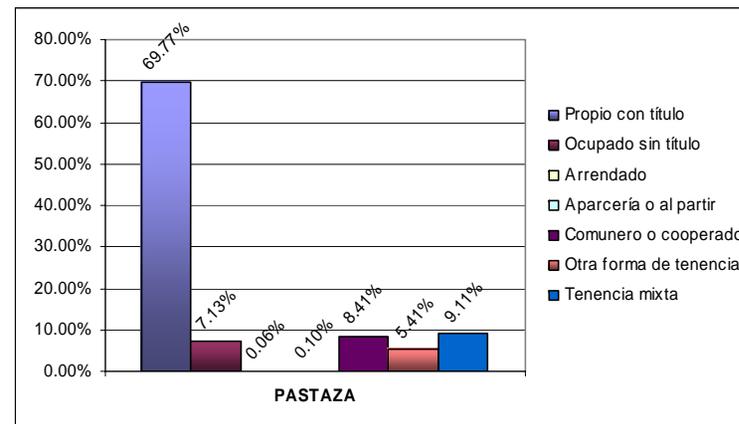


Gráfico 1.29.- Distribución % en tenencia de tierra: Pastaza

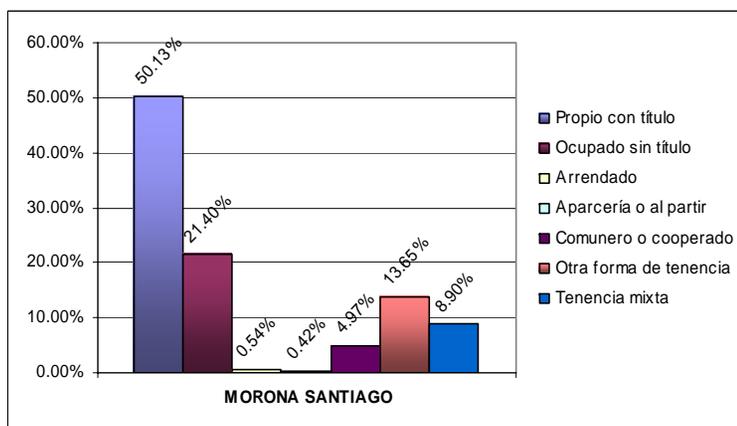


Gráfico 1.30.- Distribución % en tenencia de tierra: Morona Sant.

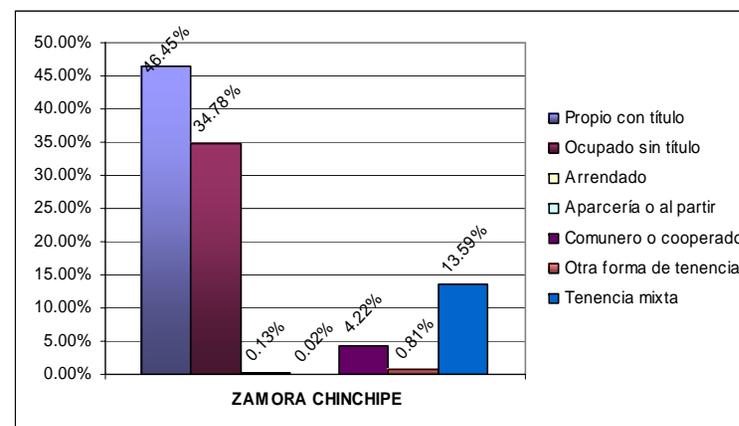


Gráfico 1.31.- Distribución % en tenencia de tierra: Zamora Ch.

En el caso de Zamora Chinchipe presenta un alto porcentaje de ilegalidad puesto que en este sector se desarrollaba hasta 1995 los conflictos limítrofes con el Perú

1.9 Educación Agropecuaria.

Al revisar la información brindada en la tabla 1.23 y en los gráficos 1.32 al 1.47, se observa la condición de formación en los productores, los cuales se detalla (7):

El Oro.- Posee un total de 22115 productores que administran 457025 hectáreas, de los cuales.

- El 75.94% no tienen una formación más allá de primaria o no la tienen (lo que no implica que no tengan capacitación en agropecuaria), y administran 277343 hectáreas que representa el 60.92% del total de tierra dedicadas a upas.
- El 24.06% de los productores tienen formación secundario y superior, y administran 179682 has. que representa el 39.32% del total de tierra dedicada a upas.
- Con respecto a formación agropecuaria, observamos del gráfico 1.33 que el 97.55% no tienen ningún tipo de formación y administran el 93.69% (428177 has.) del total de tierra.

| Provincia | | TOTAL | NIVEL DE INSTRUCCIÓN FORMAL (1) | | | | TOTAL | AÑOS DE INSTRUCCIÓN FORMAL APROBADOS EN EDUCACIÓN AGROPECUARIA | | |
|------------------|-------------|---------|---------------------------------|----------|------------|----------|---------|--|-----------------|--------------|
| | | | Ninguno | Primaria | Secundaria | Superior | | Ninguno | Menos de 6 años | 6 años y más |
| EL ORO | Productores | 22,115 | 1,758 | 15,036 | 3,431 | 1,890 | 22,115 | 21,573 | 409 | 134 |
| | Hectáreas | 457,025 | 19,763 | 257,580 | 95,367 | 84,315 | 457,025 | 428,177 | 22,062 | 6,786 |
| LOJA | Productores | 65,625 | 8,601 | 51,818 | 3,653 | 1,553 | 65,625 | 65,166 | 373 | 86 |
| | Hectáreas | 994,854 | 88,447 | 733,717 | 108,213 | 64,477 | 994,854 | 970,153 | 18,416 | 6,285 |
| SUCUMBÍOS | Productores | 7,898 | 862 | 6,133 | 733 | 170 | 7,898 | 7,822 | 63 | 12 |
| | Hectáreas | 356,481 | 37,973 | 260,987 | 34,046 | 23,475 | 356,481 | 337,021 | 3,972 | 15,487 |
| NAPO | Productores | 5,116 | 739 | 3,308 | 849 | 220 | 5,116 | 4,965 | 145 | 6 |
| | Hectáreas | 288,424 | 29,144 | 161,070 | 41,689 | 56,521 | 288,424 | 271,042 | 15,934 | 1,448 |
| ORELLANA | Productores | 5,963 | 836 | 4,371 | 642 | 114 | 5,963 | 5,879 | 71 | 13 |
| | Hectáreas | 250,172 | 32,077 | 170,330 | 22,619 | 25,146 | 250,172 | 244,165 | 3,984 | 2,023 |
| PASTAZA | Productores | 5,262 | 724 | 3,234 | 993 | 312 | 5,262 | 5,039 | 190 | 34 |
| | Hectáreas | 430,302 | 30,504 | 277,616 | 91,169 | 31,014 | 430,302 | 414,399 | 11,616 | 4,287 |
| MORONA SANTIAGO | Productores | 17,106 | 1,934 | 10,923 | 3,643 | 606 | 17,106 | 16,705 | 359 | 43 |
| | Hectáreas | 891,435 | 89,716 | 568,437 | 192,198 | 41,084 | 891,435 | 867,473 | 21,125 | 2,837 |
| ZAMORA CHINCHIPE | Productores | 9,006 | 1,057 | 6,698 | 955 | 296 | 9,006 | 8,840 | 143 | 22 |
| | Hectáreas | 446,903 | 47,210 | 337,437 | 50,362 | 11,894 | 446,903 | 438,580 | 7,374 | 950 |

Tabla 1.23.- Cuadro de Nivel de instrucción formal en productores e instrucción agropecuaria

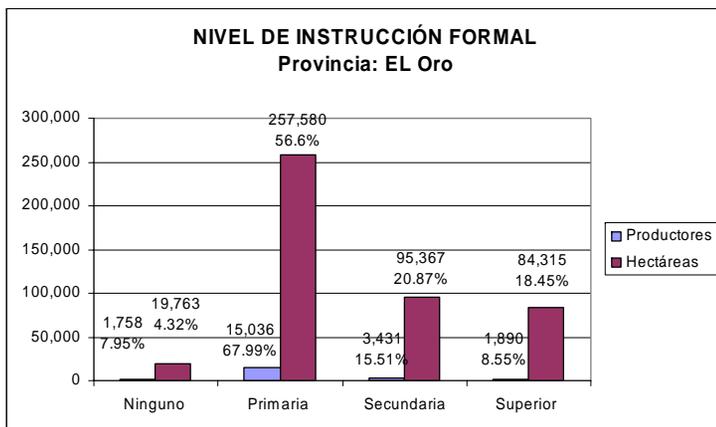


Gráfico 1.32.- Instrucción formal y manejo de tierra: El Oro

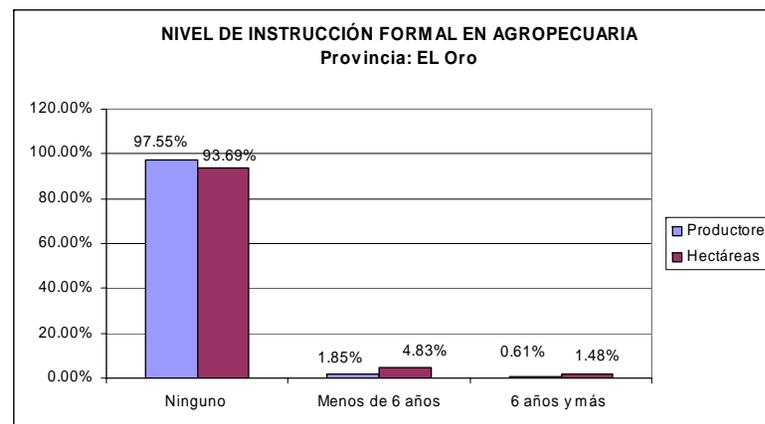


Gráfico 1.33.- Instrucción agropecuaria y manejo de tierra: El Oro

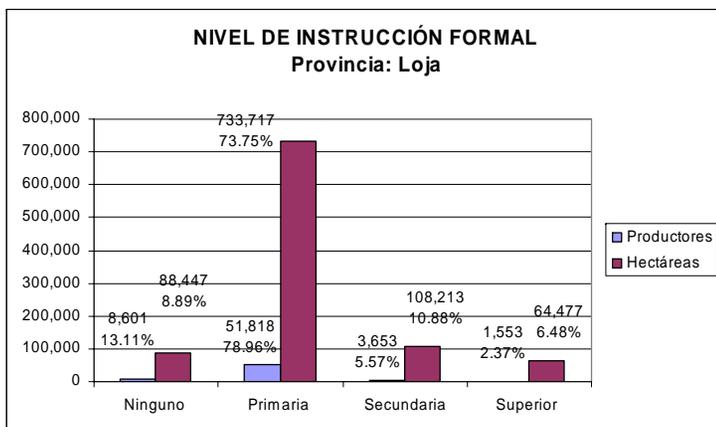


Gráfico 1.34.- Instrucción formal y manejo de tierra: Loja

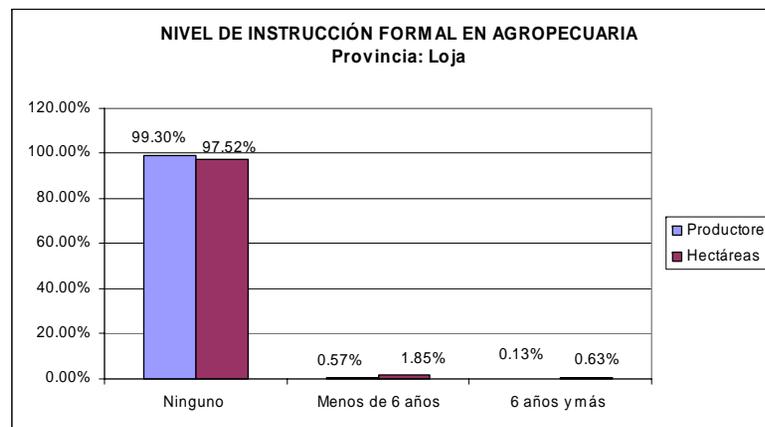


Gráfico 1.35.- Instrucción agropecuaria y manejo de tierra: Loja

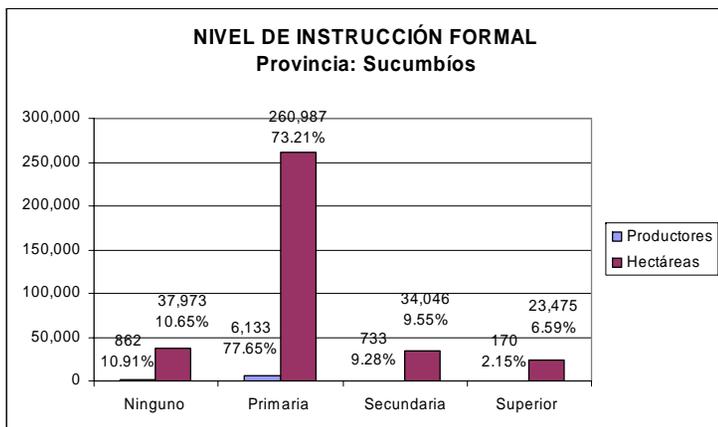


Gráfico 1.36.- Instrucción formal y manejo de tierra: Sucumbios

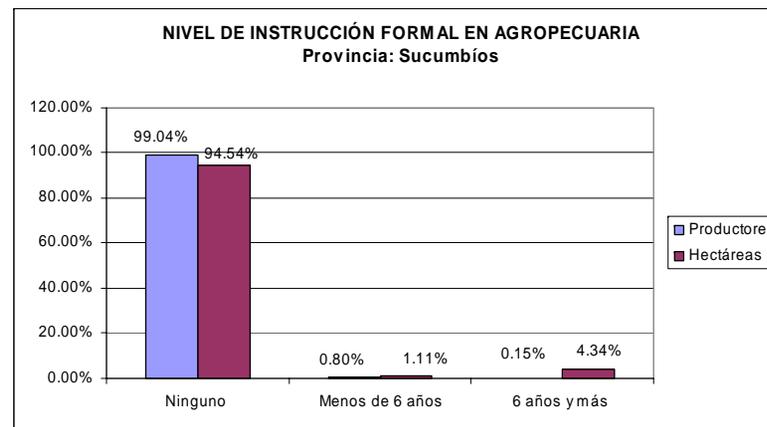


Gráfico 1.37.- Instrucción agropecuaria y manejo de tierra: Sucumbios

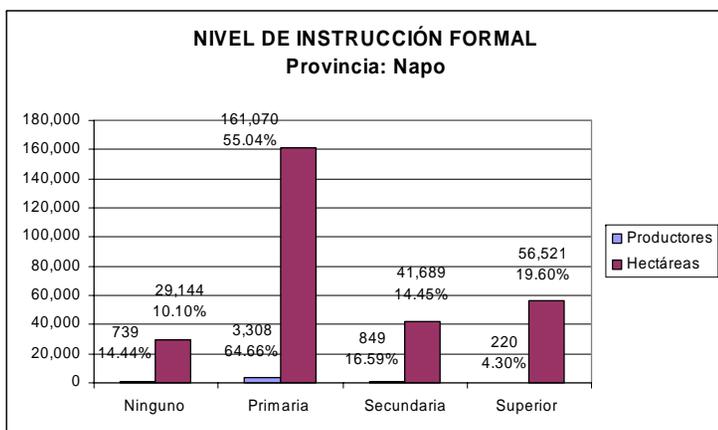


Gráfico 1.38.- Instrucción formal y manejo de tierra: Napo

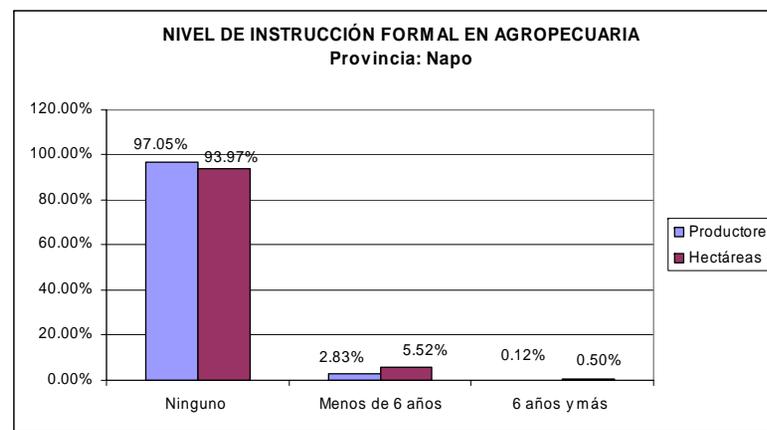


Gráfico 1.39.- Instrucción agropecuaria y manejo de tierra: Napo

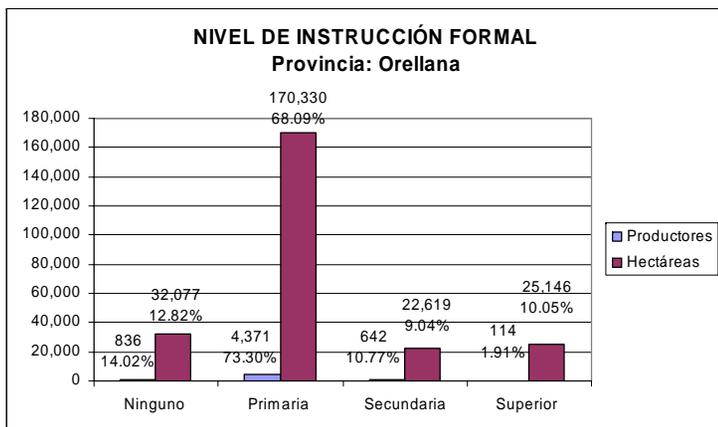


Gráfico 1.40.- Instrucción formal y manejo de tierra: Orellana

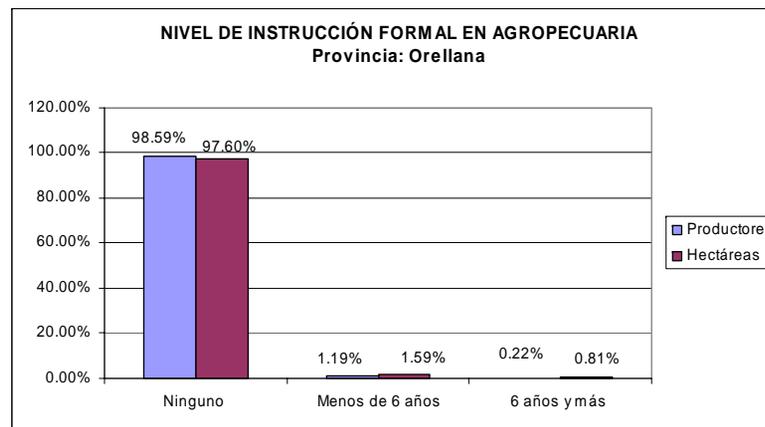


Gráfico 1.41.- Instrucción agropecuaria y manejo de tierra: Orellana

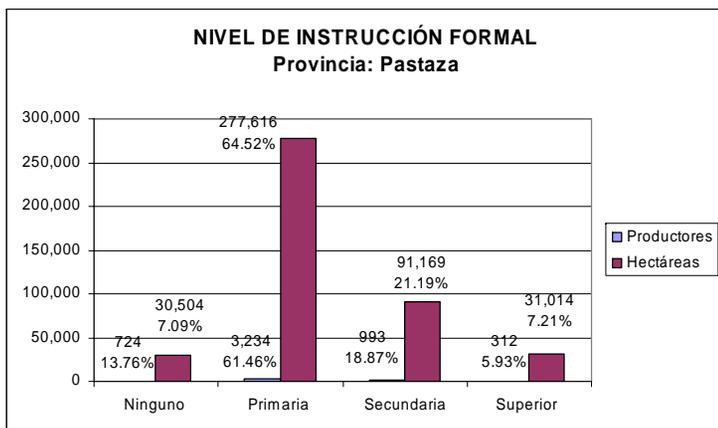


Gráfico 1.42.- Instrucción formal y manejo de tierra: Pastaza

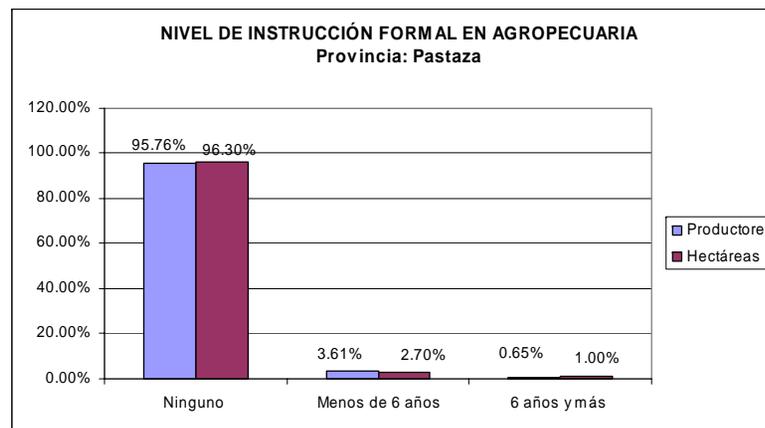


Gráfico 1.43.- Instrucción agropecuaria y manejo de tierra: Pastaza

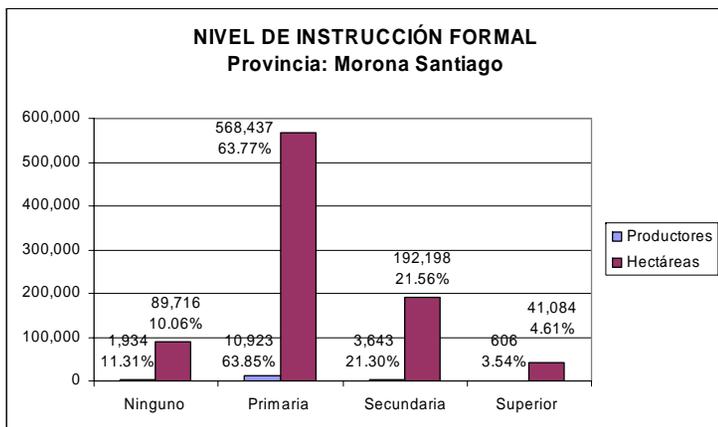


Gráfico 1.44.- Instrucc. formal y manejo de tierra: Morona Sant.

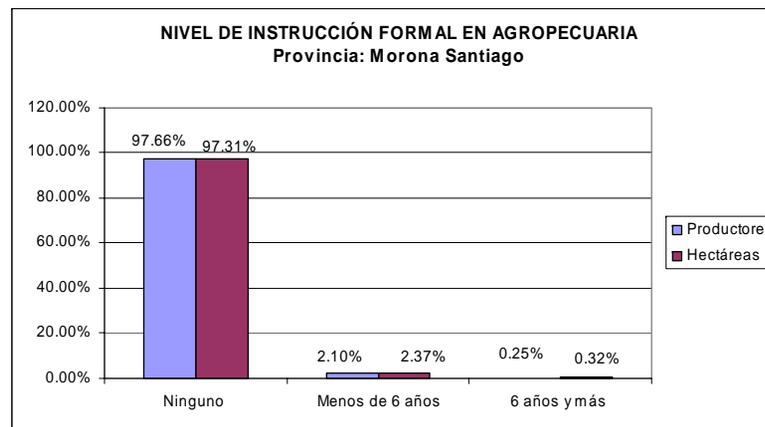


Gráfico 1.45.- Instrucc.agropecuaria y manejo de tierra: Morona Sant.

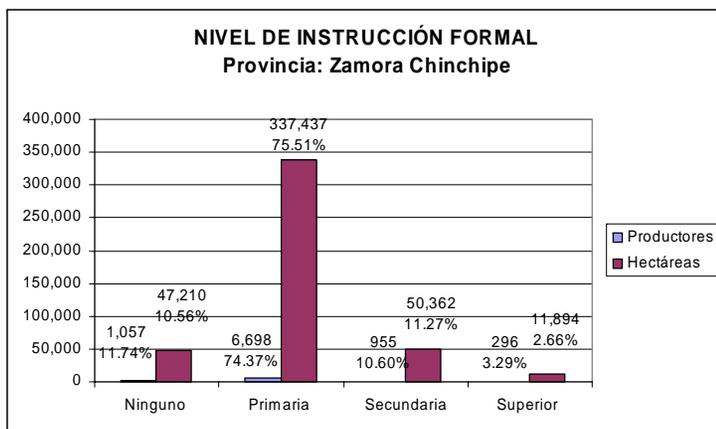


Gráfico 1.46.- Instrucc. formal y manejo de tierra: Zamora Ch.

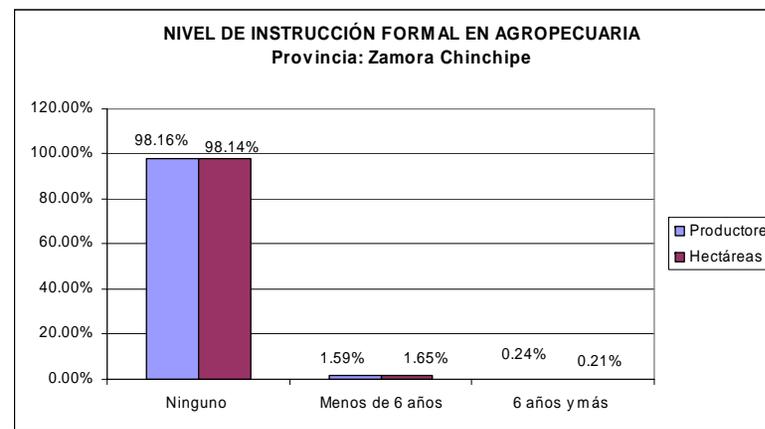


Gráfico 1.47.- Instrucc. agropecuaria y manejo de tierra: Zamora Ch.

Loja.- Posee un total de 65625 productores que administran 994854 hectáreas, de los cuales.

- El 92.07% no tienen una formación más allá de primaria o no la tienen y administran el 82.64% de la tierra dedicada a upas.
- El 7.94% de los productores tienen formación secundario y superior, y administran el 17.36% del total de tierra dedicada a upas.
- Con respecto a formación agropecuaria, observamos del gráfico 1.35 que el 99.30% de productores no tienen ningún tipo de formación y administran el 97.52% del total de tierra.

Sucumbíos.- Posee un total de 7898 productores que administran 356481 hectáreas, de los cuales.

- El 88.56% no tienen una formación más allá de primaria o no la tienen y administran el 83.86% de la tierra dedicada a upas.
- El 11.43% de los productores tienen formación secundario y superior, y administran el 16.14% del total de tierra dedicada a upas.
- Con respecto a formación agropecuaria, observamos del gráfico 1.37 que el 99.04% de productores no tienen ningún tipo de formación y administran el 94.54% del total de tierra.

Napo.- Posee un total de 5116 productores que administran 288424 hectáreas, de los cuales.

- El 79.10% no tienen una formación más allá de primaria o no la tienen y administran el 34.05% de la tierra dedicada a upas.
- El 20.89% de los productores tienen formación secundario y superior, y administran el 34.05% del total de tierra dedicada a upas.
- Con respecto a formación agropecuaria, observamos del gráfico 1.39 que el 97.05% de productores no tienen ningún tipo de formación y administran el 93.97% del total de tierra.

Orellana.- Posee un total de 5963 productores que administran 250172 hectáreas, de los cuales.

- El 87.32% no tienen una formación más allá de primaria o no la tienen y administran el 80.91% de la tierra dedicada a upas.
- El 12.68% de los productores tienen formación secundario y superior, y administran el 19.09% del total de tierra dedicada a upas.
- Con respecto a formación agropecuaria, observamos del gráfico 1.41 que el 98.59% de productores no tienen ningún tipo de formación y administran el 97.60% del total de tierra.

Pastaza.- Posee un total de 5262 productores que administran 430302 hectáreas, de los cuales.

- El 75.22% no tienen una formación más allá de primaria o no la tienen y administran el 71.61% de la tierra dedicada a upas.
- El 24.80% de los productores tienen formación secundario y superior, y administran el 28.40% del total de tierra dedicada a upas.
- Con respecto a formación agropecuaria, observamos del gráfico 1.43 que el 95.76% de productores no tienen ningún tipo de formación y administran el 96.30% del total de tierra.

Morona Santiago.- Posee un total de 17106 productores que administran 891435 hectáreas, de los cuales.

- El 75.16% no tienen una formación más allá de primaria o no la tienen y administran el 77.83% de la tierra dedicada a upas.
- El 24.84% de los productores tienen formación secundario y superior, y administran el 26.17% del total de tierra dedicada a upas.
- Con respecto a formación agropecuaria, observamos del gráfico 1.45 que el 97.66% de productores no tienen ningún tipo de formación y administran el 97.31% del total de tierra.

Zamora Chinchipe.- Posee un total de 9006 productores que administran 446903 hectáreas, de los cuales.

- El 86.11% no tienen una formación más allá de primaria o no la tienen y administran el 86.07% de la tierra dedicada a upas.
- El 13.89% de los productores tienen formación secundario y superior, y administran el 13.93% del total de tierra dedicada a upas.
- Con respecto a formación agropecuaria, observamos del gráfico 1.47 que el 98.16% de productores no tienen ningún tipo de formación y administran el 98.14% del total de tierra.

De manera generalizada se diría que en todo el sector fronterizo más del 95% de los productores no poseen ningún tipo de preparación en el sector agropecuario, no teniendo por ende conocimiento en la aplicación de técnicas y métodos que les permita generar productividad en sus actividades; no es de extrañarse que mas del 95% del sector que ellos administran no tengan alternativas ni posibilidades de desarrollo bajo las condiciones actuales. Un dato alarmante y que deberá ser bien estudiado para generar propuestas de desarrollo social, es que entre el 75 y 90 % de estos productores no tengan una preparación más allá de primaria o en algunos casos no la tengan.

1.10 Asistencia Técnica.

En promedio sólo el 7.21% de los productores existentes en el sector fronterizo es asistido de manera técnica, llegando a tan solo el 13.88% de tierra dedicado a la producción, sobresaliendo con un pobre 10.48% la provincia del El Oro, como se observa en la tabla 1.24. Es decir de los 138091 productores distribuidos en todo el sector fronterizo (Tabla 1.24), que ocupan un total de 4,115,596 hectáreas⁶, sólo 9,960 productores se encuentran asistidos de manera técnica, llegando a tan solo 571,083 hectáreas (13.88% de 4,115,596 has).

De lo observado en los gráficos 1.48 a 1.55, anotamos (7):

El Oro.- Por ser una provincia con desarrollo comercial relativo con respecto a la región y el país, contando por tanto con recursos propios, hace uso del sector privado para su asesoramiento técnico. Vemos luego de ello una participación del MAG y del INIAP.

Loja.- A diferencia de El Oro, esta provincia cuenta con una gran participación de ONG's⁷, las mismas que llegan a un alto porcentaje de 35.35% de asistencia a productores.

⁶ Para transformar hectáreas (has) a Km², deberá dividir el valor de has. para 100

⁷ ONG's Organismos no gubernamentales sin fines de lucro.

| TAMAÑOS DE UPA | TOTAL Provincia (Dato Refer.) | TOTAL Asistido | | FUENTE DE LA ASISTENCIA TÉCNICA MÁS IMPORTANTE | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------------|----------------|---------|--|-------------------|-------------------|-------------|--------------------|--------------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|--------|
| | | | | B.N.F. | Coop .Agropec. | Casa comercial | Universidad | Persona natural | Fundación u ONG | MAG - INIAP | Otra institución pública | Otra institución privada | |
| EL ORO | Productores | 22,115 | 2,318 | 10.48% | 9 | 26 | 203 | 7 | 753 | 59 | 317 | 133 | 812 |
| | Hectáreas | 457,025 | 94,515 | 20.68% | 563 | 851 | 11,328 | 268 | 32,023 | 2,999 | 18,901 | 2,592 | 24,990 |
| LOJA | Productores | 65,625 | 4,113 | 6.27% | 73 | 84 | 349 | 150 | 636 | 1,454 | 573 | 403 | 390 |
| | Hectáreas | 994,854 | 116,271 | 11.69% | 6,197 | 1,104 | 12,050 | 2,777 | 13,712 | 41,781 | 23,732 | 8,044 | 6,874 |
| SUCUMBÍOS | Productores | 7,898 | 616 | 7.80% | 8 | 39 | 4 | 7 | 38 | 258 | 82 | 34 | 145 |
| | Hectáreas | 356,481 | 48,458 | 13.59% | 575 | 1,658 | 651 | 365 | 2,881 | 13,497 | 5,971 | 1,175 | 21,684 |
| NAPO | Productores | 5,116 | 408 | 7.97% | . | 29 | 26 | * | 48 | 59 | 190 | * | 34 |
| | Hectáreas | 288,424 | 66,295 | 22.99% | . | 1,349 | 1,013 | * | 33,229 | 7,163 | 17,685 | 115 | 5,672 |
| ORELLANA | Productores | 5,963 | 518 | 8.69% | * | 16 | * | . | 12 | 66 | 80 | 164 | 168 |
| | Hectáreas | 250,172 | 37,438 | 14.96% | 490 | * | * | . | 11,703 | 3,150 | 8,662 | 5,139 | 7,933 |
| PASTAZA | Productores | 5,262 | 293 | 5.57% | 19 | 8 | 5 | 6 | 44 | 42 | 94 | 44 | 33 |
| | Hectáreas | 430,302 | 85,859 | 19.95% | 1,216 | 341 | 335 | 369 | 14,584 | 26,424 | 6,474 | 3,602 | 32,516 |
| MORONA SANTIAGO | Productores | 17,106 | 1,021 | 5.97% | 36 | 65 | 36 | 16 | 146 | 134 | 414 | 116 | 56 |
| | Hectáreas | 891,435 | 72,032 | 8.08% | 2,276 | 5,300 | 2,639 | 1,083 | 8,962 | 4,996 | 32,716 | 8,503 | 5,556 |
| ZAMORA CHINCHIPE | Productores | 9,006 | 673 | 7.47% | 13 | 14 | 20 | 47 | 33 | 84 | 215 | 153 | 94 |
| | Hectáreas | 446,903 | 50,215 | 11.24% | 1,302 | 463 | 1,619 | 1,574 | 2,141 | 4,388 | 16,844 | 15,335 | 6,549 |

Tabla 1.24.- Fuentes de asistencia técnica a provincias

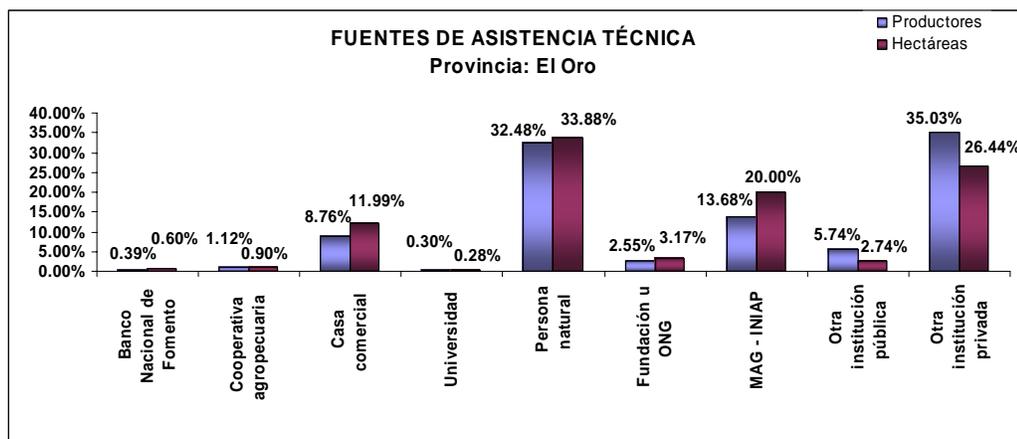


Gráfico 1.48.- Fuente de asistencia técnica porcentual: El Oro

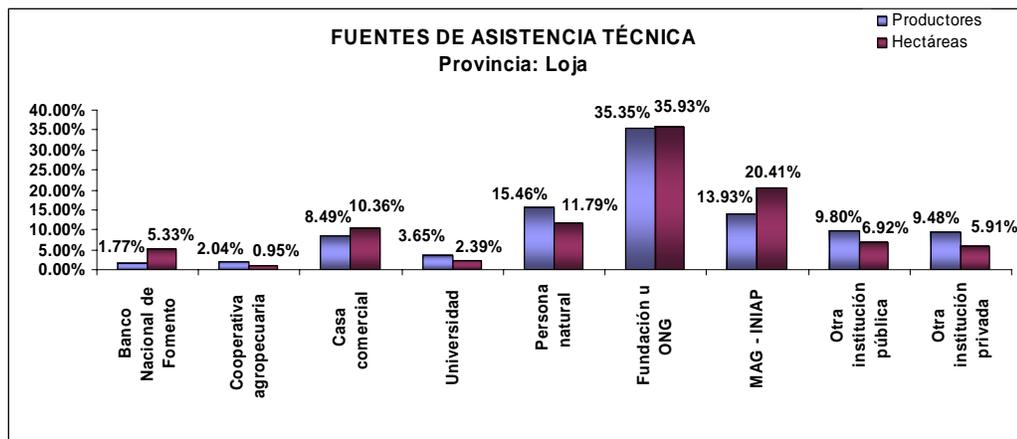


Gráfico 1.49.- Fuente de asistencia técnica porcentual: Loja

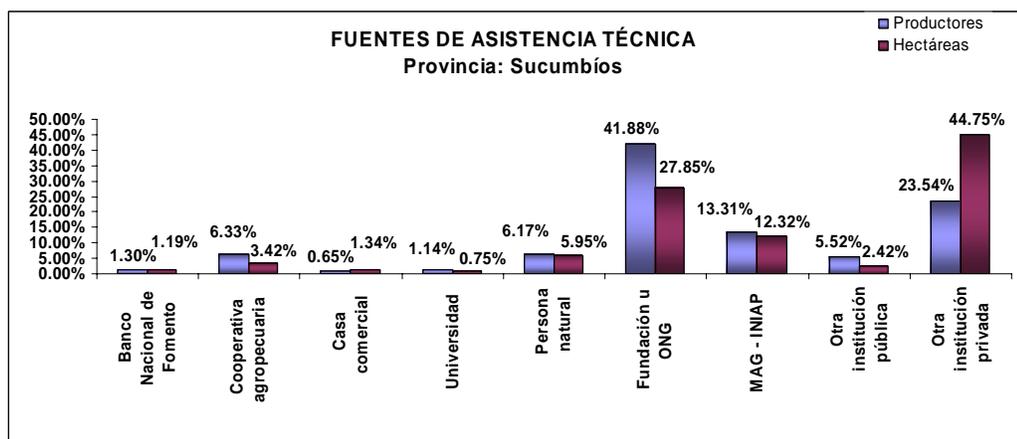


Gráfico 1.50.- Fuente de asistencia técnica porcentual: Sucumbíos

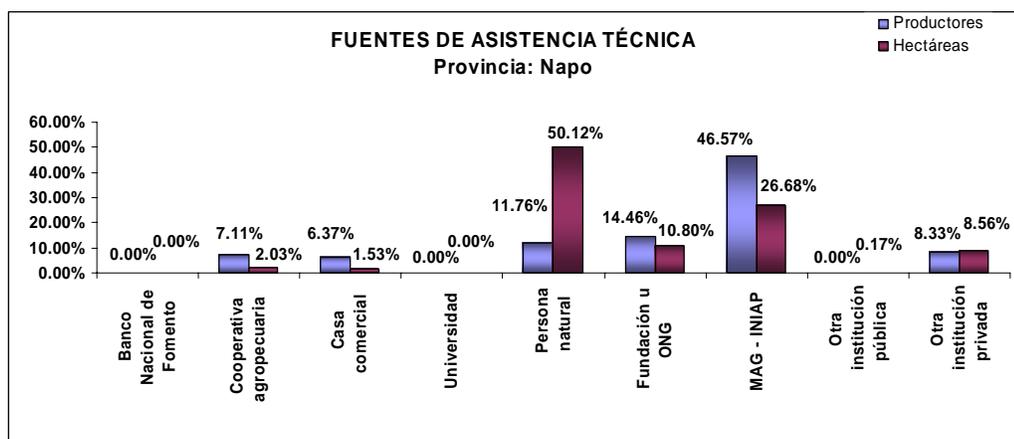


Gráfico 1.51.- Fuente de asistencia técnica porcentual: Napo

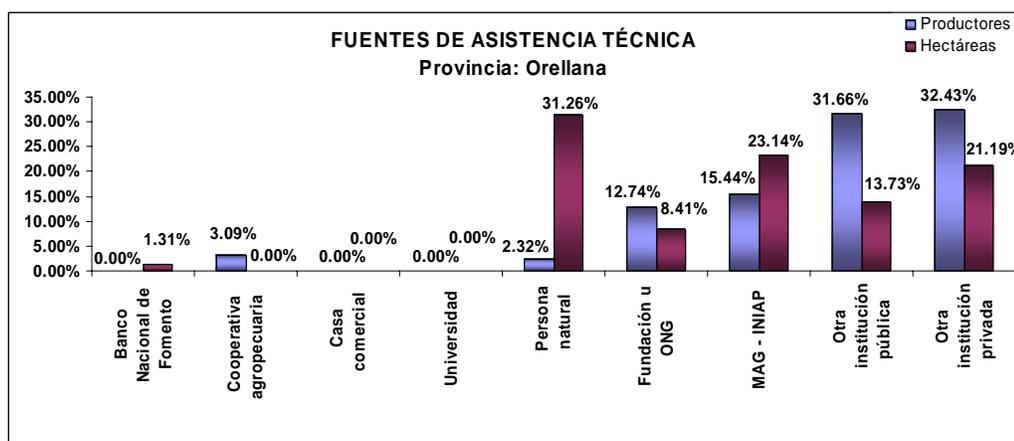


Gráfico 1.52.- Fuente de asistencia técnica porcentual: Orellana

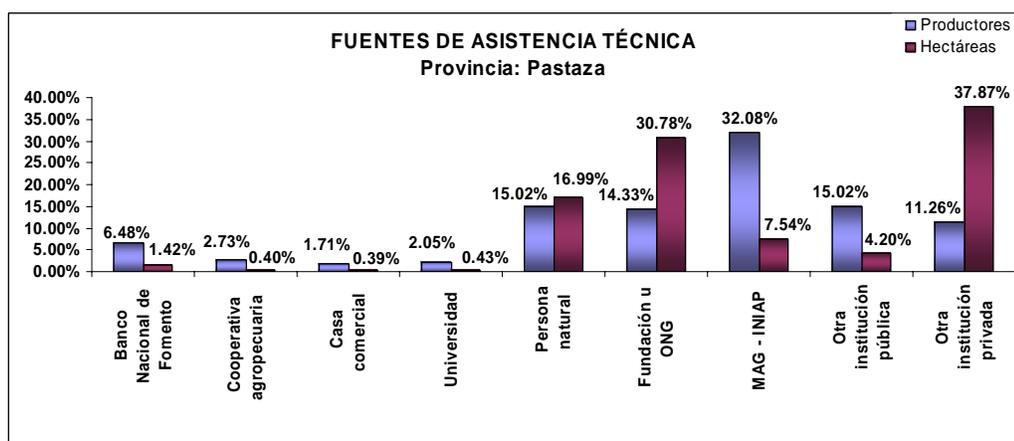


Gráfico 1.53.- Fuente de asistencia técnica porcentual: Pastaza

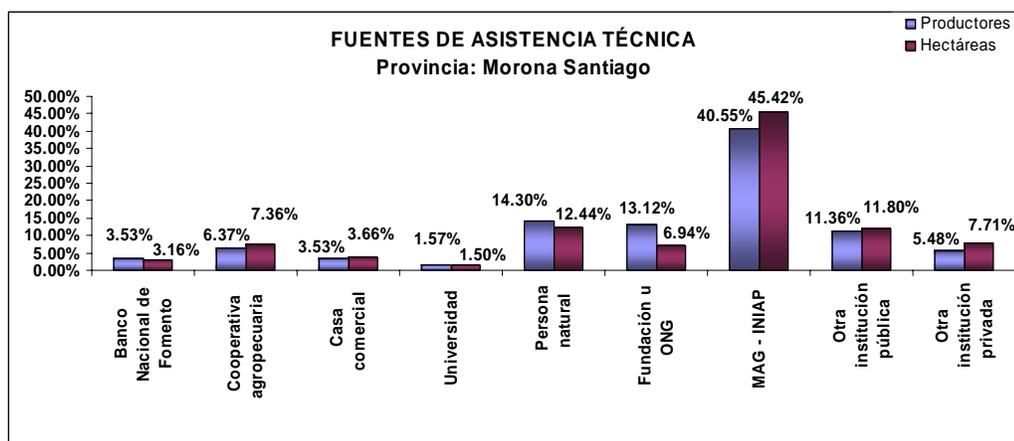


Gráfico 1.54.- Fuente de asistencia técnica porcentual: Morona Santiago

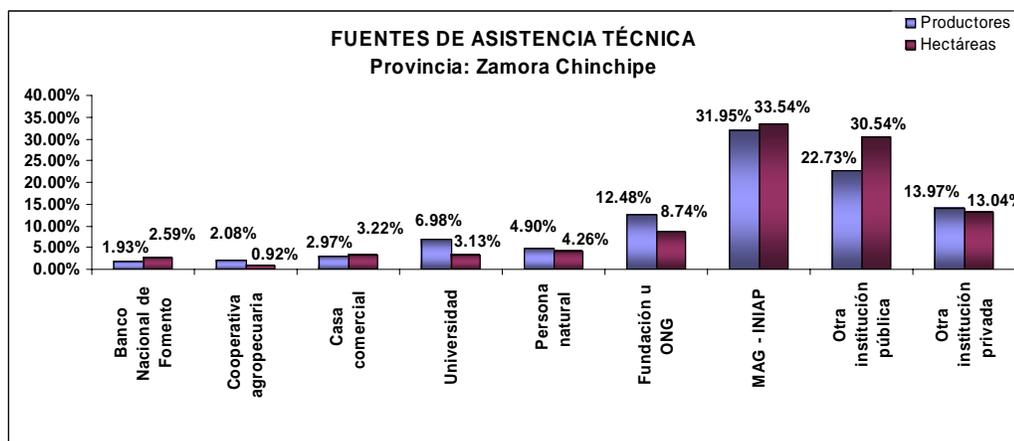


Gráfico 1.55.- Fuente de asistencia técnica porcentual: Zamora Chinchipe

Fuente: Tercer Censo Nacional Agrícola. INEC 2002.
Elaboración: El Autor.

Región Oriental.- En la región Oriental existe una mayor participación aunque aún no es suficiente y no cumplen con expectativas los organismos como MAG-INIAP, ONG's, instituciones públicas y servicio de personas naturales; sin embargo la pobre participación de las universidades, de la empresa privada y del Banco Nacional de Fomento, es criticable, ya que estas instituciones deberían estar participando activamente en el desarrollo del sector.

1.11 Fuentes de Ingresos.

La tabla 1.25 presenta los datos del total de productores que se dedican a actividades agropecuarias y no agropecuarias, presentando también la distribución de las actividades en esta última. Los datos son presentados en forma cuantitativa y en los gráficos 1.56 al 1.71 de manera porcentual con el fin de poder tener una mejor apreciación de estos. De aquí, se desprenden las siguientes observaciones:

El Oro.- De un total de 22115 productores, 17875 (80.83%), se desempeñan en actividades agropecuarias, a los cuales dedican el 87.82% del total de tierra orientada a producción (401364 has). El gráfico 1.57 presenta el desempeño en las diferentes actividades no agropecuarias de la provincia.

| Provincias | TOTAL | ORIGEN PRINCIPAL DE LOS INGRESOS | | | | | TOTAL No Agropec. | ORIGEN PRINCIPAL DE LOS INGRESOS (No agropecuarios) | | | | |
|------------------|-------------|----------------------------------|---------|----------------------|---------|--------|-------------------|---|----------|-----------|----------------------------------|-------------|
| | | Activid. Agropec. | | Activid. No Agropec. | | | | Industria | Comercio | Servicios | Sector primario, no agropecuario | Otro origen |
| EL ORO | Productores | 22,115 | 17,875 | 80.83% | 4,240 | 19.17% | 4,240 | 79 | 1,134 | 1,279 | 551 | 1,198 |
| | Hectáreas | 457,025 | 401,364 | 87.82% | 55,662 | 12.18% | 55,662 | 7,672 | 17,966 | 13,615 | 4,523 | 11,886 |
| LOJA | Productores | 65,625 | 51,767 | 78.88% | 13,858 | 21.12% | 13,858 | 182 | 2,204 | 5,207 | 935 | 5,331 |
| | Hectáreas | 994,854 | 851,279 | 85.57% | 143,575 | 14.43% | 143,575 | 3,034 | 46,555 | 37,679 | 17,158 | 39,150 |
| SUCUMBIOS | Productores | 7,898 | 6,844 | 86.65% | 1,054 | 13.35% | 1,054 | 17 | 355 | 497 | 74 | 110 |
| | Hectáreas | 356,481 | 309,313 | 86.77% | 47,168 | 13.23% | 47,168 | 845 | 16,877 | 17,621 | 3,571 | 8,254 |
| NAPO | Productores | 5,116 | 4,082 | 79.79% | 1,035 | 20.23% | 1,035 | 46 | 214 | 375 | 47 | 353 |
| | Hectáreas | 288,424 | 234,067 | 81.15% | 54,357 | 18.85% | 54,357 | 3,985 | 9,194 | 19,052 | 3,599 | 18,527 |
| ORELLANA | Productores | 5,963 | 5,108 | 85.66% | 855 | 14.34% | 855 | 10 | 203 | 397 | 70 | 175 |
| | Hectáreas | 250,172 | 211,961 | 84.73% | 38,211 | 15.27% | 38,211 | 12,340 | 7,443 | 12,956 | 2,124 | 3,348 |
| PASTAZA | Productores | 5,262 | 2,591 | 49.24% | 2,671 | 50.76% | 2,671 | 46 | 354 | 664 | 827 | 780 |
| | Hectáreas | 430,302 | 185,783 | 43.18% | 244,520 | 56.83% | 244,520 | 4,113 | 21,185 | 42,388 | 77,948 | 98,886 |
| MORONA SANTIAGO | Productores | 17,106 | 10,604 | 61.99% | 6,502 | 38.01% | 6,502 | 163 | 1,080 | 2,597 | 1,006 | 1,656 |
| | Hectáreas | 891,435 | 604,914 | 67.86% | 286,521 | 32.14% | 286,521 | 11,699 | 61,267 | 98,711 | 44,480 | 70,364 |
| ZAMORA CHINCHIPE | Productores | 9,006 | 6,616 | 73.46% | 2,389 | 26.53% | 2,389 | 49 | 465 | 785 | 579 | 512 |
| | Hectáreas | 446,903 | 364,655 | 81.60% | 82,249 | 18.40% | 82,249 | 2,535 | 18,175 | 23,472 | 18,544 | 19,523 |

Tabla 1.25.- Origen Principal de los Ingresos del sector fronterizo.

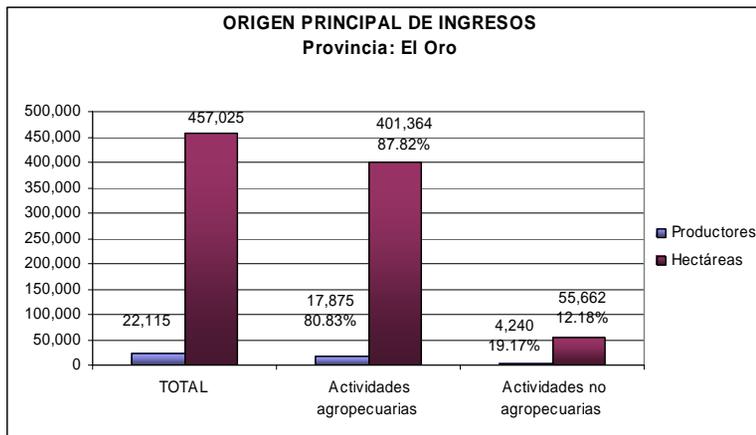


Gráfico 1.56.- Origen principal de Ingresos: El Oro

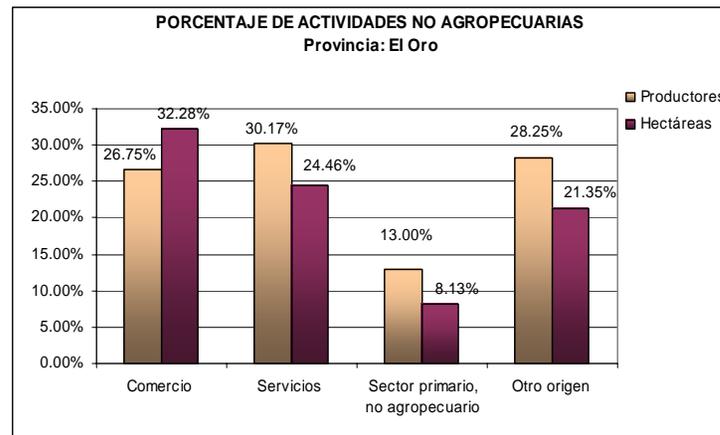


Gráfico 1.57.- Actividad no agropecuaria %: El Oro

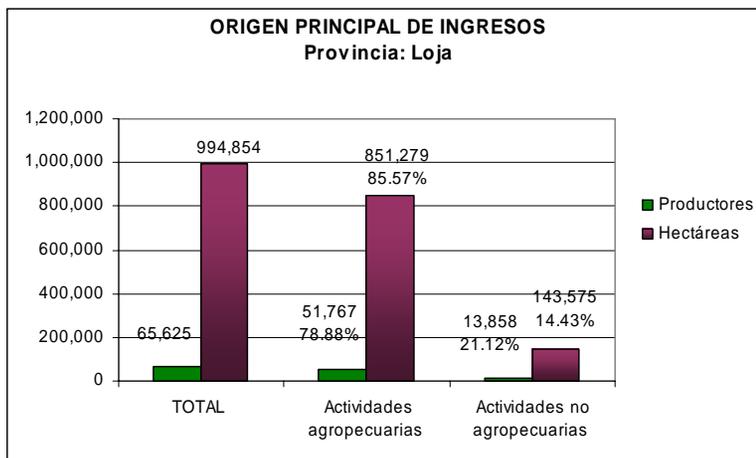


Gráfico 1.58.- Origen principal de Ingresos: Loja

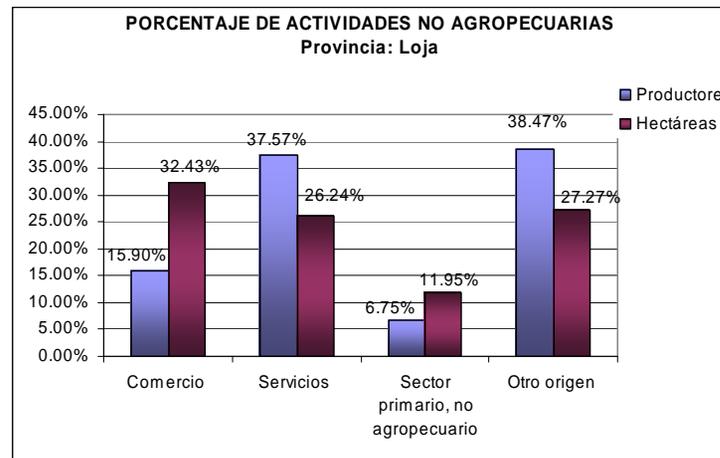


Gráfico 1.59.- Actividad no agropecuaria %: Loja

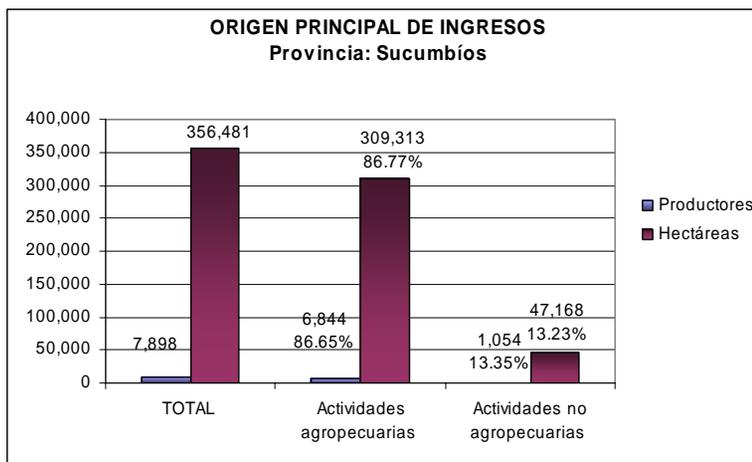


Gráfico 1.60.- Origen principal de Ingresos: Sucumbíos

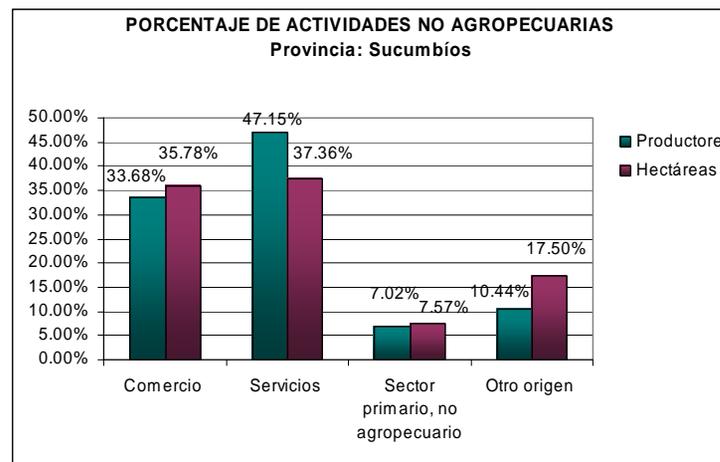


Gráfico 1.61.- Actividad no agropecuaria %: Sucumbíos

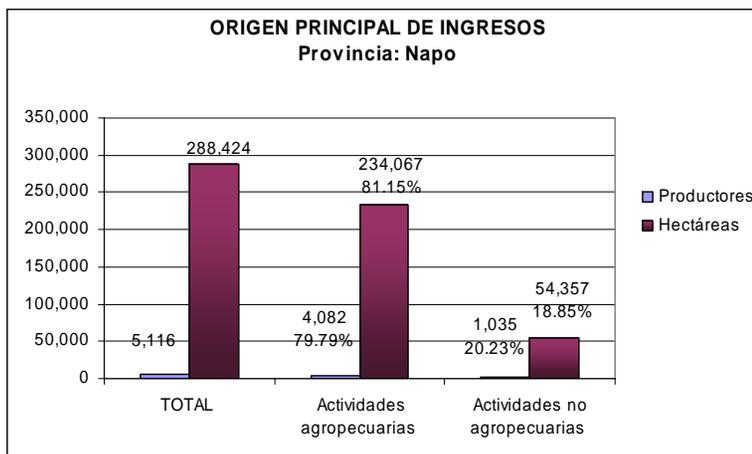


Gráfico 1.62.- Origen principal de Ingresos: Napo

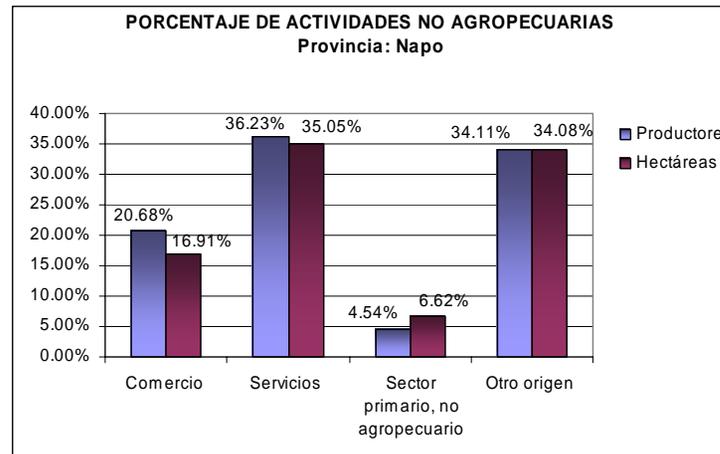


Gráfico 1.63.- Actividad no agropecuaria %: Napo

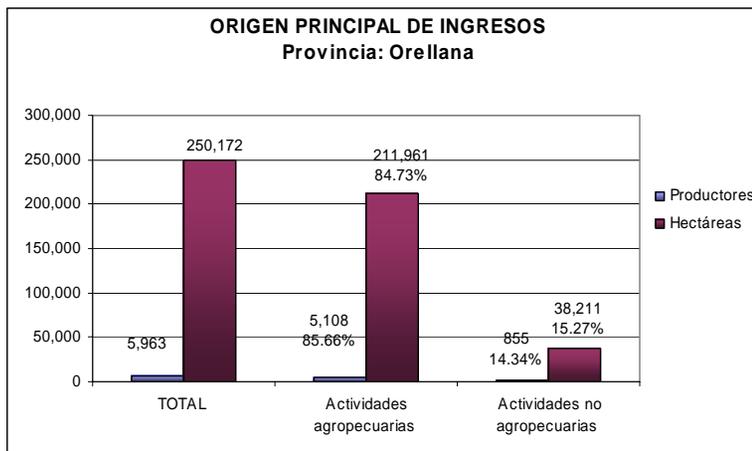


Gráfico 1.64.- Origen principal de Ingresos: Orellana

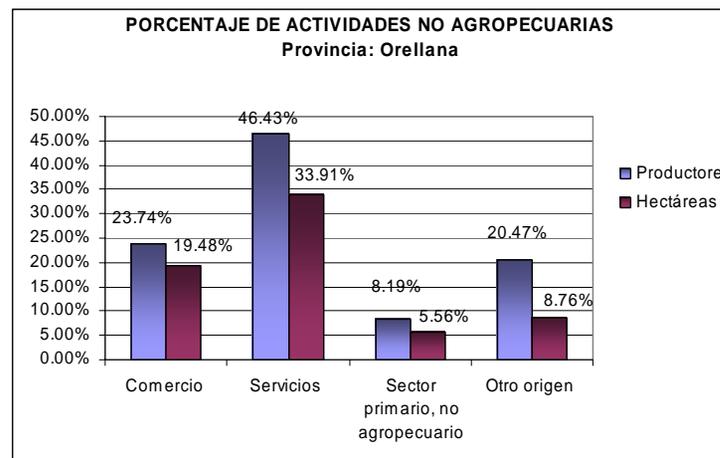


Gráfico 1.65.- Actividad no agropecuaria %: Orellana

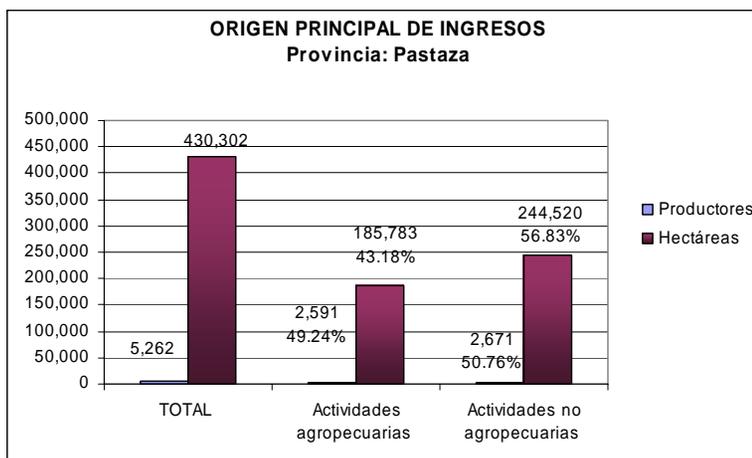


Gráfico 1.66.- Origen principal de Ingresos: Pastaza

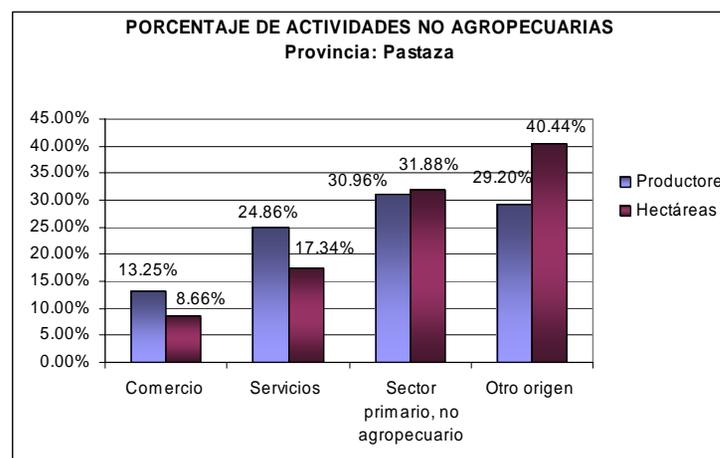


Gráfico 1.67.- Actividad no agropecuaria %: Pastaza

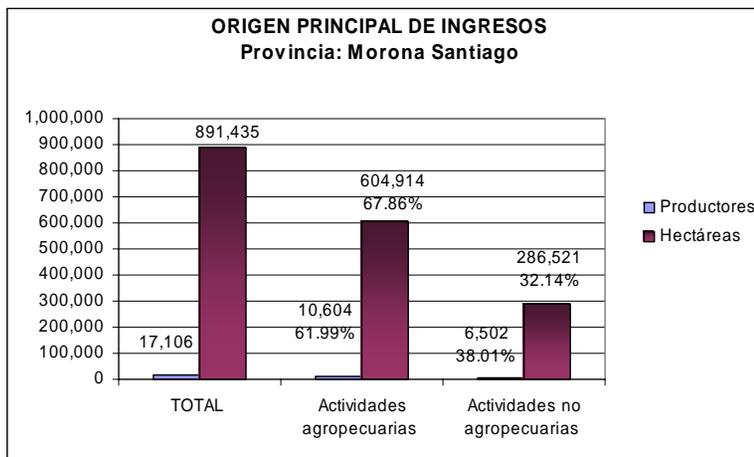


Gráfico 1.68.- Origen principal de Ingresos: Morona Santiago.

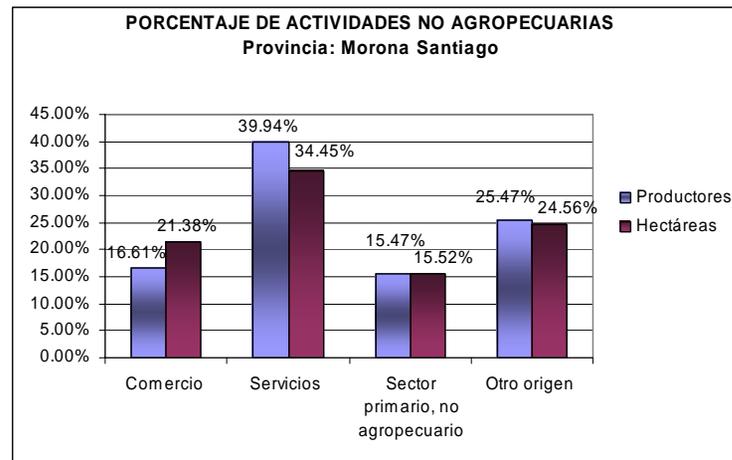


Gráfico 1.69.- Actividad no agropecuaria %: Morona Santiago

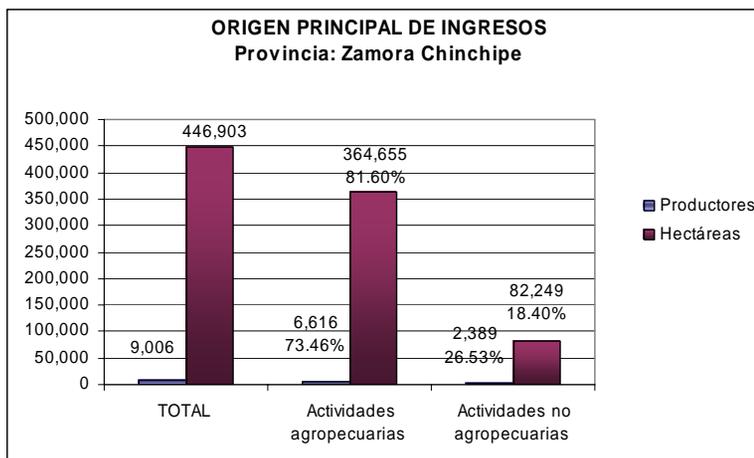


Gráfico 1.70.- Origen principal de Ingresos: Zamora Chinchipe

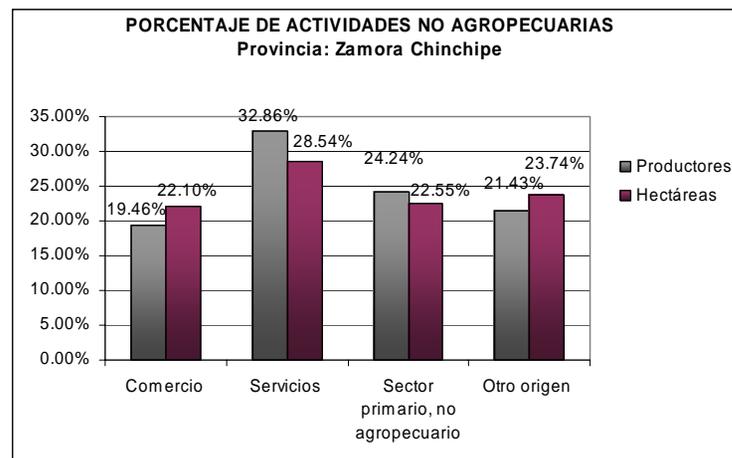


Gráfico 1.71.- Actividad no agropecuaria %: Zamora Chinchipe

Loja.- Como se observa en el gráfico 1.58 un alto porcentaje de las unidades de producción, se dedica a actividades agropecuarias, dejando un 14.43% a las no agropecuarias. Como en la anterior provincia, esta tiene luego de las actividades agropecuarias un alto desenvolvimiento relativo en comercio y servicios.

Región Oriental.- En las provincias del Oriente el mayor porcentaje de las actividades están dedicadas al sector agropecuario, luego de ello se genera un gran dinamismo en el sector comercial y de servicios principalmente en aquellas provincias donde la explotación de petróleo y minerales han permitido el asentamiento de empresas dedicadas al sector primario no agropecuario, como es el caso de Sucumbíos, Napo y Orellana que son las mayores productoras de petróleo; Morona Santiago y Zamora Chinchipe en la explotación de minerales entre los que destacan calizas, arcillas, yeso, cal, diversos caolines, carbón, azufre, mármol, arenas silíceas y fosfatos. En el caso exclusivo de Pastaza por ser una provincia con casi el 85% de su tierra inexplorada el desarrollo agropecuario no ha sido ponderativo dentro de sus actividades, manteniéndose por tanto en actividades como el comercio, servicios, sector primario no agropecuario y demás actividades.

1.12 Créditos Institucionales.

El acceso al crédito en la región fronteriza es muy limitado, es así como menos del 6% acceden a estos, desarrollándose por tanto un mercado de crédito ilegal como es el acceso a préstamos a través de chulqueros⁸ como se observa en la tabla 1.26.

Analizando los gráficos 1.72, 1.75, 1.78, 1.81, 1.84, 1.87, 1.90 y 1.93, se observa en cada una de las provincias el grado de participación en estos créditos de las diferentes entidades y personas naturales, en el que se destaca el Banco Nacional de Fomento (BNF.) y Cooperativas de Ahorro y Crédito en las provincias de mayor dinamismo comercial como son El Oro, Loja y Zamora Chinchipe, existiendo una alta participación de los llamados chulqueros llegando a tener una participación hasta del 16.76% en la provincia de Loja. En las demás provincias la participación de ONG's en conjunto con BNF. genera la mayor participación en el mercado del crédito.

En los gráficos 1.73, 1.76, 1.79, 1.82, 1.85, 1.88, 1.91 y 1.94, se detalla porcentualmente a aquellos productores a los cuales se les ha permitido el acceso a estos créditos en función del tamaño de sus unidades de producción (Upas), observándose solo en el caso de la provincia de El Oro un acceso al crédito de todos los sectores

⁸ Individuos que forman el mercado de crédito ilícito, en el que las tasas de interés exceden en un gran porcentaje a las establecidas por el gobierno.

| FUENTE DE CRÉDITO | EL ORO | | LOJA | | SUCUMBÍOS | | NAPO | |
|--------------------------------------|--------|---------|--------|---------|-----------|---------|-------|---------|
| Dato referencial: | | | | | | | | |
| TOTAL Produc. por Provincia | 22,115 | | 65,625 | | 7,898 | | 5,116 | |
| % Que acceden a crédito | 6.15% | | 4.16% | | 3.55% | | 4.79% | |
| TOTAL Productores con crédito | 1,359 | 100.00% | 2,732 | 100.00% | 280 | 100.00% | 245 | 100.00% |
| Banco privado | 323 | 23.77% | 235 | 8.60% | 4 | 1.43% | 16 | 6.53% |
| B.N.F | 366 | 26.93% | 985 | 36.05% | 159 | 56.79% | 124 | 50.61% |
| Coop. de ahorro y crédito | 170 | 12.51% | 716 | 26.21% | 26 | 9.29% | 39 | 15.92% |
| Empresa proveed. de insumos | 14 | 1.03% | . | . | 4 | 1.43% | * | . |
| Empresa procesadora | 34 | 2.50% | 3 | 0.11% | * | . | . | . |
| Prestamista (Chulquero) | 183 | 13.47% | 458 | 16.76% | 4 | 1.43% | 11 | 4.49% |
| Intermediario | 54 | 3.97% | 10 | 0.37% | * | . | . | . |
| Familiar | 64 | 4.71% | 184 | 6.73% | 18 | 6.43% | * | . |
| Fundación u ONG | 10 | 0.74% | 73 | 2.67% | 52 | 18.57% | 36 | 14.69% |
| Otra fuente | 141 | 10.38% | 68 | 2.49% | 13 | 4.64% | 19 | 7.76% |

| FUENTE DE CRÉDITO | ORELLANA | | PASTAZA | | MORONA SANTIAGO | | ZAMORA CHINCHIPE | |
|--------------------------------------|----------|---------|---------|---------|-----------------|---------|------------------|---------|
| Dato referencial: | | | | | | | | |
| TOTAL Produc. por Provincia | 5,963 | | 5,262 | | 17,106 | | 9,006 | |
| % Que acceden a crédito | 3.22% | | 4.45% | | 5.80% | | 5.69% | |
| TOTAL Productores con crédito | 192 | 100.00% | 234 | 100.00% | 993 | 100.00% | 512 | 100.00% |
| Banco privado | 10 | 5.21% | 8 | 3.42% | 62 | 6.24% | 56 | 10.94% |
| B.N.F | 129 | 67.19% | 92 | 39.32% | 647 | 65.16% | 251 | 49.02% |
| Coop. de ahorro y crédito | 24 | 12.50% | 110 | 47.01% | 131 | 13.19% | 121 | 23.63% |
| Empresa proveed. de insumos | * | . | . | . | * | . | . | . |
| Empresa procesadora | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Prestamista (Chulquero) | * | . | * | . | 17 | 1.71% | 55 | 10.74% |
| Intermediario | . | . | . | . | 5 | 0.50% | . | . |
| Familiar | . | . | . | . | * | . | 11 | 2.15% |
| Fundación u ONG | 19 | 9.90% | 5 | 2.14% | 59 | 5.94% | * | . |
| Otra fuente | 10 | 5.21% | 19 | 8.12% | 72 | 7.25% | 18 | 3.52% |

Tabla 1.26.- Fuente Principal de Créditos a productores por Provincia.

| DESTINO DE CRÉDITO | EL ORO | | LOJA | | SUCUMBÍOS | | NAPO | |
|---|--------|---------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|
| Dato referencial: | | | | | | | | |
| TOTAL Produc. por Provincia | 22,115 | | 65,625 | | 7,898 | | 5,116 | |
| % Que acceden a crédito | 6.15% | | 4.16% | | 3.55% | | 4.79% | |
| Tierra a la que llega crédito (has.) | 49,050 | has. | 83,637 | has. | 15,803 | has. | 21,542 | has. |
| TOTAL Productores con crédito | 1,359 | 100.00% | 2,732 | 100.00% | 280 | 100.00% | 245 | 100.00% |
| Producción de cultivos | 889 | 65.42% | 1,223 | 44.77% | 126 | 45.00% | 77 | 31.43% |
| Compra de ganado | 142 | 10.45% | 770 | 28.18% | 124 | 44.29% | 95 | 38.78% |
| Maquinaria agropecuaria | 23 | 1.69% | 15 | 0.55% | 5 | 1.79% | . | . |
| Sistema de riego | 62 | 4.56% | 35 | . | . | . | . | . |
| Otro destino | 243 | 17.88% | 689 | 25.22% | 28 | 10.00% | 79 | 32.24% |

| DESTINO DE CRÉDITO | ORELLANA | | PASTAZA | | MORONA SANTIAGO | | ZAMORA CHINCHIPE | |
|--------------------------------------|----------|---------|---------|---------|-----------------|---------|------------------|---------|
| Dato referencial: | | | | | | | | |
| TOTAL Produc. por Provincia | 5,963 | | 5,262 | | 17,106 | | 9,006 | |
| % Que acceden a crédito | 3.22% | | 4.45% | | 5.80% | | 5.69% | |
| Tierra a la que llega crédito | 23,174 | has. | 15,697 | has. | 82,543 | has. | 31,977 | has. |
| TOTAL Productores con crédito | 192 | 100.00% | 234 | 100.00% | 993 | 100.00% | 512 | 100.00% |
| Producción de cultivos | 67 | 34.90% | 38 | 16.24% | 102 | 10.27% | 94 | 18.36% |
| Compra de ganado | 104 | 54.17% | 95 | 40.60% | 756 | 76.13% | 242 | 47.27% |
| Maquinaria agropecuaria | . | . | 32 | 13.68% | 27 | 2.72% | 9 | 1.76% |
| Sistema de riego | . | . | . | . | * | . | . | . |
| Otro destino | 23 | 11.98% | 71 | 30.34% | 109 | 10.98% | 168 | 32.81% |

Tabla 1.27.- Destino Principal de Créditos por Provincia

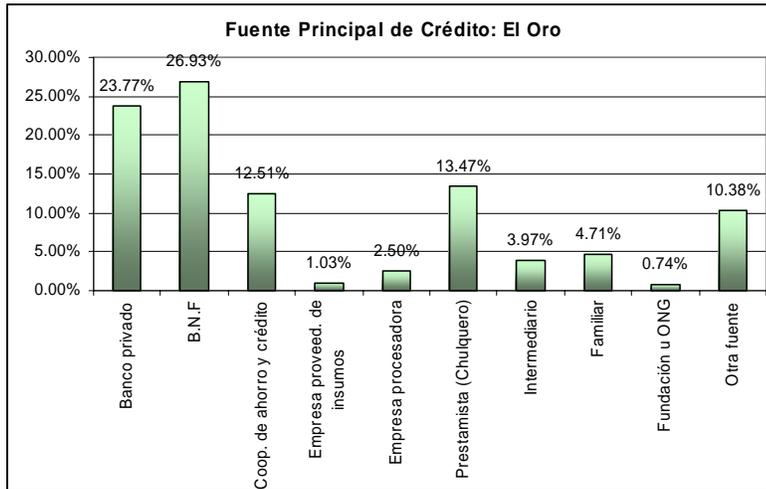


Gráfico 1.72.
Fuente principal del Crédito: El Oro

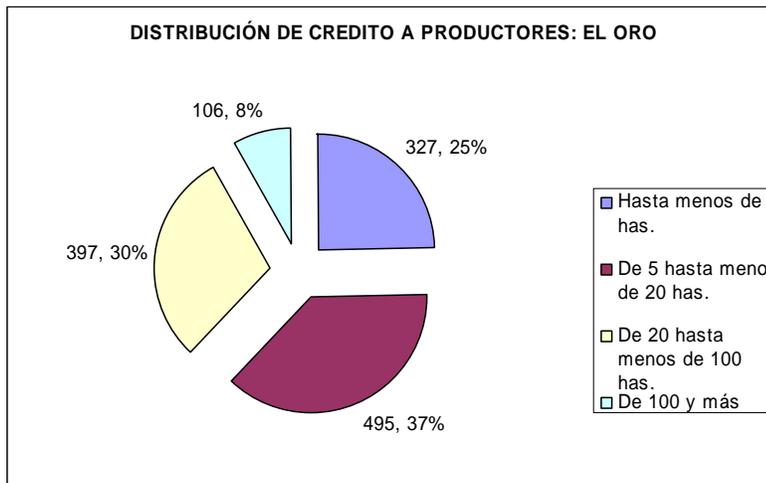


Gráfico 1.73.
Crédito por tamaño de Upa: El Oro

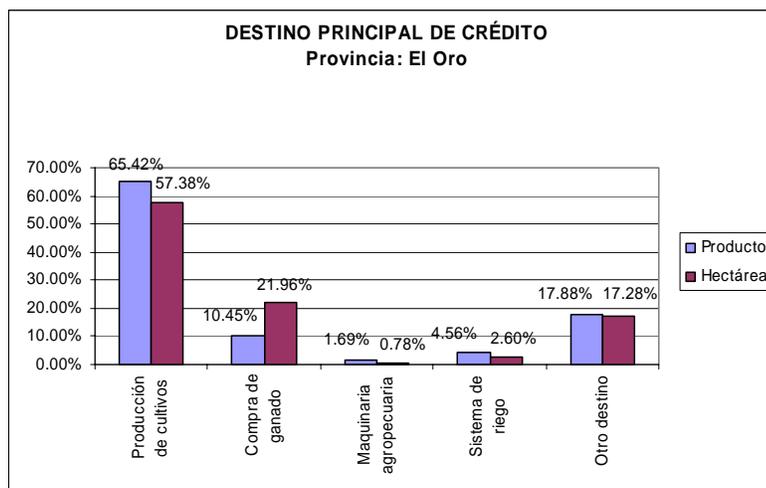


Gráfico 1.74.
Destino Principal de crédito: El Oro

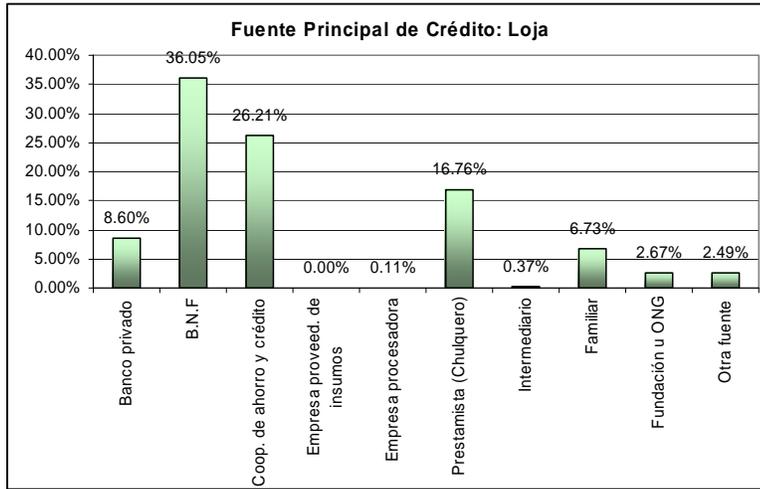


Gráfico 1.75.
Fuente principal del Crédito: Loja

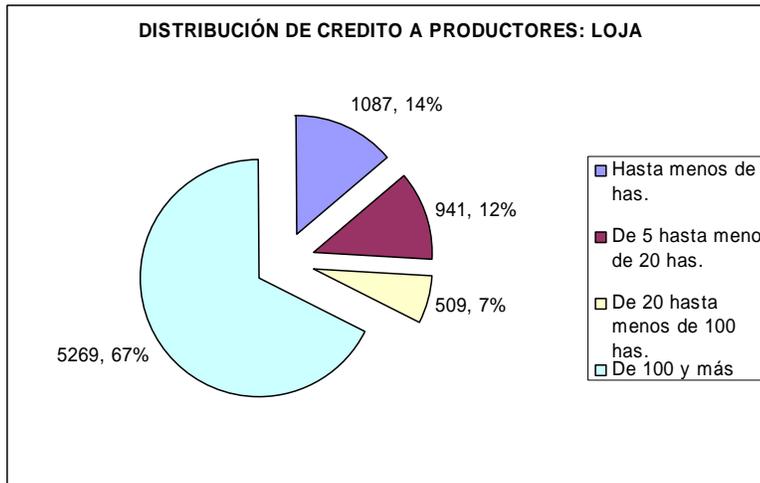


Gráfico 1.76.
Crédito por tamaño de Upa: Loja

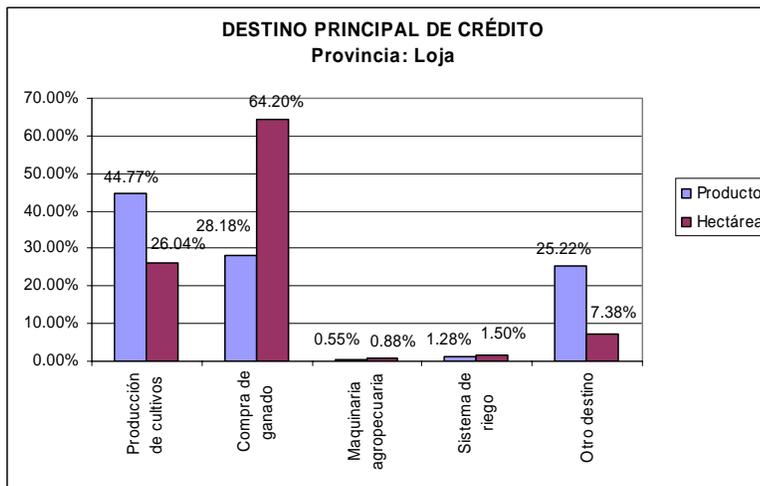


Gráfico 1.77.
Destino Principal de crédito: Loja

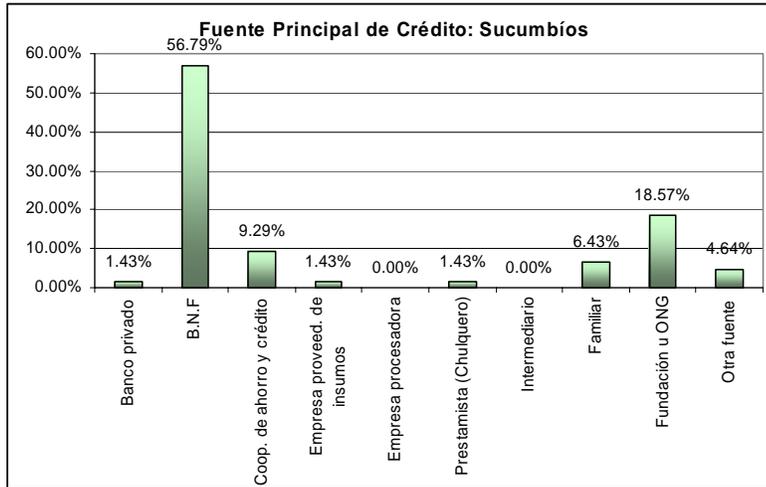


Gráfico 1.78.
Fuente principal del Crédito: Sucumbíos

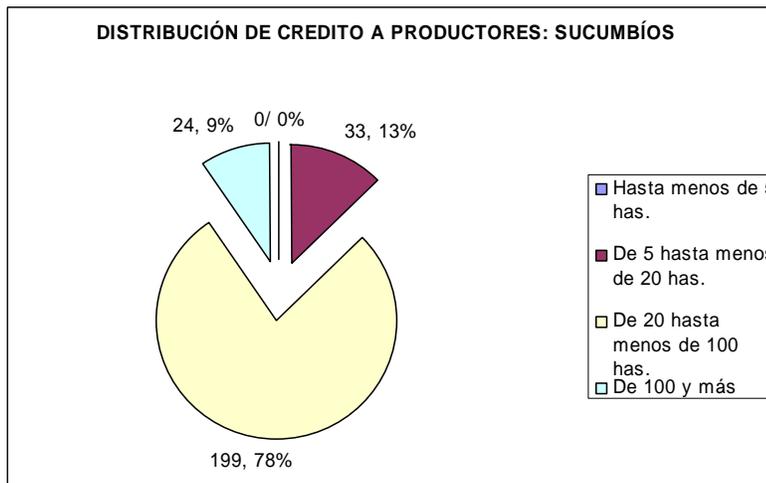


Gráfico 1.79.
Crédito por tamaño de Upa: Sucumbíos

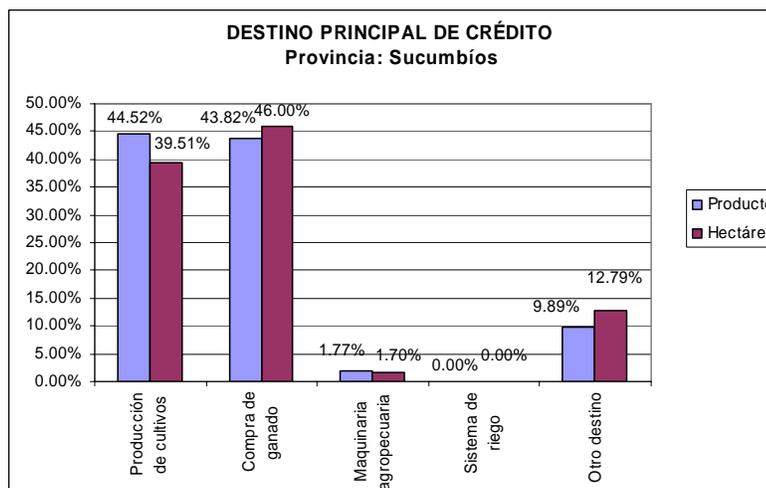


Gráfico 1.80.
Destino Principal de crédito: Sucumbíos

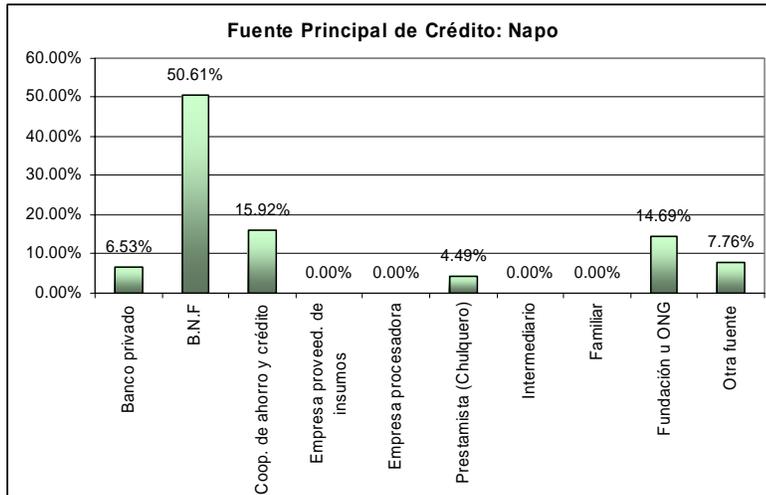


Gráfico 1.81.
Fuente principal del Crédito: Napo

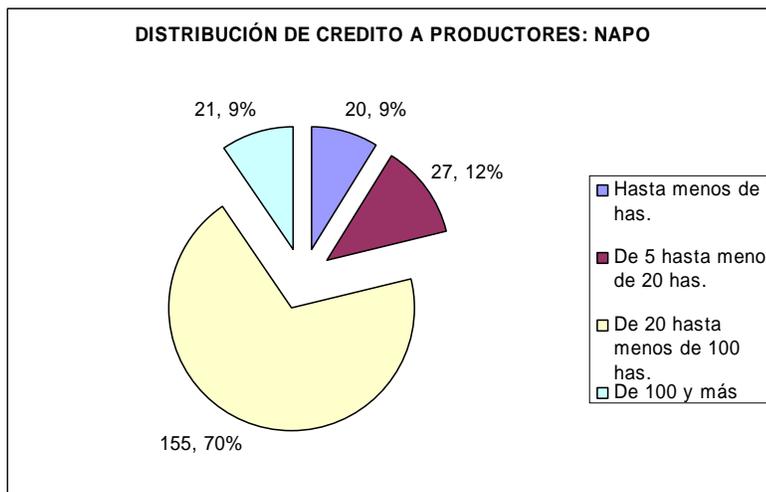


Gráfico 1.82.
Crédito por tamaño de Upa: Napo

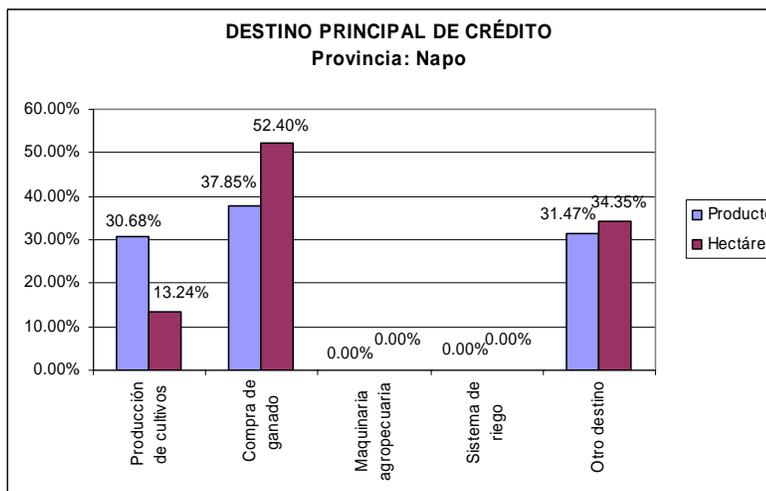


Gráfico 1.83.
Destino Principal de crédito: Napo

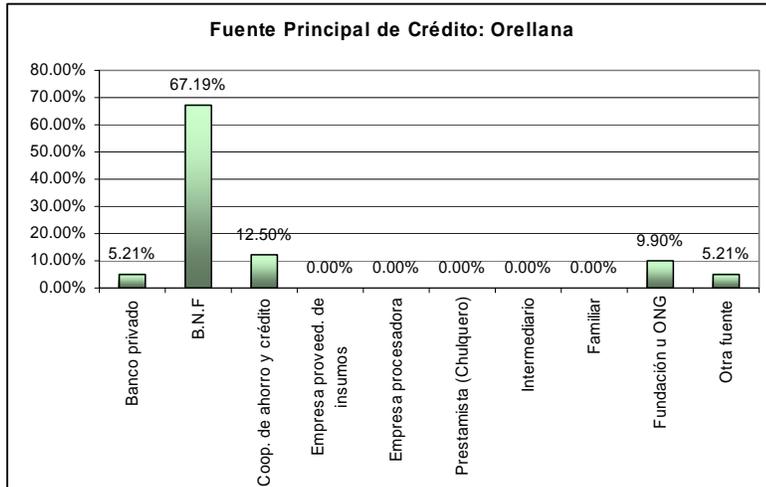


Gráfico 1.84.
Fuente principal del Crédito: Orellana

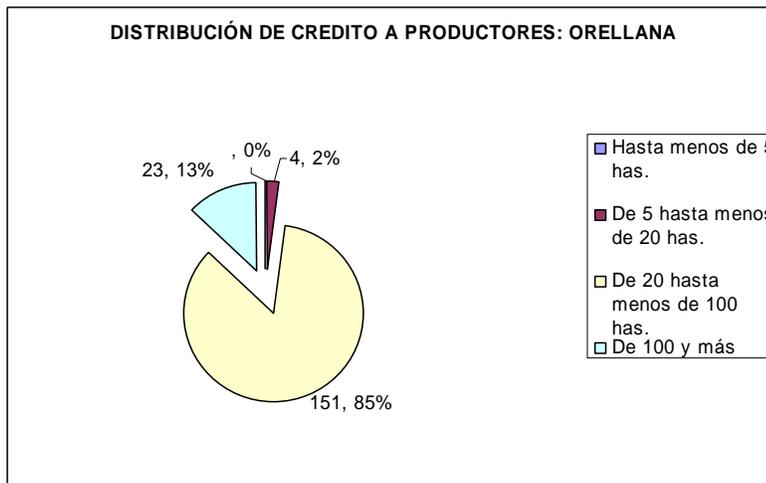


Gráfico 1.85.
Crédito por tamaño de Upa: Orellana

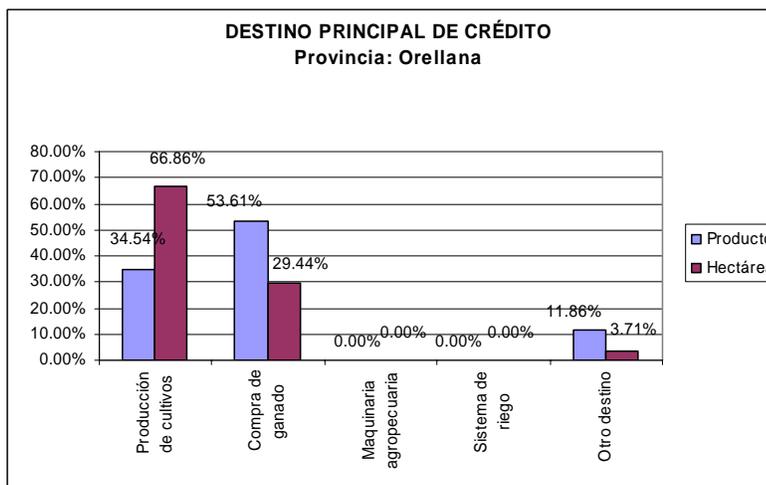


Gráfico 1.86.
Destino Principal de crédito: Orellana

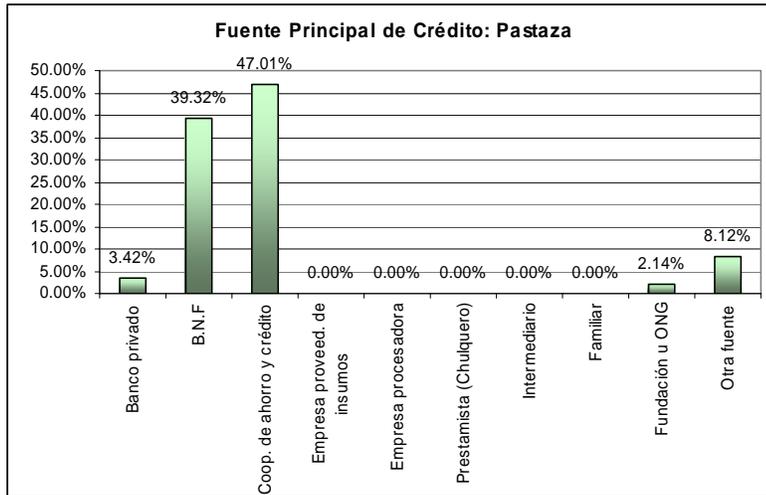


Gráfico 1.87.
Fuente principal del Crédito: Pastaza

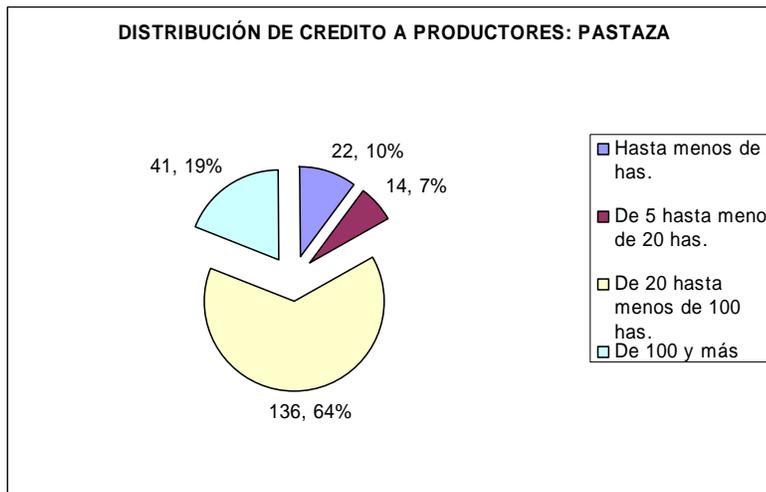


Gráfico 1.88.
Crédito por tamaño de Upa: Pastaza

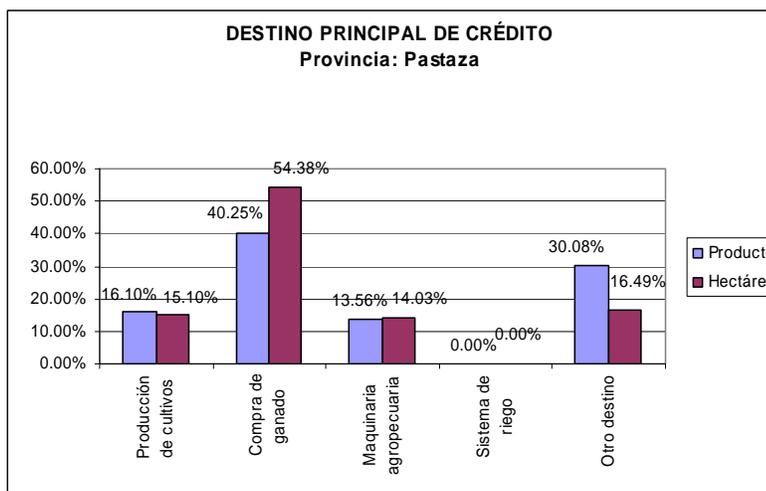


Gráfico 1.89.
Destino Principal de crédito: Pastaza

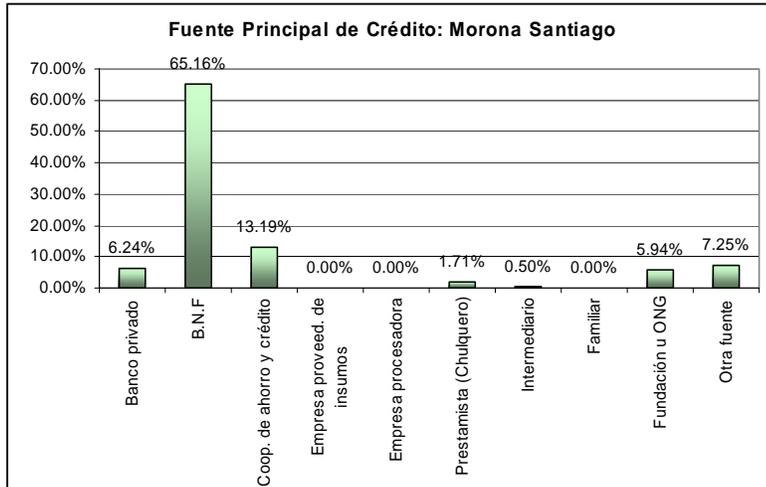


Gráfico 1.90.
Fuente principal del Crédito: Morona Santiago

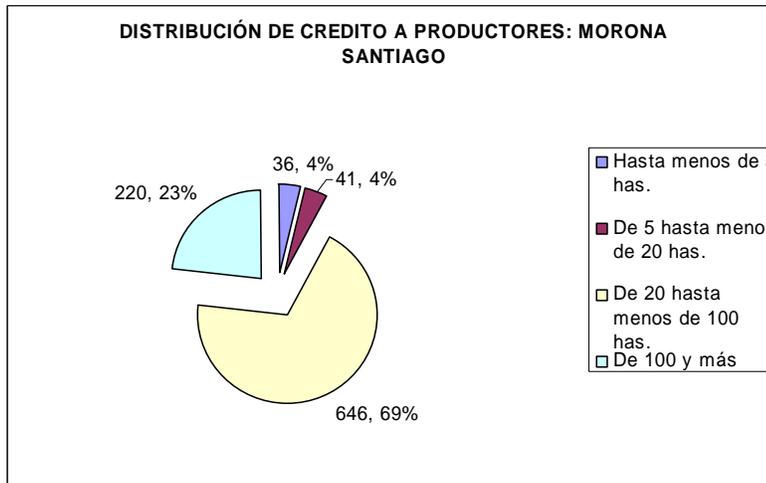


Gráfico 1.91.
Crédito por tamaño de Upa: Morona Santiago

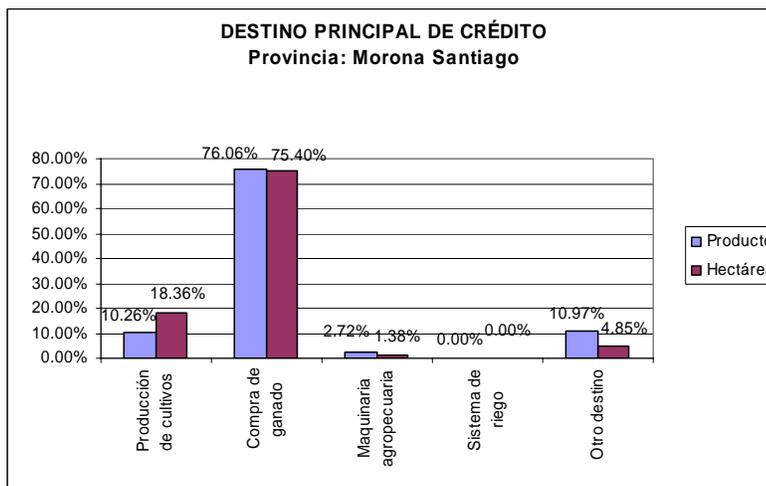


Gráfico 1.92.
Destino Principal de crédito: Morona Santiago

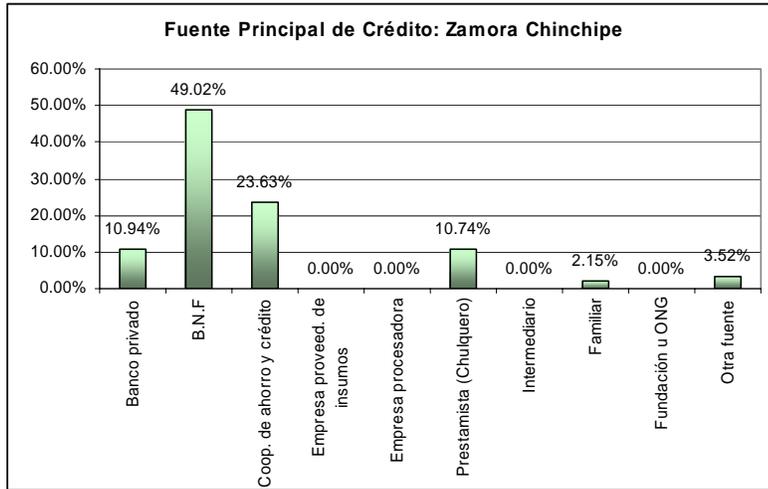


Gráfico 1.93.
Fuente principal del Crédito: Zamora Chinchipe

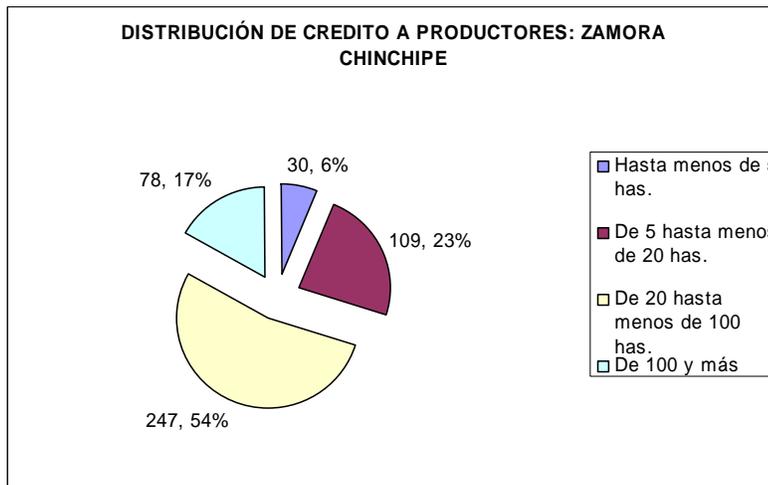


Gráfico 1.94.
Crédito por tamaño de Upa: Zamora Chinchipe

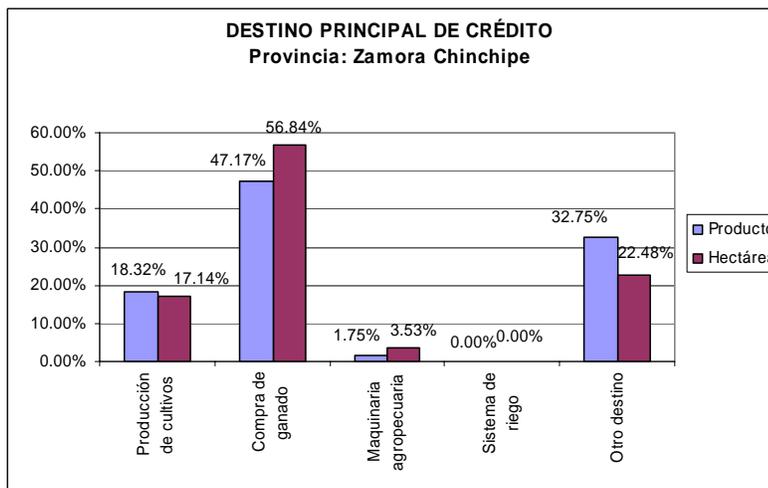


Gráfico 1.95.
Destino Principal de crédito: Zamora Chinchipe

independientemente del tamaño de las upas, accediendo al crédito en gran medida las unidades cuyos tamaños se encuentran entre 5 y 20 hectáreas, con un total de 495 productores representando al 37% del total de ellos. Loja de igual forma presenta una participación de los productores al crédito, sin embargo aquellos con mayor oportunidad al mismo han sido aquellos con propiedades que superan las 100 hectáreas.

Para Sucumbíos y Orellana, los productores con tierras menores a 5 hectáreas no han tenido participación en ningún tipo de crédito, es decir sus oportunidades bajo las condiciones actuales para reactivarse y crecer son nulas, por lo que se pensaría en el caso de reorganizarlas fortaleciéndolas y darles cabida en el mercado de crédito. Se ha estimado que para tierras con menos de 5 hectáreas no existe oportunidad de generar infraestructura en el caso de riego por goteo pues los costos de emplear este sistema son altos en relación a los flujos de caja que estos terrenos producirían.

Para las demás provincias como son Pastaza y Morona Santiago, se aprecia que alrededor del 70% del mercado del crédito es accedida por productores con un tamaño de tierra entre 20 y 50 hectáreas, participando de este mercado aquellas con extensiones menores a 5 hectáreas. La participación de Cooperativas de Ahorro y Crédito como las ONG´s permiten o dan cabida a estos últimos.

Adicionalmente la tabla 1.27 y los gráficos 1.74, 1.77, 1.80, 1.83, 1.86, 1.89, 1.92 y 1.95 explican el destino de estos créditos, que se esperaba que gran parte de estos créditos sean orientados al sector agrícola, sin embargo se observa que la mayor parte de provincias la han empleado para la compra de ganado por lo que en el sector fronterizo se generaría un potencial en la proveeduría de carne. No se ha visto mucha inversión en tecnificación agropecuaria ni en sistema de riego, por lo que el gobierno u ONG's deben desarrollar esta visión de desarrollo e industrialización.

1.13 Comercio y estructura económica.

A continuación se revisan brevemente varios sectores dentro de la economía de la región fronteriza; en un principio se analizarán sectores comerciales binacionales, luego se analizará el comercio internacional general de cada provincia para finalmente recoger datos sobre la estructura económica de la región.

Comercio Binacional

En el sector fronterizo con el Perú, existen cuatro regiones principales de comercio, teniendo mayor movimiento comercial y son (8):

- En la provincia de El Oro, que comprende el sector Huaquillas – Aguas Verdes

- En Loja, el sector comprendido por Macará – La Tina.
- En la región oriental, específicamente en la provincia de Zamora Chinchipe, que comprende el sector Zumba – Namballe y
- Nueva Rocafuerte – Cabo Pantoja, en la provincia de Napo

Zona Huaquillas – Aguas Verdes.- La ciudad de Huaquillas se ubica en el extremo Sur Occidental de la Provincia de El Oro, a 73 Km. (90 minutos) al oeste de Machala. Se accede a la misma por la Carretera Panamericana, asfaltada y utilizable durante todo el año. La zona se encuentra relativamente cerca de Puerto Bolívar, a dos horas y media por vía terrestre.

El distrito de Aguas Verdes se ubica en el extremo norte del Departamento de Tumbes, Provincia de Zarumilla, Perú, y se encuentra a 35 Km. (30 minutos) de Tumbes.

Ambas ciudades se encuentran separadas por el río Zarumilla, y conectadas por el Puente Internacional, por el que circulan diariamente un promedio de cinco mil personas. La región comprende una zona comercial de aproximadamente 5.5 km², y es el punto de mayor actividad comercial entre Ecuador y Perú.

Los productos que se comercian con el país vecino en la ciudad de Huaquillas provienen de Quito, Guayaquil y Machala, cabe señalar

que una parte de los bienes comercializados hacia el Perú son producidos en Huaquillas (provincia de El Oro).

El Ecuador ofrece productos agrícolas de contra-estación⁹, alimentos procesados (como aceites comestibles, fideos, harina, etc.), manufacturas (similares a las que ofrece Perú) y combustibles (gas, aceites, etc.).

En contraste, Aguas Verdes (ciudad peruana) es más una zona de transición comercial, cuyos principales proveedores de bienes son Lima, Piura, Chiclayo, Trujillo y Arequipa, y su población en su mayoría corresponde a la “población comercial transitoria”.

Los productos que ofrece Perú a través de esta zona comercial son productos agrícolas (como cebolla, ajo, uvas, frijoles, arroz, entre otros) y productos manufacturados (como plásticos, calzado, artículos de bazar, etc.).

Las épocas de mayor actividad comercial son en general los fines de semana, y los meses más activos entre enero a abril por las vacaciones escolares y comienzo de los ciclos lectivos. En julio por las fiestas peruanas, y los meses tanto de noviembre como diciembre por las actividades comerciales propias de la temporada navideña.

⁹ Dadas las similitudes de clima en ambas regiones, las diferencias entre importación y exportación de productos agrícolas entre los países depende de las estaciones de cosecha y de lo favorable del clima.

En cuanto al intercambio comercial regional, la siguiente tabla muestra las importaciones ecuatorianas realizadas desde el Perú para el año 2001.

En la misma se observa que aproximadamente el 97% de dichas importaciones ingresan por la frontera de Huaquillas.

| CIUDAD | FOB US\$ | | TONS. | |
|------------------------|-------------------|---------------|--------------|---------------|
| | 2001 | % del Total | 2001 | % del Total |
| Cuenca | 3,992 | 0.01% | 27 | 0.06% |
| Guayaquil | 265,438 | 0.98% | 434 | 0.98% |
| Huaquillas | 25,987,346 | 96.36% | 43327 | 98.24% |
| Machala | - | 0.00% | | 0.00% |
| Manta | 100,000 | 0.37% | 29 | 0.07% |
| Quito | 611,487 | 2.27% | 286 | 0.65% |
| Total a Ecuador | 26,968,263 | | 44103 | |

Registradas por Aduanas de Tumbes
Fuente: Prompex-OEA-CORPEI

Tabla 1.28.- Destino de Exportaciones Peruanas al Ecuador.

En el Ecuador la gran mayoría de estas mercancías ingresadas a través de Huaquillas, es comercializada posteriormente con las demás provincias ecuatorianas.

El crecimiento de esta actividad en la zona fue de un 30% entre el año 2000 a 2001, época en que se afianzó el proceso de dolarización en el Ecuador.

En cuanto a las exportaciones ecuatorianas hacia el Perú, la siguiente tabla muestra las ciudades de origen de los diferentes productos ecuatorianos comercializados para el año 2001.

| CIUDAD | FOB US\$ | | TONS. | |
|----------------------|-------------------|-------------|-----------------|-------------|
| | 2001 | % del Total | 2001 | % del Total |
| Cuenca | 53,582 | 0.30% | 56743 | 0.25% |
| Guayaquil | 5,714,819 | 31.85% | 3815419 | 16.81% |
| Huaquillas | 3,394,827 | 18.92% | 2937033 | 12.94% |
| Machala | 375,095 | 2.09% | 483453 | 2.13% |
| Manta | 526,425 | 2.93% | 1091741 | 4.81% |
| Quito | 7,877,488 | 43.90% | 14312928 | 63.06% |
| Total Ecuador | 17,942,236 | | 22697317 | |

Registradas por Aduanas de Tumbes

Fuente: Prompex-OEA-CORPEI (16)

Tabla 1.29.- Origen de Exportaciones Ecuatorianas al Perú.

Como se puede apreciar, las principales ciudades proveedoras de productos comerciables para Huaquillas son Quito, Guayaquil y Huaquillas propiamente. A pesar del proceso de dolarización, las exportaciones ecuatorianas realizadas a través de esta zona se incrementaron en 21% del 2000 al 2001.

Además del comercio formal de productos que se registran por aduanas existe contrabando, comercio de menor cuantía y comercio ambulatorio.

Este tipo de comercio se estimó para el año 2001 en 5 millones de dólares en ambos lados de la frontera.

La tabla a continuación muestra los principales productos que se comercian por esta vía.

| Productos Peruanos que Ingresan a Ecuador | | Productos Ecuatorianos que Ingresan a Perú | |
|---|------------------------------------|--|-------------------------|
| - Cebolla | - Azúcar | - Aceites, grasas y lubricantes | - Tallarines |
| - Ajo | - Pescado seco salado | - Keroseno | - Aceites vegetales |
| - Vid | - Confecciones de algodón | - Diesel y gasolina | - Artículos de librería |
| - Melocotones | - Maletines y maletas | - Gas doméstico | - Medicinas |
| - Arroz | - Artículos de cuero | - Artículos plásticos | - Artículos de tocador |
| - Menestras | - Calzado | - Conservas de pescado | |
| - Tamarindo | - Artículos y utensilios de cocina | - Arroz | |
| - Limón | | | |
| - Mango | | | |

Tabla 1.30.- Principales productos comercializados por Huaquillas

Zona Macará – La Tina.- Macará se encuentra ubicada en el extremo sur de la provincia de Loja, ubicada a 190 Km. (tres horas) de la capital de la provincia, a la que se conecta por la troncal sierra de la Carretera Panamericana. Se encuentra además a 288 Km. de Guayaquil.

La Tina es un centro poblado, ubicado en el centro nororiental del Departamento de Piura, provincia de Ayabaca. Se encuentra a 130 Km. (una hora y media) de Sullana, principal ciudad de influencia.

Ambas ciudades están separadas por el río Macará, y las regiones que las rodean son zonas netamente agrícolas y ganaderas. La zona comercial tiene aproximadamente 2.5 Km², y comprende el corredor comercial de La Tina (a lo largo de 200 m. en el carretero) y el Puente Internacional.

Las principales ciudades abastecedoras de mercaderías en Macará son Cuenca y Loja, por su cercanía y tamaño comercial; además, Macará también genera su respectiva producción que es comercializada con el vecino del sur.

La Tina, por su parte, al ser solo un poblado de transferencia, recibe sus productos principalmente de Sullana, Piura, Lima y Chiclayo.

Los productos que ofrece Perú en esta zona son productos agrícolas frescos (cebolla, papaya, limón, fréjol, etc.), harina de pescado, sal, polvillo de arroz, arroz, café procesado y sin procesar, huevos, lana no procesada, confecciones, artículos de bazar, etc.

A su vez, Ecuador ofrece productos agrícolas de contra-estación, alimentos procesados (conservas, fideos, aceites y mantecas vegetales, levadura, dulces y confites, etc.) y manufacturas (plásticos y derivados, calzados, artículos de tocador, etc.).

La tabla a continuación muestra los datos de exportaciones Peruanas a Ecuador para el año 2000 por la zona de La Tina. Como se puede apreciar, la actividad que se realiza en este punto fronterizo es mucho menor al que se lleva a cabo en Huaquillas.

| CIUDAD | FOB US\$ | | TONS. | |
|------------------------|----------------|-------------|----------------|-------------|
| | 2000 | % del Total | 2000 | % del Total |
| Loja | 54,800 | 12.36% | 29950 | 1.66% |
| Macará | 388,665 | 87.64% | 1768922 | 98.34% |
| Total a Ecuador | 443,465 | | 1798872 | |

Registradas por Aduanas de La Tina

Fuente: Prompex-OEA-CORPEI

Tabla 1.31.- Destino de Exportaciones Peruanas al Ecuador Macará-Tina.

En las fuentes revisadas se detalla que no existen registros aduaneros para los años 2001 y 2002, dado que la actividad de comercio formal disminuyó drásticamente luego de la entrada en

vigencia de la dolarización, sobretodo en la zona de Macará, que se vio afectada por el desempleo y el encarecimiento del costo de vida. La actividad comercial del año 1999 al 2000 cayó en 77%. En cuanto al comercio informal, la tabla siguiente muestra los productos que se ofertan por parte de ambos países.

| Productos Peruanos que Ingresan a Ecuador | | Productos Ecuatorianos que Ingresan a Perú | |
|---|----------------------|--|------------------------------|
| - Harina de Pescado | - Cebolla | - Piña | - Grasas y aceites vegetales |
| - Lana no procesada | - Artículos de bazar | - Arroz | - Fideos |
| - Papaya | - Limón | - Café instantáneo | - Alambre de púas |
| - Sal | - Cerveza | - Conservas de atún | - Clavos |
| - Polvillo de arroz | - Fréjol | - Abonos agrícolas | - Gas (contrabando) |
| - Afrecho de cebada | - Pollo | - Preparaciones para bebidas | - Gasolina |
| - Café no procesado | - Huevos | - Cacao | |
| - Ropa confeccionada | - Coco | | |

Tabla 1.32.- Productos comercializados entre ambos países por la Tina

Zona Zumba – Namballe.- Zumba esta ubicada en el extremo sur del cantón Chinchipe, en la provincia de Zamora Chinchipe, y se encuentra a 236 Km. de Zamora, la capital de la provincia. La ciudad de Loja es la de mayor influencia en esta zona, y se encuentra a 174 Km. de Zumba.

Namballe esta ubicada en el extremo norte de la provincia de San Ignacio en el departamento de Cajamarca.

La zona comercial comprende el Puente Internacional La Balsa, el eje vial Jaén en Perú (Namballe – San Ignacio – Jaén) y el Eje Vial Loja en Ecuador (Loja – Zumba). Este es un punto aduanero fronterizo poco utilizado en la actualidad, que registra

ocasionalmente actividades de contrabando de petróleo y cerveza. La actividad principal en la región es agricultura que ocupa en promedio el 88% de la población económicamente activa (PEA). La siguiente tabla muestra los principales cultivos agrícolas de las dos regiones.

| Producción Agrícola en Ecuador | | Producción Agrícola en Perú | |
|--------------------------------|------------|-----------------------------|------------------|
| -Café | - Plátanos | - Vergel frutal | - Frijol |
| - Maní | - Tomate | - Café | - Caña de azúcar |
| - Yuca | - Frutales | - Cacao | - Granadilla |
| - Caña de azúcar | | - Coca | |

Tabla 1.33.- Productos comercializados entre ambos países por Zumba

Entre los productos que Perú ofrece al Ecuador se encuentran el café y cacao, arroz, frutas (limón, sandía, uvas), pescado seco salado, carne de porcino, aves de corral y huevos, confecciones, cuero y calzado, artículos del hogar.

Entre los que Ecuador oferta están los fideos, conservas de atún, derivados de la industria harinera, mantecas y aceites vegetales, ganado vacuno, cervezas (contrabando) y petróleo (contrabando).

Zona Nueva Rocafuerte – Cabo Pantoja.- Nueva Rocafuerte, ubicada en la provincia de Orellana, es el último puerto fluvial ecuatoriano sobre el río Napo. Se encuentra a 220 Km. del puerto fluvial de Francisco de Orellana.

Cabo Pantoja es un centro poblado que se encuentra al noroeste del departamento del Loreto, provincia de Maynas, ubicada a 599 Km. de Iquitos.

La zona de influencia comprende el eje fluvial Napo – Amazonas (une Francisco de Orellana en Ecuador con Iquitos en Perú), pero no existe intercambio formal de bienes ni servicios. No existen puestos de control aduanero; el control es ejercido por la policía en Perú y la Guardia Costera en Ecuador.

La actividad predominante es la petrolera en la zona ecuatoriana, que se complementa con las actividades agropecuarias de subsistencia (autoconsumo).

En Perú las actividades principales son la agricultura, caza y silvicultura, a niveles de subsistencia. La situación es más precaria que en el lado ecuatoriano por la falta de oferta de trabajo en actividades petroleras.

Los principales productos comercializados por Perú son cerveza, fideos, galletas y otros productos de harinas, chocolates y caramelos, arroz, plátano y yuca.

Por el lado de Ecuador tenemos conservas importadas, arroz en contra-estación, porcinos, aves y huevos, plátano de contra-estación, yuca de contra-estación.

Importaciones por provincias¹⁰

La información presentada en la tabla 1.34, indica los volúmenes de importaciones de las provincias revisadas en este estudio. En la misma se puede apreciar que las importaciones en las provincias han aumentado cada año hasta el 2002, para luego descender en el 2003, sin embargo estas fluctuaciones no se deben al desarrollo o contracción del mercado sino que obedece a la inyección o no en el gasto fiscal canalizado a través de los municipios respectivos (9).

Se observa que la provincia de El Oro es la que posee el mayor volumen de importaciones, y que en agregado las provincias del Oriente generan un volumen similar a las importaciones de la provincia de Loja (esto ocurre por la menor densidad poblacional y por el tipo de industrias que existen en cada región).

La tabla 1.35 muestra el porcentaje que ocupan las importaciones del total de importaciones del país. La zona fronteriza solamente representa aproximadamente un 2% de las importaciones nacionales en promedio, de las cuales la mayoría pertenecen a la provincia de El Oro (1.4% para el 2003). La región fronteriza importa menos del 0.5% del total de importaciones nacionales.

¹⁰ La información se obtuvo de la Base de Datos de Estudios del Banco Central del Ecuador.

| Región | Provincia | Precios FOB USB | | | |
|---------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
| Ecuador | | 3,657,400,000.00 | 5,178,700,000.00 | 6,196,000,000.00 | 6,071,000,000.00 |
| Zona Austral | El Oro | 49,995,128.73 | 89,395,681.24 | 113,157,421.01 | 84,767,893.67 |
| | Loja | <u>6,278,578.06</u> | <u>27,022,847.85</u> | <u>39,836,333.23</u> | <u>18,068,039.42</u> |
| | Subtotal A | 56,273,706.79 | 116,418,529.09 | 152,993,754.24 | 102,835,933.09 |
| Oriental | Sucumbíos | 4,391,389.50 | 4,581,048.16 | 2,711,550.16 | 1,742,811.30 |
| | Napo y Orellana | 4,261,870.37 | 276,109.28 | 254,953.52 | 141,204.48 |
| | Pastaza | 183,450.76 | 273,756.49 | 1,098,918.76 | 70,663.26 |
| | Morona Santiago | 8,119,935.21 | 19,224,066.29 | 38,079,898.82 | 15,362,462.25 |
| | Zamora Chinchipe | <u>2,380.00</u> | <u>338,691.35</u> | <u>1,032,104.30</u> | <u>439,329.82</u> |
| | Subtotal B | 16,959,025.84 | 24,693,671.57 | 43,177,425.56 | 17,756,471.11 |
| Total | Zona Fronteriza (A+B) | 73,232,732.63 | 141,112,200.66 | 196,171,179.80 | 120,592,404.20 |

Fuente: BCE

Elaboración: El autor

Tabla 1.34.- Volumen de importaciones por provincias

| Región | Provincia | Porcentaje de importaciones con respecto a País | | | |
|---------------------|------------------------------|---|---------------|---------------|---------------|
| | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
| Ecuador | | 100.000% | 100.000% | 100.000% | 100.000% |
| Zona Austral | El Oro | 1.367% | 1.726% | 1.826% | 1.396% |
| | Loja | <u>0.172%</u> | <u>0.522%</u> | <u>0.643%</u> | <u>0.298%</u> |
| | Subtotal A | 1.539% | 2.248% | 2.469% | 1.694% |
| Oriental | Sucumbíos | 0.120% | 0.088% | 0.044% | 0.029% |
| | Napo y Orellana | 0.117% | 0.005% | 0.004% | 0.002% |
| | Pastaza | 0.005% | 0.005% | 0.018% | 0.001% |
| | Morona Santiago | 0.222% | 0.371% | 0.615% | 0.253% |
| | Zamora Chinchipe | <u>0.000%</u> | <u>0.007%</u> | <u>0.017%</u> | <u>0.007%</u> |
| | Subtotal B | 0.464% | 0.477% | 0.697% | 0.292% |
| Total | Zona Fronteriza (A+B) | 2.002% | 2.725% | 3.166% | 1.986% |

Fuente: BCE

Elaboración: El autor

Tabla 1.35.- Volumen de importaciones como porcentaje del total del país

Haciendo ahora un análisis del total regional en las importaciones, la provincia de El Oro acapara aproximadamente el 70% del total de importaciones dentro del sector fronterizo analizado, y la provincia de Loja el 12%. Entre ambas aglutinan entre el 80 y 85% de las importaciones regionales, como se puede observar en la tabla 1.36. Esta diferencia de niveles de importación entre provincias se debe, además de la densidad poblacional y la industria como se mencionó anteriormente, a la capacidad adquisitiva de los habitantes y a las vías de acceso que facilitan el traslado de mercadería.

Estructura económica¹¹

Los datos existentes, respecto al comercio interno en la región fronteriza, se limitan a las provincias de El Oro y Loja, generando estas provincias un total de 22,475,115 y 3,615,940 dólares (USD) respectivamente para el año 2001 (10 y 11)

En el sector de hoteles y restaurantes, este mercado para el 2001 generó en las provincias de El Oro, Loja y Morona Santiago valores de 573,905; 95,065 y 26,624 dólares respectivamente.

Adicionalmente en el sector de servicios, como transporte, alquileres, comisiones, etc. Este sector registro en varias provincias

¹¹ En las fuentes revisadas, las que fueron del INEC se detalla que no existen registros actualizados, por lo que se ha hecho al 2001, con los pocos datos existentes.

| Región | Provincia | Porcentaje de importaciones con respecto a la zona | | | |
|---------------------|------------------------------|--|---------------|---------------|---------------|
| | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
| Zona Austral | El Oro | 68.27% | 63.35% | 57.68% | 70.29% |
| | Loja | <u>8.57%</u> | <u>19.15%</u> | <u>20.31%</u> | <u>14.98%</u> |
| | Subtotal A | 76.84% | 82.50% | 77.99% | 85.28% |
| Oriental | Sucumbíos | 6.00% | 3.25% | 1.38% | 1.45% |
| | Napo y Orellana | 5.82% | 0.20% | 0.13% | 0.12% |
| | Pastaza | 0.25% | 0.19% | 0.56% | 0.06% |
| | Morona Santiago | 11.09% | 13.62% | 19.41% | 12.74% |
| | Zamora Chinchipe | <u>0.00%</u> | <u>0.24%</u> | <u>0.53%</u> | <u>0.36%</u> |
| | Subtotal B | 23.16% | 17.50% | 22.01% | 14.72% |
| Total | Zona Fronteriza (A+B) | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |

Fuente: BCE

Elaboración: El autor

Tabla 1.36.- Volumen de importaciones como porcentaje del total regional

Valores detallados en las tablas a continuación presentadas.

| Provincias | COMERCIO INTERNO AL 2001 | | | | |
|------------|--------------------------|------------------|------------|------------------|---------------------------------|
| | Nº de Establec. | Personal Ocupado | Remunerac. | Producción Total | Formación Bruta de capital fijo |
| El Oro | 37 | 1,654 | 4,846,735 | 22,475,115 | 5,524,029 |
| Loja | 16 | 350 | 949,175 | 3,615,940 | 1,222,806 |

Tabla 1.37.- Actividad económica en comercio interno al 2001

| Provincias | HOTELES Y RESTAURANTES | | | | |
|-----------------|------------------------|------------------|------------|------------------|---------------------------------|
| | Nº de Establec. | Personal Ocupado | Remunerac. | Producción Total | Formación Bruta de capital fijo |
| El Oro | 7 | 262 | 570,250 | 2,453,488 | 573,905 |
| Loja | 12 | 235 | 335,991 | 1,691,055 | 95,065 |
| Morona Santiago | 3 | 36 | 65,291 | 219,291 | 26,624 |

Tabla 1.38.- Actividad económica en hoteles al 2001

| Provincias | SERVICIOS | | | | |
|------------|-----------------|------------------|------------|------------------|---------------------------------|
| | Nº de Establec. | Personal Ocupado | Remunerac. | Producción Total | Formación Bruta de capital fijo |
| El Oro | 9 | 566 | 965,922 | 1,506,154 | 51,146 |
| Loja | 10 | 396 | 712,494 | 1,196,266 | 45,816 |
| Napo | x | 370 | 7,625,124 | 38,740,539 | 5,948,331 |
| Orellana | x | 26 | 224,311 | 2,053,955 | 780,027 |
| Pastaza | x | 71 | 392,468 | 705,321 | 116,521 |

Tabla 1.39.- Actividad económica en servicios al 2001

La actividad económica de las provincias es pequeña comparado con los agregados nacionales, sin embargo el gran potencial existente en estas regiones podrían generar cifras elevadas, generando al país ingresos y desarrollo.

Capítulo II

2. POTENCIALIDADES, LIMITANTES Y RECURSOS FRONTERIZOS

Luego del análisis realizado en el capítulo anterior acerca de su organización, infraestructura vial, servicios básicos, cultivos existentes, riego, maquinaria, medios de transporte, tenencia de tierra, fuentes de ingresos, acceso a crédito, comercio y estructura económica, se encuentra que el área o sector fronterizo está determinado por las limitaciones de su medio geográfico y de sus recursos naturales. La infraestructura física construida y los servicios que se prestan en ellas han sido determinantes para la poca evolución reciente, y lo seguirán siendo en un futuro cercano. La carencia de puertos e infraestructura fluvial, infraestructura vial, telecomunicaciones eficientes y servicio eléctrico permanente, está limitando el desarrollo de actividades turísticas, artesanales, industriales, etc., agravando, además, la deficiente atención a las necesidades de la población concentrada y dispersa

Podemos acotar las siguientes observaciones generalizadas, a partir del análisis realizado.

Infraestructura vial.- Las carreteras han determinado en algunas zonas un alto grado de ocupación territorial, crecimiento poblacional e inadecuada utilización de los recursos naturales. En otras zonas, su ausencia ha permitido conservar una baja densidad poblacional y formas tradicionales de producción, manteniendo también el aislamiento y bajo grado de atención a las necesidades sociales.

La red vial principal presenta limitadas conexiones con otras regiones del Ecuador y con los vecinos países, lo que, unido a sus características técnicas regulares (o malas en otros casos), condiciona una baja integración regional y un alto grado de aislamiento del área fronteriza. Esta situación se agrava por la relativa facilidad con que estas vías sufren interrupciones por deslaves o roturas de puentes. Adicionalmente, dada su desequilibrada estructura productiva y la falta de alternativas de conexión externa, el área presenta una elevada dependencia con ciudades como Quito al norte, Ambato al centro, Machala y Cuenca al sur de la región.

Cabe señalar que gran parte de los caminos vecinales del sector fronterizo fueron construidos con fines de exploración y explotación petrolera y minera, con muy pocos estudios de ingeniería, por ello

presentan numerosas deficiencias técnicas, ya sea en trazado, radios de curvatura, distancias de visibilidad, número y localización de alcantarillas. Los caminos vecinales tienen usualmente de 3.5 a 4.0 m de ancho (12). Por lo tanto existe en la actualidad la necesidad de mejorar las conexiones viales con otras regiones, tanto en número como en calidad, impulsando la construcción de caminos vecinales hacia las áreas con mejor potencial agropecuario, en función de proyectos de desarrollo rural, que incluyan modelos adecuados de producción y apoyo a la misma.

Infraestructura fluvial.- El transporte fluvial ha sido y seguirá siendo importante para el comercio y movilización de personas en la parte de la llanura amazónica, no solo por las deficiencias de la red vial actual, sino también por las dificultades técnicas en la construcción de caminos, las grandes distancias a recorrer y, en consecuencia, los elevados costos. En la actualidad están limitando la comunicación fluvial, la escasa o nula infraestructura portuaria, la falta de señalamiento y dragado en los ríos en las partes de peores condiciones, y los limitados servicios de transporte, ya sean estatales o privados.

La necesidad de mejorar la infraestructura económica en la región es prioritaria para su desarrollo socioeconómico, siendo una vía el robustecimiento de la navegación fluvial que requiere de un

mejoramiento de la infraestructura portuaria, incremento de la flota, señalización de los ríos y mejoramiento de su navegabilidad.

Infraestructura aérea.- Por las razones señaladas anteriormente, el transporte aéreo también ha tenido gran importancia regional. Aunque por su elevado costo no puede ser ampliamente utilizado, sino principalmente para el transporte de carga, dedicándose a transporte de personas con mayores recursos o en caso de emergencias.

La deficiente conexión vial del área del Plan con el resto de los dos países y las grandes distancias ha hecho del transporte aéreo un servicio indispensable para su población.

El sector de Sucumbíos, Napo y Orellana cuentan con 3 pistas principales, con superficie de rodadura con tratamiento bituminoso: Lago Agrio, Tarapoa y Coca, de las cuales la primera cuenta con terminal, torre de control y radio. En las otras dos las instalaciones se encuentran en construcción.

| Ubicación | Largo | Ancho |
|------------------|--------------|--------------|
| Lago Agrio | 1800 | 35 |
| Tarapoa | 1700 | 23 |
| Coca | 1500 | 25 |

Además de las pistas mencionadas, se han identificado otras 25, con superficies de rodadura de césped y lastre, con longitudes que varían entre 200 a 1300 metros y anchos entre 15 a 40 metros. De las 28 pistas

señaladas, 18 son del Instituto Lingüístico, 4 de la Dirección de Aviación Civil (DAC), 3 de TEXACO y 3 particulares.

Se efectúan 6 vuelos semanales a Lago Agrio, 9 a Coca y 2 a Tarapoa, para un total de 17 vuelos semanales. Los servicios internos los realizan pequeñas empresas privadas, en naves como Avro, Twin Otter y avionetas pequeñas. Se debe señalar que Petroecuador tiene su propio servicio intra y extrarregional.

Servicios en comunicaciones y telecomunicaciones.- Los servicios telefónicos y de correos son muy escasos en la región, limitándose a unas pocas ciudades principales, aumentando el aislamiento y falta de relación con otras regiones del país. Los servicios de telecomunicaciones son prácticamente nulos, existiendo extensas zonas sin ningún servicio incluso no se encuentra información existente al respecto.

Servicio eléctrico.- Con los datos aportados por el último Censo de Población (1990), se aprecia que el 77,7% de las viviendas del país cuenta con energía eléctrica¹², (Quito y Guayaquil consumen el 25% y el 36% respectivamente), siendo el servicio limitado en el sector fronterizo,

(13)

¹² Según los datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el consumo por habitante se sitúa en 728 Kwh. anuales.

ya sea por su escasa cobertura o por el tiempo del servicio diario recibido.

En la actualidad, la distribución de energía eléctrica, en todo el Ecuador, se realiza a través del Sistema Nacional Interconectado, que permite llevar la energía proveniente de las centrales hidroeléctricas y termoeléctricas hasta todas las regiones del país. La capacidad total de energía instalada en el país es de 3475 Mw., donde el 50.2% de la energía generada es de origen hidroeléctrico y la restante de origen térmico (14).

La demanda eléctrica en el Ecuador es de 2.000 megavatios aproximadamente con un crecimiento aproximado en los dos últimos años de 7.67%, produciendo lo suficiente para cubrirla en épocas lluviosas y poder vender el excedente; pero en épocas de estiaje tiene una disminución de su reserva en la producción a través de centrales hidroeléctricas (llegando de 1746 a 1456 Mw.¹³), sin embargo el problema podría ser creciente siempre que no existan proyectos de electrificación.

El sector fronterizo podría abastecer de gran cantidad de energía eléctrica, siempre que existan reglas claras para los inversionistas. En la tabla 2.1, se muestra la capacidad instalada y el nivel de importación realizada para cubrir el déficit eléctrico.

¹³ La diferencia es 290Mw., total aproximado que se importa, como se ve en la tabla 2.1

| Capacidad Instalada en Centrales Eléctricas e Importación (MW) | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-------|--------------------|-------|----------------------------|------|--------------------|-------|----------------------|-------|--------------------|------|--------------|--------|
| Años | Hidráulica | | Térmica Gas | | Térmica Gas Natural | | Térmica MCI | | Térmica Vapor | | Importación | | Total | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 2003 | 1746 | 46.4% | 616 | 16.4% | 162 | 4.3% | 505 | 13.4% | 446 | 11.8% | 290 | 7.7% | 3765 | 7.8% |
| 2002 | 1746 | 50.0% | 534 | 15.3% | 159 | 4.6% | 431 | 12.3% | 581 | 16.6% | 40 | 1.1% | 3491 | 7.5% |
| 2001 | 1715 | 52.8% | 475 | 14.6% | | | 347 | 10.7% | 671 | 20.7% | 40 | 1.2% | 3248 | -3.6% |
| 2000 | 1707 | 50.6% | 821 | 24.4% | | | 348 | 10.3% | 475 | 14.1% | 20 | 0.6% | 3371 | 0.0% |
| 1999 | 1707 | 50.6% | 821 | 24.4% | | | 348 | 10.3% | 475 | 14.1% | 20 | 0.6% | 3371 | 0.8% |
| 1998 | 1526 | 45.6% | 726 | 21.7% | | | 494 | 14.8% | 598 | 17.9% | | | 3344 | 7.0% |
| 1997 | 1507 | 48.2% | 770 | 24.6% | | | 137 | 4.4% | 712 | 22.8% | | | 3126 | 14.1% |
| 1996 | 1504 | 54.9% | 509 | 18.6% | | | 151 | 5.5% | 575 | 21.0% | | | 2739 | 7.4% |
| 1995 | 1504 | 59.0% | 315 | 12.4% | | | 253 | 9.9% | 478 | 18.7% | | | 2550 | -0.6% |
| 1994 | 1496 | 58.3% | 315 | 12.3% | | | 276 | 10.8% | 478 | 18.6% | | | 2565 | 4.8% |
| 1993 | 1487 | 60.8% | 207 | 8.5% | | | 275 | 11.2% | 478 | 19.5% | | | 2447 | 0.0% |
| 1992 | 1486 | 60.7% | 207 | 8.5% | | | 276 | 11.3% | 478 | 19.5% | | | 2447 | 30.9% |
| 1990 | 911 | 48.7% | 162 | 8.7% | | | 318 | 17.0% | 478 | 25.6% | | | 1869 | 2.5% |
| 1985 | 751 | 41.2% | 210 | 11.5% | | | 383 | 21.0% | 480 | 26.3% | | | 1824 | 68.6% |
| 1980 | 226 | 20.9% | 174 | 16.1% | | | 361 | 33.4% | 321 | 29.7% | | | 1082 | 113.0% |
| 1975 | 140 | 27.6% | 77 | 15.2% | | | 162 | 31.9% | 129 | 25.4% | | | 508 | 74.0% |
| 1970 | 106 | 36.3% | 14 | 4.8% | | | 60 | 20.5% | 112 | 38.4% | | | 292 | |

MCI= Motor de Combustión Interna

Referencia: CONELEC

Tabla 2.1: Capacidad Instalada en Centrales Eléctricas e Importación (MW)

Generación de energía no convencional.- Por último en términos de generación no convencional, no existe ninguna forma adicional en la generación de energía que no sean los métodos convencionales, teniendo una gran cantidad de recursos los mismos que podrían ser aprovechados para la generación de energía. Se deberá por tanto estudiar en el futuro las posibilidades de energía geotérmica en las áreas volcánicas, utilización de biomasa con leña, desechos de bosques o gasificación, generación de biogás a partir de desechos animales o vegetales (12).

En términos generales, las principales potencialidades y limitantes de desarrollo, así como el nivel de recursos aprovechables en la región fronteriza son las siguientes:

POTENCIALIDADES

- Manejo adecuado de los recursos naturales renovables y con fines productivos, incluyendo el aprovechamiento sostenible de la madera y de los recursos no forestales del bosque.
- Incremento de la producción y productividad agropecuaria en áreas ocupadas, mediante la aplicación de modelos de producción y tecnologías adaptadas a la zona, y el uso prioritario de especies nativas perennes y forestales.

- Explotación hidrocarburífera, buscando la coordinación intersectorial a nivel de planificación y ejecución de obras para reducir y/o eliminar los efectos negativos que éstas puedan conllevar.
- Diversificación de la producción de productos agrícolas como el café, cacao, etc. en zonas de mejores suelos, y tecnificación del cultivo a nivel regional.
- Utilización, por parte de los colonos, especies forestales y frutales nativas, creando sistemas de recolección de semillas y de viveros comunales que permita un fácil acceso a estas especies.
- Desarrollo del potencial pesquero, incluyendo el establecimiento de estaciones piscícolas para reproducción de especies nativas, repoblación de los cursos de agua y producción a nivel familiar.
- Repoblación de la fauna nativa y el uso económico de la misma. Utilización de parques nacionales y otras áreas silvestres como centros de conservación, reproducción y repoblación de la biodiversidad.
- Actividades de ecoturismo y de investigación biológica.
- Explotación racional de recursos minerales, principalmente oro, plata, cobre, manganeso, plomo y zinc.

LIMITANTES

Como principales limitantes al desarrollo del área se pueden mencionar:

- La marginación de la región, con poca comunicación efectiva interna o externa y con escaso desarrollo.
- La intensa explotación de los recursos naturales, con utilización de sistemas productivos no adaptados al trópico húmedo.
- La baja productividad e ingresos de los agricultores y alta dependencia de productos de primera necesidad traídos de otras regiones, ocasionados principalmente por la poca diseminación de las tecnologías disponibles, escasos servicios a la producción y falta de incentivos.
- La tala indiscriminada de los bosques, lo que ha causado procesos erosivos que, a su vez, vienen originando sedimentación de los ríos.
- La falta de integración y eficiencia del sistema de transporte, incluyendo limitaciones en infraestructura portuaria y número de aeropuertos.
- Mínima infraestructura de telecomunicaciones y deficiencias en el servicio.
- Carencias de servicios sociales, reflejados en altas tasas de morbilidad y mortalidad, debido en parte al crecimiento desordenado de los centros poblados.
- Inmigración masiva y desarticulada, sin legalización de la tenencia de las tierras, ocasionando una acelerada destrucción de los recursos por parte de los poseedores, dando paso a la especulación y conflictos

con las comunidades indígenas, además generando dificultades de crédito.

- Reducción del hábitat de las comunidades nativas y eliminación de sus fuentes tradicionales de subsistencia, como la caza, pesca y recolección de frutos.
- Administración gubernamental centralizada y falta de estructuras locales para regular las actividades y captar recursos para la región.
- Subsistencia de condiciones favorables para la introducción del cultivo de la coca, el narcotráfico y las actividades de grupos armados en el norte de la región fronteriza (límite con Colombia).

En cuanto al comercio con el Perú a través de las cuatro zonas comerciales de gran potencial identificadas en la sección 1.13, se encuentran:

Zona Huaquillas – Aguas Verdes

- Alto nivel de informalidad y contrabando en el puente (estimado en USD 5 millones en ambos lados al 2001)
- Aparentes prácticas de corrupción en agentes de aduana y policía (cobro de cupos)
- Deficiente infraestructura de soporte a las actividades de almacenaje, terminales de carga/descarga, transporte.
- Servicios públicos deficientes

- Poca preparación en herramientas de gestión empresarial por parte de comerciantes radicados en la zona y visitantes temporales.
- Bajo control sanitario, que generan problemas de salubridad y calidad ambiental.
- Poca capacidad para vigilar posibles vías de acceso en el río Zarumilla, que facilitan el comercio ilegal e impide que se registren actividades.
- Falta de estadísticas de comercio claras, generadas por los problemas anteriores

Zona Macará – La Tina.

- Informalidad y contrabando (aunque en menor escala que en la zona de Huaquillas – Aguas Verdes)
- Precios de productos ecuatorianos poco competitivos ante peruanos por la dolarización
- Sector agrícola dedicado en su mayoría a la siembra de arroz (monocultivo).
- Falta de información aduanera confiable
- Contrabando de productos prohibidos (pesticidas y plaguicidas).
- Bajo control sanitario.
- Tráfico de drogas.
- Comercio ilegal de gas y gasolina

Zona Zumba – Namballe.

- Control ineficiente y excesivo de autoridades militares
- Precios de productos ecuatorianos poco competitivos ante peruanos por la dolarización
- Presencia de fiebre aftosa en ganado ecuatoriano
- Límite para ingreso de productos a Ecuador muy bajo (US\$ 100 al 2001)
- Productores agrícolas de Ecuador dependientes del cultivo del café.
- Necesidad de terminar trabajos en vías terrestres.

Zona Nueva Rocafuerte – Cabo Pantoja

- Actividades petroleras compiten con la agricultura de supervivencia.
- Los servicios de transporte son limitados, debido a la falta de vías de acceso.
- Bajos niveles de comercio.
- Fletes de transporte caros y con baja frecuencia.
- Deficiencia de servicios básicos (agua, alcantarillado, energía eléctrica, telefonía).

RECURSOS

En cuanto a los recursos aprovechables, el Ecuador cuenta con un sinnúmero de ellos, los cuales son analizados en las siguientes secciones del presente capítulo.

2.1 Recursos Agropecuarios.

Banano

La provincia de El Oro es la principal productora del banano a nivel nacional, con aproximadamente el 34% de la producción total. La zona de El Oro posee ventajas climáticas y de suelos que permiten obtener una mayor productividad por hectárea a menor costo, permitiendo que la producción bananera sea altamente competitiva a nivel mundial.

Entre las ventajas más importantes de esta industria están la cercanía de las plantaciones a los puertos, la alta verticalidad del sector (que a su vez dinamiza el desarrollo de industrias como las de cartón, papel, plásticos, de transporte, etc.) y las fuentes de trabajo que genera.

Las demás provincias también poseen un cierto nivel de producción de banano y plátano, pero es mínimo en comparación con El Oro, y esta producción se destina mayormente al consumo interno y al intercambio comercial regional.

Otros productos agrícolas

Entre la variedad de productos agrícolas que se producen en Loja y la región oriental tenemos azúcar, café, yuca y granos, además de creciente producción avícola y porcina. En la actualidad esta producción se utiliza para satisfacer consumo regional. Por las características climáticas de la región la producción bovina es reducida y se utiliza para comerciar intra-regionalmente.

Camarón

La provincia de El Oro es la segunda productora en volumen y superficie cultivada de camarón, con aproximadamente la sexta parte de la superficie sembrada. Esta industria genera aproximadamente unas 17.000 plazas de empleo directo en la región, además de presentar uno de los clúster más integrados de la industria ecuatoriana, desde la pesca de larvas hasta el procesamiento y exportación de producto con alto valor agregado.

Forestal

Las provincias orientales son las principales productoras de maderas (aproximadamente el 50% de la producción total en

conjunto)¹⁴ después de Esmeraldas. Esta industria representa una de las mayores fuentes de ingreso en la región.

Se calcula que de las 27 millones de hectáreas que constituyen el territorio nacional, el 47% se encuentra cubierto por bosques (13 millones aproximadamente); de ese porcentaje casi siete millones de hectáreas se encuentran catalogadas como bosques potencialmente productores¹⁵. La mayor parte son bosques nativos ubicados en la Amazonía (80%), y una tercera parte de los bosques naturales están declarados como zonas protegidas.

La explotación hasta hace unos años atrás era realizada de manera desordenada y sin controles necesarios, pero en 1992, con la creación del Instituto Ecuatoriano Forestal, de Áreas Naturales y Vida Silvestre (INEFAN), se ha venido intentando definir parámetros para que esta actividad sea manejada de manera ecológicamente sustentable y que se respeten las zonas protegidas (como el parque nacional Yasuní, en Pastaza y Napo, o la reserva forestal Cuyabeno, en Sucumbíos y Napo). (19)

Las acciones de protección han empezado a tomar fuerza con la creación de organizaciones no gubernamentales y fundaciones de desarrollo ecológico y social (por ejemplo la fundación Investigación y Desarrollo Amazónico, IDEA, creada en junio de 2001).

¹⁴ Romero (2001).

¹⁵ CIDEIBER (1999).

2.2 Recursos hidroeléctricos.

Las perspectivas de generación eléctrica en el sector fronterizo son interesantes, especialmente en términos hidroeléctricos. En la actualidad, existen distintos proyectos para la creación de centrales hidroeléctricas, las que rehabilitarían el parque eléctrico.

El objetivo de todos estos proyectos sería de incrementar la oferta existente y conseguir una mayor confianza y seguridad en el servicio; debido a la limitación de los recursos disponibles, estos proyectos sólo podrán ser financiados si se transfieren al sector privado. Se ha identificado un potencial hidroeléctrico específico de 8225 Mw. (proyectos de gran envergadura), en el sector fronterizo ecuatoriano, los mismos que se detallan en la tabla 2.2, aun costo de 10834 millones de dólares al 2003, sin embargo existen proyectos pequeños los cuales aún no se han cuantificado. En la actualidad, se conoce del proyecto hidroeléctrico Langoa, con una capacidad a ser instalada de 26 MW de capacidad, ubicado en la provincia de Napo.

La tabla 2.2, la ha confeccionado el CONELEC, a través de su experiencia, en el que el área de desarrollo de cada proyecto describa características para un óptimo desarrollo integrado de la energía.

| Nombre del proyecto hidroeléctrico | Río | Potencia a instalar (MW) | Nivel de estudio | Sistema hidrográfico | Provincia | Cantón | Costo Total aproximado (Millones USD) al 2003 | Coordenada geográfica (longitud) | Coordenada geográfica (latitud) |
|------------------------------------|-----------|--------------------------|------------------|----------------------|-----------|------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
| Verdeyacu Chico | Verdeyacu | 1.14 | Inventario | Napo | Napo | Tena | 1.496 | 77°59' 42" W | 0°59' 25" S |
| Naiza | Namangoza | 986 | Inventario | Santiago | Morona | Limón | 885 | 78° 15' 08" W | 2° 55' 11" S |
| Gualaquiza | Zamora | 800 | Prefactibilidad | Santiago | Morona | Gualaquiza | 1.031 | 78° 26' 05" W | 3° 11' 12" S |
| Catachi | Mulatos | 728 | Inventario | Napo | Napo | Tena | 851 | 78° 02' 17" W | 1° 04' 19" S |
| San Antonio | Zamora | 714 | Inventario | Santiago | Morona | Limón | 899 | 79° 18' 42" W | 3° 02' 30" S |
| San Miguel | Zamora | 704 | Inventario | Santiago | Morona | Limón | 708 | 78° 23' 52" W | 3° 07' 47" S |
| Coca-Codo Sinclair | Coca | 432 | Factibilidad | Napo | Napo | El Chaco | 545 | 77° 40' 50" W | 0° 11' 40" |
| Coca-Codo Sinclair | Coca | 427 | Factibilidad | Napo | Napo | El Chaco | 318 | 77° 40' 50" W | 0° 11' 40" |
| Minas | Jubones | 337 | Factibilidad | Jubones | El Oro | Zaruma | 487 | 79° 23' 00" W | 3° 20' 33" S |
| Cardenillo | Paute | 327 | Inventario | Santiago | Morona | Santiago | 446 | 78° 26' 00" W | 2° 35' 50" S |
| Sopladora | Paute | 312 | Factibilidad | Santiago | Morona | Santiago / | 365 | 78° 27' 46" W | 2° 35' 14" S |
| Cedroyacu | Chalupas | 272 | Inventario | Napo | Napo | Tena | 350 | 78° 05' 52" W | 0° 50' 51" S |
| El Retorno | Zamora | 265 | Inventario | Santiago | Zamora | Zamora | 572 | 79° 02' 20" W | 3° 56' 52" S |
| Marcabellí | Puyango | 161 | Factibilidad | Puyango | El Oro | Marcabellí | 605 | 79° 57' 35" W | 3° 49' 44" S |
| SUBTOTALES | 14 | 8.225 | | | | | 10.834 | | |

Tabla 2.2: Potencialidades hidroeléctricas en el sector fronterizo.

2.3 Recursos fluviales.

La región cuenta con una gran cantidad de ríos, los mismos que dada sus condiciones de navegabilidad, son puertas de acceso al Amazonas, con un gran potencial para el desarrollo del comercio con el Brasil y la zona norte con el Perú (17).

A continuación se describe brevemente las características de los principales ríos de la región descritos de norte a sur. Ver figura 2.1

Río Putumayo.- Este río es una arteria principal del sur colombiano, sirviendo también de límite con Ecuador, bordeando la parte noreste y este de la provincia de Sucumbíos. Por este río se moviliza un importante volumen de carga y pasajeros, hasta Leguízamo (Comisaría del Amazonas).

Desde Puerto Asís (Colombia) hasta Puerto El Carmen de Putumayo (Ecuador), este río es navegable solamente por embarcaciones de hasta tres pies de calado en la época de menos caudal. Aguas abajo de la desembocadura del río San Miguel el cauce es más profundo y la corriente más suave, permitiendo embarcaciones de hasta siete pies de calado y mayores velocidades de navegación.

Las embarcaciones más utilizadas son las barcazas de fondo plano, de 3 a 5 pies de calado y 25 m de eslora.



Gráfico 2.1.- Mapa Hidrográfico del Ecuador

Usualmente se forman convoyes de dos barcazas y un remolcador, llegando a cerca de 70 m de largo, con capacidad de carga de 600 toneladas.

La navegación en el río Putumayo es similar a la del Napo, aunque algo difícil en los lugares en donde su cauce se ensancha, ya que su caudal disminuye.

Río San Miguel.- Es el principal afluente del Putumayo, y se desarrolla en la parte norte de Sucumbíos. Es navegable por embarcaciones pequeñas desde su desembocadura hasta el sector de Puerto Colón y La Punta, aunque con bastantes dificultades por sus bruscas variaciones de caudal. Se registra tráfico de canoas de motor desde La Punta, Puerto Colón, Puerto El Carmen y Puerto Ospina, hacia los asentamientos humanos de las riberas del río.

Río Aguarico.- Este río es navegable por 250 Km. aguas arriba de su desembocadura en el Napo durante todo el año, atravesando toda la provincia de Sucumbíos de oeste a este. Dada la existencia de una carretera paralela en su cuenca alta, la navegación en este río se realiza preferentemente en canoas y para trechos relativamente cortos. En la cuenca baja, principalmente desde la desembocadura del Cuyabeno, existen zonas de asentamiento

antiguo, cuya única vía de comunicación es el río. Tiene dos afluentes que son navegables: el Cuyabeno y el Eno.

Río Napo.- Es navegable en gran parte de su recorrido, aunque solo para canoas pequeñas en su cuenca alta. Nace en las estribaciones de los nevados de la cordillera de los Andes y toma su nombre con la confluencia de los ríos Jutunyacu e Ilocuyín en la provincia de su mismo nombre, atravesando tanto dicha provincia como la de Orellana. Cuenta con numerosos afluentes, como el Arajuno, Suno, Payamino, Coca, Jivino, Indillana, Tiputini y Yasuní, cuyos tramos navegables fluctúan entre 20 y más de 100 Km. En época de estiaje se presentan en el Napo numerosos bancos de arena móviles, con troncos de árboles, haciendo sumamente difícil la navegación. El mayor tráfico existe de Coca a Nuevo Rocafuerte, aunque en Misahuallí existe un importante flujo turístico que utiliza transporte fluvial.

En el Napo pueden navegar embarcaciones hasta de 4 pies de calado (embarcaciones grandes); existen problemas para reconocer los canales en donde no se acumula la arena de sus suelos, pero los lugareños los detectan con facilidad.

Río Morona.- El cual puede ser navegado desde Puerto Morona (Morona Santiago.-Ecuador), hasta Puerto América (Perú) en el río Marañón, con un recorrido de 540 Km., para luego poder pasar a San Lorenzo, Barranca, puerta de entrada al Amazonas. Esta vía puede ser un corredor eco turístico binacional, de intercambio comercial e integración ecológica. Este río podría recibir embarcaciones de hasta 1 ½ pies de calado.

Río Santiago y Cenepa.- Nacen en el Sur de la provincia de Morona Santiago y se extienden hacia el Perú. El río Santiago puede recibir en la zona fronteriza embarcaciones de hasta 1 ½ pies de calado, al igual que el Cenepa. Sin embargo, debido a la existencia de un trayecto imposible de navegar del río Marañón entre el Cenepa y el Santiago, estas rutas comerciales no pueden llegar hasta el Amazonas, sino desenvolverse en la zona donde estos ríos tienen su recorrido.

2.4 Recursos minerales.

Petróleo

Las provincias orientales de Napo, Orellana y Sucumbíos son las mayores productoras de petróleo, la principal fuente de ingresos del Ecuador. Este es el sector que más inversión extranjera directa atrae en el país, entre las cuales tenemos la realizada para la construcción del Oleoducto de Crudos Pesados (estimada en USD 1,100 millones).

La inversión realizada para esta obra generará inversiones adicionales en el campo petrolero de unos USD 2500 millones, para que las compañías productoras puedan alcanzar las metas de transportación a las que se han comprometido para los próximos tres años¹⁶.

De los excedentes provenientes de los recursos petroleros se alimenta el Fondo de Petrolero de Estabilización, el cual tiene preasignado el 70% para recompra de deuda interna y externa, 20% para estabilización y un 10% para inversión social.

De esta última un porcentaje debe adjudicarse a la construcción de vías de comunicación en la región oriental, pero los proyectos de vialidad a gran escala en la zona se mantienen detenidos.

¹⁶ Ministerio de Energía y Minas (2001). Estas cifras de inversión adicional son modestas. En el plan de inversión de las compañías petroleras internacionales estas son aproximadamente un total de 3.6 billones de dólares en cinco años

Oro

La provincia de El Oro es la principal productora de este mineral (18), encontrándose en Portovelo el mayor yacimiento (donde se extrae aproximadamente el 60% de la producción nacional en toneladas)¹⁷

Entre las provincias orientales, el principal yacimiento se encuentra en la zona de Nambija, cerca de la ciudad de Zamora (aproximadamente el 15% de la producción nacional)¹⁸. En las provincias de El Oro, y Loja, se encuentran calidades que varían entre 10 y 24 quilates. En la combinación de metales se logra obtener oro blanco (mezcla de oro de 24 quilates, paladio y plata), oro rojo (mezcla de oro de 24 quilates y cobre) y oro verde (mezcla de oro de 24 quilates y plata)

Esta producción se destina al consumo interno en su mayoría, y recién en 1992 la actividad exportadora alcanzó niveles considerables; en 1995 se exportó aproximadamente el 45% de la producción total nacional, por un valor de 96 millones de dólares.

Según proyecciones oficiales la cifra de producción al año 1998 alcanzó las 26,1 toneladas, es decir un incremento de 53% comparado con 1995.

¹⁷ Según CIDEIBER (1999), se estima que de la zona Zaruma-Portovelo se extrajeron el siglo pasado unas 120 toneladas de oro.

Otros minerales

El Oro, Zamora, Chinchipe y Morona Santiago son provincias que poseen grandes riquezas en minerales no metálicos, como son las calizas y arcillas (utilizadas para la producción de cemento), y en menores cantidades yeso, cal, diversos caolines, carbón, azufre, mármol, arenas silíceas y fosfatos.

2.5 Recursos pesqueros.

En el oriente, la pesca es abundante en casi todos los ríos y lagunas de la Amazonía, especialmente si el índice de pluviosidad no es alto. Los mejores ríos para la pesca son el Napo, el Aguarico, el Tiputini, el Jivino y el Tivacuno. Los lagos y lagunas más visitados para esta actividad son Limoncocha, Yuturi, Lagartococha, Zancudococha y Pañacocha.

La provincia de El Oro genera ingresos de esta actividad frente a sus costas marinas.

2.6 Turismo y Ecoturismo.

Debido a la diferencia entre las tres regiones que conforman la frontera con Perú (El Oro en la Costa, Loja en el Austro, y las demás provincias en el Oriente) las posibilidades turísticas en estas

¹⁸ Datos hasta 1995, de un total de 17 toneladas en dicho año CIDEIBER (1999).

locaciones son muy distintas e innumerables. Por ejemplo, en El Oro se puede realizar turismo de playa y visitar minas de oro; en Loja se puede visitar el valle de Vilcabamba, famoso por la longevidad de sus habitantes, o la catedral de la Virgen del Cisne; en el Oriente se puede realizar ecoturismo y admirar la gran biodiversidad que encierra la zona.

En suma, al momento estas regiones presentan un mayor atractivo para los amantes del turismo de aventura y deportivo. En la tabla 2.3, se presenta un listado de los puntos turísticos más reconocidos de cada una de las provincias.

Realizando una evaluación un poco más exhaustiva de la región y de sus atractivos turísticos¹⁹ tenemos:

Sucumbíos

Sucumbíos es la parte más septentrional de la región amazónica, lindante con la República de Colombia. Ocupa una extensa franja entre las estribaciones de los Andes. La mayor parte de esta región es una llanura selvática de exuberante vegetación y fauna.

Entre estas elevaciones solamente se destacan el Reventador (3562 m), volcán activo hasta 1933, que se encuentra en el límite con la provincia del Napo, y el Sur Pax al Noreste (2.341 m).

¹⁹ La información aquí detallada proviene en su mayoría de folletos y boletines turísticos del Ministerio de Turismo del Ecuador, de su página Web, y de guías turísticas internacionales.

| | |
|---|--|
| <p>El Oro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Archipiélago de Jambelí • Islas de Playas de Arena Blanca • Puerto Jelfí • Ruinas de Guaychiquina en Atahualpa • Bosque petrificado de Puyando-Machala • Las minas de Oro en Zaruma • Museo del Banco Central en Zaruma • Parador turístico de Huaquillas • Laguna La Tembladera • Cascada Río Chico • Represa Tahuín • Ciudad de Zaruma • Balnearios de agua dulce: La Cocha, La Cadena, Dos Bocas, etc | <p>Loja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vilcabamba, llamado también el Valle de la Longevidad. • Santuario de la virgen del Cisne • Bosque petrificado de puyando • Parque nacional de Poducarpos • Lagunas de El Compadre • Parque natural del Yambura |
| <p>Morona Santiago</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Cueva de los Tayos ubicado en el cantón Limón Indanza (suroeste de la provincia) • En el cantón San José, se encuentran petroglifos que aún no cuentan con estudios que determinen la fecha de su creación ni su significado. • Rafting o regatas por los ríos Upano, Morona Santiago, Palora, Chiguaza y Yaupi. • Comunidades Shuar | <p>Pastaza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naturaleza, la flora y la fauna (el 63.8% de la provincia es zona rural prácticamente virgen y deshabitada). • Puyo: fines de semana bandas populares; catedral; museo arqueológico y étnico de Pastaza; Centro de exposición y venta de artesanías amazónicas de la Organización de Pueblos Indígenas de Pastaza. • Balneario de Alpayacu, desde Mera hacia Shell, a orillas del río del mismo nombre. • Mirador Natural de Sigcha, en el que se observa al majestuoso río Pastaza. |
| <p>Orellana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parque Nacional de Yasuní • Parque Nacional Sumaco Galeras • Playas de los diferentes ríos • Comunidades indígenas | <p>Zamora Chinchipe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parque Nacional de Podocarpus • Balnearios en los ríos Bombuscao, Chicaña, Nangaritza y Guadalupe. • El centro recreacional de Ottawa en Yantzaza. • La selva virgen • Los parajes junto al río Zamora. |
| <p>Sucumbíos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las lagunas de Cuyabeno en Putumayo. • Lago Agrio en Nueva Loja • Limoncocha en Shushufinde • Las Tinajas en Cascales • Los Manantiales, La Cascada San Andrés en Gonzalo Pizarro • Las Lagunas de Pañacocha, Grande y Tapoa • Reserva de producción faunística Cuyabeno • Reserva Biológica Limoncocha. • Reserva Ecológica Cayambe Coca • Complejo Lacustre Imuya. | <p>Napo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parques naturales: Napo-Galeras (volcán Sumaco), Llanganates y Yasuní. • Reservas ecológicas Cayambe-Coca y Antisana • Fuentes termales de Papallacta • Las Cavernas ubicadas en la vía Tena-Baeza, cerca de Archidona • Parque ecológico La Isla • Playas de los ríos de la provincia • Puerto de Misahuallí, que es el centro de partida para las expediciones a la selva y por el río Napo. • Cascada de San Rafael. • La parroquia de Ahuano a orillas del río Napo |

Tabla 2.3.- Puntos turísticos más reconocidos en cada provincia

En esta provincia se encuentran los más hermosos parajes. Por esto el Gobierno Nacional, el Ministerio de Agricultura y otras entidades han permitido la creación de Reservas Faunísticas, como el Cuyabeno, la Reserva Cayambe-Coca y la Reserva Biológica de Limoncocha en la que habitan varias especies como tigrillos, jaguares, comadrejas, armadillos, nutrias, monos, etc. Se han encontrado en esta región más de 347 especies de aves.²⁰

Todo el paisaje constituye un atractivo turístico: su selva tropical, con sus ríos, plantas y animales es de interés para los amantes de la naturaleza, de la vida vegetal y animal. Hay un flotel para turistas, que recorre por el río Aguarico, el más importante en la provincia.

En cuanto a comida típica existe variedad, en especial las carnes como la guanta y el zahíno. La "zarapatoca" es un plato que se prepara con carne de tortuga; la "uchumanga" es una comida hecha con intestinos de animales silvestres; el "cazave" son las tortillas de yuca rallada. Además se ofrecen platos con diversas clases de pescado. En cuanto a bebidas, se encuentra la chicha de yuca, de chonta, de maíz, de arroz y de plátano. Se pueden obtener varios tipos de dulces con frutos de la selva.

²⁰ Para mayor información sobre las reservas y parques forestales referirse al anexo referente a parques.

Sucumbíos en su antigüedad fue habitado por pueblos de los cofanes, sionas, secoyas, quichuas, que se han mantenido hasta la actualidad en la zona. La cultura principal en esta zona fue la denominada Yasuní.

La comunidad Cofán de Sábalo es una interesante opción para realizar ecoturismo; ofrece tours de selva, venta de artesanías en una casa – museo y cuatro cabañas para alojamiento. Es una comunidad sumamente organizada y está muy preparada para guiar por sus senderos en el bosque.

Los Sionas, por su parte, cuentan con construcciones rústicas de piso de madera y techos de hojas de palma que sirven para el alojamiento de los turistas.

Los quichuas ofrecen tours de selva y cabañas para alojamiento. Cuentan, además, con un programa de ecoturismo que se desarrolla en el Río Aguas Negras y en los alrededores de Playas de Cuyabeno.

Todas estas actividades se realizan en coordinación con la administración de la Reserva e implican planificación previa al arribo de los turistas

Napo – Orellana:

Esta región comparte las características geográficas de las provincias de la amazonía. Lo típico de esta zona es su gran llanura selvática, cubierta de vegetación milenaria y tupida. Los bosques están formados por árboles de las más variadas especies. Esta región en su parte occidental está ocupada por los declives y estribaciones de la cordillera oriental y por los vestigios de los Preándides denominados generalmente Tercera Cordillera. En esta región amazónica la principal elevación es el volcán Sumaco (3.828 m.). Los descensos de la cordillera son suaves y disminuyen a medida que se tienden a la región oriental, dejando llanuras que son interrumpidas por el cauce de los ríos. El sistema fluvial está formado por todos los ríos que descienden de la cordillera oriental de los Andes y corren hacia el gran río Amazonas.

Las provincia de Napo y Orellana tiene buenos atractivos turísticos para quienes gustan de la selva tropical, de los anchos ríos navegables, del paisaje selvático y la variedad de la fauna. La aproximación a las parcialidades indígenas permite conocer sus costumbres, así como la vida silvestre y la naturaleza en todo su esplendor, en las partes aún no exploradas por el “hombre blanco”. Toda excursión turística debe necesariamente aproximarse a los ríos para navegarlos aunque sea en cortos trechos.

Entre los atractivos turísticos está el parque Yasuní en el que los científicos han registrado más de 600 especies de aves, 500 de peces, 120 de mamíferos y más de 100 reptiles y anfibios. Este parque alberga al águila arpía, osos hormigueros, guacamayos, jaguares, anacondas, manatíes, delfines de agua dulce, armadillos gigantes, primates, tigrillos y nutrias gigantes.

Otro atractivo turístico es el Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras.²¹ Se extiende alrededor del volcán Sumaco, esta gran llanura tiene una extensión de 205249 has, se encuentra entre los 500 y 3732 m. Entre las especies propias de este tipo de hábitat están presentes los guarumos característicos, el árbol de balsa, la sangre de drago (con propiedades medicinales), el sabroso palmito y la tagua usada para elaborar artesanías; todas estas especies son aprovechadas en el quehacer diario por las comunidades asentadas fundamentalmente en el área de influencia del Parque.

Jaguares, tigrillos, nutrias y osos de anteojos; tucanes multicolor, tangaras, serpientes y variedad de ranas son sólo una muestra de la fauna abundante que existe imperturbada en el Parque y que se conoce a través de los poquísimos estudios realizados sobre la zona.

Pastaza – Morona Santiago:

El territorio comienza en las estribaciones de la cordillera oriental, más abajo de la población de Baños, con paisajes impresionantes de montañas, ríos y llanuras.

Pastaza es casi en su totalidad selva virgen; su reserva faunística se ha establecido alrededor del río Tiguíño: como reserva ecológica el sector de los ríos Conambo y Pindoyacu; y como área no apropiada para manejo a la del río Curaray.

Los turistas, especialmente extranjeros, se maravillan con la contemplación del inigualable paisaje de montañas, ríos, fauna y vegetación, que se extiende desde las depresiones de la Cordillera, a la salida del cantón Baños, hasta la gran llanura del río Pastaza.

En la ciudad de El Puyo se han adecuado parques recreacionales junto al río y complejos deportivos. Las ferias semanales también se prestan para la distracción y el conocimiento de las costumbres propias de los lugares en que se efectúan.

Para complementar el entorno, hay artesanías y otras muestras de las culturas indígena como Shuar, Achuar, Huaorani y Alama.

²¹ Esta zona fue declarada parque nacional en marzo de 1994. La UNESCO declaró, en noviembre de 2000, como Reserva de la Biosfera a una extensión de 931 215 has alrededor del parque, es decir, casi la totalidad de la provincia de Orellana.

La empresa privada ha respondido al resto del turismo con la dotación de infraestructura hotelera, de restaurantes y otros servicios.

Morona-Santiago participa, desde 1975, con Chimborazo y Tungurahua, del parque Nacional Sangay, con una superficie de 517725 hectáreas, declarado Patrimonio Natural de la Humanidad. Esta también la Reserva Ecológica de Los Tayos y Cutucú.

El sistema fluvial de Morona Santiago comprende al igual que Pastaza, de ríos de mucho caudal y de beneficio para la conservación de la vegetación amazónica. La principal elevación es el Sangay, con 5230 m, volcán que se encuentra en permanente actividad, y que despierta la atención de científicos y turistas.

Zamora Chinchipe – Loja:

En su territorio se estrechan las vertientes occidentales de la cordillera de los Andes y se confunden en la gran cordillera del Cóndor.

Zamora tiene paisajes impresionantes, uno de ellos va desde el descenso por la Cordillera, hasta la vasta llanura de Yantzatza, y la contemplación de los valles regados por los ríos Zamora, Yacuambi y Nangaritza. Este último se llama también el "Valle de la Luciérnagas".

Para los amantes de la ecología, existe el Parque Nacional Podocarpus, que se encuentra entre Zamora y Loja. Se trata del área protegida más austral del país que debe su nombre a un árbol característico del bosque muy húmedo de esta zona. La región se destaca por ser una de las más ricas del mundo en cuanto a su avifauna, con más de 560 especies registradas, que representan alrededor del 40% de las aves en el Ecuador. Se pueden encontrar especies como el pájaro paraguas, el gatillo de la peña, loros, colibríes, tucanes y tangaras que habitan el parque, principalmente debido a la variedad de hábitat que representa.

Otro de los atractivos de este sector es el bosque Petrificado de Puyando, que es uno de los pocos remanentes de bosque seco tropical al suroeste del Ecuador, donde las pendientes fuertes y las quebradas han conservado la vegetación natural propia y completa de este tipo de ecosistema.

Lo que en la actualidad es Puyango fue antiguamente un mar; los fósiles más antiguos corresponden a organismos marinos. Este mar se secó, poblándose con bosques y animales, organismos que luego de cientos de años, debido a grandes cataclismos naturales quedaron sepultados bajo tierra. Finalmente, por movimientos geológicos propios de la corteza terrestre, estos restos salieron a la superficie nuevamente formando una muestra invaluable del pasado

remoto del planeta. Los fósiles encontrados más recientes tienen 60 millones de años y los de mayor edad llegan hasta los 500 millones de años.

El principal atractivo del Bosque Petrificado de Puyango son los troncos de árboles fosilizados, que se encuentra en las quebradas de los Sábalos y Chirimoyos. Los árboles tienen una edad aproximada de 100 millones de años y es tal vez la mayor colección de madera petrificada en el mundo; el ejemplar más grande tiene 2 metros de diámetro y 15 m de largo. También se encuentran fósiles de hojas que corresponden a cuatro géneros de plantas primitivas semejantes a los helechos y palmas actuales.

El Oro:

Geográficamente la provincia de El Oro es una combinación de Sierra y Costa, de mar y montaña. A 65 Km. de la costera Machala, la tierra empieza a elevarse hasta los 3800 metros sobre el nivel del mar. El cantón de Piñas es el primer cantón que aparece al avanzar por una sinuosa carretera cubierta la mayor parte del día por una capa de neblina. La población ha instalado talleres de elaboración de manjar de leche, quesos, yogurt, aguardiente y panela. En esta provincia se sitúan Zaruma y Portovelo, zonas mineras por excelencia.

Dentro de la provincia se encuentra la isla de Jambelí en la cual se puede disfrutar de la arena, el mar y el sol, así como de la comida y de sus mariscos. Puerto Bolívar presenta una infraestructura muy similar a Jambelí.

2.7 Recursos biológicos²².

En todo el mundo, sólo cerca de una docena de países poseen "megadiversidad", es decir que albergan en sus selvas y regiones montañosas, la más diversa y mayor cantidad de especies de fauna y flora del planeta. Muchas de estas plantas y animales son especies endémicas, o sea aquellas especies que sólo se encuentran en determinados lugares geográficos. El Ecuador junto a Colombia, Brasil, México, Perú, Venezuela y Bolivia son los países latinoamericanos líderes mundiales en diversidad y endemismo de especies biológicas. La mayor parte de diversidad se encuentran en la región Oriental (20).

Ecuador ocupa el tercer lugar en el mundo en especies de anfibios, el quinto en aves y el sexto en mariposas. En relación con los países tropicales, ocupa el segundo en mariposas con 64 especies; el tercero en anfibios con 358 especies; el cuarto en aves y reptiles

²² Para más detalle de los recursos biológicos ingresar a <http://www.prodiversitas.bioetica.org/nota63.htm> y sección 2.6

con 1447 y 345 especies respectivamente; el quinto en primates con 17 especies y el sexto en plantas y mamíferos con 15.000 y 280 especies respectivamente. Dentro de las especies citadas podemos decir:

Peces:

Hay alrededor de 22.000 especies de peces que viven en los ecosistemas marinos y dulceacuícolas de todo el mundo, en el Ecuador son el grupo de vertebrados más diverso después de las aves, pues se han registrado cerca de 1.340 especies. La mayor diversidad está en la Amazonía. Solo en la cuenca del río Napo, a comienzos de la década de 1980 se detectaron más de 470 especies, número que supera el encontrado en cualquier otra cuenca hidrográfica del mundo. Entre estos peces amazónicos destacan las dientudas pirañas y el gigante paiche. Los peces, tanto dulceacuícolas como marinos son uno de los grupos de animales nativos con mayor valor alimentario y económico. Muchos son usados para el consumo masivo y para la exportación, y otros forman parte importante de la dieta de las comunidades locales amazónicas y costeras. La riqueza de estos animales acuáticos también radica en su valor estético

En cuanto a la cría de peces, lastimosamente se prefiere las especies introducidas como la trucha, tilapia o la carpa, que también han sido liberadas en los ecosistemas naturales. Estas especies, al igual que otras especies exóticas, constituyen severas amenazas a la biodiversidad nativa. Sin embargo, también existen iniciativas de cría sustentable de especies nativas: son los casos de la cachama y el chame.

Reptiles:

Los reptiles son animales caracterizados por su fría sangre y por tener escamas. Hay aproximadamente 8.000 especies en el mundo, de las cuales 394 viven en el Ecuador, sobre todo en los pisos altitudinales más bajos (Costa y Oriente). Más del 30% de estas especies son endémicas del país, y se cree que la diversidad podría ser mayor, pues desde 1900 el ritmo de descubrimiento ha sido de 1,3 especies nuevas cada año.

Los reptiles del mundo pueden ser divididos en seis grandes grupos: 1. tortugas, 2. serpientes, 3. culebras ciegas, 4. cocodrilos y caimanes, 5. lagartijas e iguanas, 6. tuataras. Las tuataras solo cuentan con dos especies que viven en Nueva Zelanda, mientras los demás grupos habitan en el Ecuador.

Anfibios:

La clase de los anfibios agrupa a tres órdenes: el de las ranas o sapos, el de las salamandras y el de los cecílicos.

Se han registrado cerca de 5.300 especies de anfibios en el mundo, de las cuales 421 están en el Ecuador; se ubica como tercero en el mundo en diversidad de este grupo, superado solo por el Brasil y Colombia. En nuestro país impresiona el endemismo, en el Oriente el 60% son endémicas.

El Ecuador debería fomentar el estudio de las especies, generando convenios y dando facilidades para la investigación, creando desarrollo, fuentes de empleo y ciencia.

Capítulo III

3. PROGRAMAS Y BANCO DE INVERSIONES.

Este capítulo, muestra el detalle de una serie de proyectos enfocados al desarrollo de la región oriental del país. Dichos proyectos son, en teoría, rentables y cubren una amplia gama de necesidades, existiendo proyectos integrales, proyectos específicos, de desarrollo energético, de desarrollo urbano y social, de infraestructura vial y fluvial, de desarrollo forestal y agropecuario, y han sido desarrollados tanto por el gobierno como por organizaciones no gubernamentales y fundaciones regionales.

Se ha intentado ser lo más específico posible en cuanto a información de contacto, para permitir el acceso a los interesados a dichos proyectos, estos proyectos incluyen en su mayor parte costos y rentabilidad esperada; sin embargo en ciertos casos solo se cita la descripción de proyectos posibles, no existiendo aún un desarrollo mas avanzado del tema, pero se deja planteado la posibilidad de su existencia a futuro.

3.1 Proyectos integrales y de desarrollo sustentable.

1) Proyectos de Manejo de Cuencas Binacionales y Desarrollo Humano (USD 125.2 millones)

Tienen por objetivo el manejo técnico y sostenible de las cuencas de ríos binacionales para apoyar la preservación de los ecosistemas, la reforestación, la navegabilidad de ríos, y el desarrollo humano de las poblaciones que las habitan. Para lograr dichos objetivos, se plantea desarrollar:

Estudios para el manejo de siete cuencas binacionales

(USD 14.0 millones)

- Catamayo–Chira
- Chinchipe
- Zamora–Santiago
- Morona
- Pastaza
- Pintoyacu–Tigre
- Napo

Estudios de desarrollo humano de las poblaciones de dichas cuencas (USD 0.3 millones)

Programas integrales para el manejo y desarrollo de estas cuencas (USD 110.9 millones).

Ref: www.rree.gob : Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú – Ecuador

2) Programas Nacionales de Desarrollo Productivo de las Regiones Fronterizas (USD 377.4 millones).

Se orienta a favorecer el desarrollo productivo, incluyendo el desarrollo turístico de la zona fronteriza en armonía con la conservación del medio ambiente, para generar un impulso de desarrollo que nivele dichas zonas con otros territorios nacionales.

Es de especial importancia brindar a los pueblos amazónicos de las zonas fronterizas, el apoyo que necesitan para que sus habitantes puedan dedicarse a actividades agropecuarias, turísticas, y de explotación de recursos naturales, que no dañen el medio ambiente (acuicultura, crianza de peces y de animales, cultivo de frutas tropicales, flores y plantas exóticas, plantas medicinales).

Se han considerado proyectos pequeños y medianos dirigidos a:

- Mejorar las condiciones de acceso a los mercados y del transporte terrestre, aéreo y fluvial mediante obras de mejoramiento y/o construcción de caminos rurales, aeropuertos, aeródromos, muelles y puertos
- Incrementar la oferta de energía eléctrica

- Ampliar la producción agrícola mediante obras de irrigación y canales de riego
- Proyectos de educación pro-ambiental, planes de ordenamiento territorial de las cuencas nacionales de las zonas fronterizas, y estudios de zonificación ecológica y de utilización sostenible de recursos naturales.

Ref: www.rree.gob

Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú – Ecuador

3) Programas Nacionales de Desarrollo Social y Medio Ambiente (USD 526.8 millones)

Este Programa tiene por finalidad mejorar los niveles de vida de la población, disminuyendo las deficiencias de atención de los servicios básicos (salud, educación, agua potable y alcantarillado, desarrollo urbano, electrificación, y comunicaciones).

Se han considerado proyectos dirigidos a las poblaciones de comunidades nativas en situación de extrema pobreza, con la finalidad de elevar su nivel de vida, dotarlos de medios sostenidos de generación de ingresos económicos, y preservar su identidad cultural y el medio ambiente donde habitan.

Para la preservación del medio ambiente se han considerado estudios y proyectos destinados a las áreas naturales protegidas, al ordenamiento territorial de microcuencas y al manejo sostenible de

recursos naturales, incluyendo proyectos de reforestación y de saneamiento ambiental, y acciones de monitoreo ambiental.

Ref: www.rree.gob : Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú – Ecuador

4) Creación del Centro de Investigación y Desarrollo Sustentable de la Región Amazónica-CIDRAE.

La región amazónica ha incrementado su población, aumentando la presión sobre todo el ecosistema, generándose un proceso continuo de uso indiscriminado de los recursos naturales renovables y no renovables, por lo que se ha visto indispensable la creación del CIDRAE, cuyas actividades estarán dirigidas hacia la elaboración de nuevas soluciones y métodos que posibiliten la adopción y aplicación de técnicas, para la gestión ambiental, que aseguren mejorar las condiciones de vida de la población amazónica y la conservación de los recursos naturales

Las actividades que realizará el CIDRAE son:

- Investigación y estudio:

Investigar, estudiar, diseñar y aplicar técnicas de uso y manejo sustentable de los recursos disponibles.

- Elaboración y diseño:

Elaborar técnicas de conservación de germoplasma silvestre y promover su aplicación en la región como mecanismo idóneo de

mantener el poliformismo genético de las especies y su biodiversidad, diseñar sistemas de monitoreo y evaluación. Todo esto a nivel nacional e internacional.

Dentro de los resultados que se espera:

Elaboración y ejecución del Plan de investigación, validación, transferencia de tecnología y desarrollo sustentable. Puesta en marcha una diversidad de proyectos como resultado del proceso

El CIDRAE tiene como uno de sus propósitos el promover y aprovechar la participación, el liderazgo y la energía de los jóvenes.

Se propone igualmente, abordar de una manera sistemática, basada en una estrecha cooperación interinstitucional nacional, binacional e internacional con países con problemas comunes y condiciones geo-ecológicas similares.

PRESUPUESTO:

Bloque administrativo, aulas y viviendas. USD 650 000

Actividades de investigación-desarrollo sustentable. Incluye la construcción de invernaderos, construcciones pecuarias, parcelas y áreas acuáticas. USD 650 000

Capacitación en recursos técnicos, económicos, humanos y de infraestructura hacia las comunidades, se promoverá la granja integral USD 350 000

Creación de área especializada en comunicación y concierne a la sistematización de la información recabada, para publicarlos regularmente en medios escritos, televisivos y radiales.

USD 480 000

Ref: <http://espanol.geocities.com/funideaec/lisper.htm>
funidea@hotmail.com

5) Programa de Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible (USD 27.2 millones y costos operativos de USD 115.9 millones en un período de seis años y un horizonte de 12 años).

Tiene como objetivo ordenar las actividades agroproductivas regionales para encauzarlas en un marco de desarrollo sostenible, mejorando su producción y productividad, e incrementando los ingresos de los campesinos.

Los proyectos de este Programa son:

- Módulos de producción por áreas de potencial homogéneo.
- Procesamiento y comercialización.
- Introducción y experimentación de especies promisorias.
- Piscicultura y ordenamiento pesquero.
- Insumos agropecuarios.
- Crédito

Organización, capacitación y asistencia técnica.

- Titulación de tierras y protección de áreas de reserva

Ref: www.oas.org : Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo

6) Proyecto de crianza y reproducción de animales menores en el Cantón Morona provincia de Morona Santiago²³ (Costo de la obra USD 160100).

El proyecto busca impulsar un nuevo modelo de desarrollo en la región, con el objeto de que las comunidades involucradas mejoren sus ingresos económicos y no se destruya el hábitat amazónico²⁴

Tiene como meta dotar de pies de cría para el incremento de animales menores, en la medida en que las comunidades de base

²³ El proyecto sería un plan piloto, el que con el tiempo sería aplicado en toda la región amazónica

²⁴ Un nativo Quichua de la provincia de Orellana expresaba “Los matrimonios antes eran lindísimos, se comían muchos monos, hasta 200, pero ya no se ven ahora muchos”

busquen alternativas de producción, que les permita incrementar y mejorar su dieta alimenticia y el consumo de proteína animal.

Las comunidades de campesinos e indígenas, plantean la necesidad que los proyectos se orienten directamente hacia ellos a través de módulos pilotos y específicos

El proyecto piloto incluye la construcción de la estación piscícola, porquerizas, galpones para cría de cuyes y aves de corral.

Ref: <http://espanol.geocities.com/funideaec/lisper.htm>
funidea@hotmail.com

3.2 Proyectos Urbano-Sociales.

1) Plan Urbano del Eje Tumbes-Machala (USD 49.9 millones)

El proyecto tiene por objeto ejecutar un plan urbano del eje que conforman ambas ciudades, mediante la realización de obras de mejoramiento de la red vial, defensa ribereña y control de inundaciones, equipamiento urbano, saneamiento ambiental, facilidades de comunicaciones, y acciones en el ámbito socio cultural, entre otras. El proyecto se iniciará con un estudio básico que identificará proyectos prioritarios a ejecutar.

Plan urbano (USD 49.2 millones)

Estudio básico (USD 0.7 millones).

Ref: www.rree.gob : Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú – Ecuador

2) Programa de Atención a Comunidades y Grupos Indígenas (USD 3.6 millones y costos operativos USD 4.7 millones para un período de ejecución de seis años, con posible período de replicación de cinco años adicionales).

Busca mejorar la calidad y el nivel de vida de las familias indígenas de la región, apoyando sus propias formas de producción, organización social y valores culturales, fortaleciendo la autogestión y el control de la comunidad sobre sus recursos.

Los proyectos del Programa son:

- Fortalecimiento de las organizaciones
- Protección de territorios indígenas
- Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales
- Instrumentos de apoyo a la producción y desarrollo social
- Educación y cultura
- Salud y saneamiento
- Capacitación para el desarrollo
- Identificación y formulación de proyectos

Ref: www.oas.org : Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo

3) Cooperación Cultural en la Región Fronteriza (USD 20.1 millones)

Programas y proyectos de apoyo a las diversas manifestaciones culturales de la sociedad civil y de entidades académicas y comunitarias; así como la investigación histórica y arqueológica.

Ref: www.rree.gob : Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú – Ecuador

4) Programa de Salud y Saneamiento Básico (USD 8.4 millones y costos operativos USD 10.5 millones para un horizonte de cinco años)

Busca modificar los factores causales de pérdida de salud, haciendo énfasis en saneamiento básico, educación, extensión de cobertura en prevención y asistencia de primer nivel, investigación y coordinación interinstitucional.

Los proyectos son los siguientes:

- Adecuación de los sistemas administrativos de salud y saneamiento
- Implantación de saneamiento básico en los sectores de población rural y urbano marginal
- Extensión de cobertura en prevención y asistencia de primer nivel
- Mejoramiento de las condiciones nutricionales

- Investigación de las condiciones y calidad de los recursos asistenciales para la salud
- Investigación del estado y calidad de la infraestructura sanitaria urbana

Ref: www.oas.org : Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo

5) Programa de Capacitación y Organización Comunitaria (USD 2.6 millones y costos operativos de USD 2.1 millones, con duración de seis años)

Tiene como objetivo impulsar el desarrollo sostenible al crear una conciencia del ser amazónico y un sentimiento de pertenencia hacia la región, estableciendo las condiciones que permitan a las comunidades fortalecer sus procesos de desarrollo autogestionario, a base de a las propuestas contenidas en el Plan de Ordenamiento y Manejo, con el fin de lograr el mejoramiento de su calidad de vida.

Los proyectos del Programa son:

- Desarrollo metodológico
- Sistema binacional de multiplicadores amazónicos
- Capacitación para el fortalecimiento institucional y de las organizaciones
- Desarrollo de la mujer campesina

Ref: www.oas.org : Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo

3.3 Proyectos de infraestructura vial y fluvial

1) Estudios Hidromorfológicos para Navegación (USD 6.4 millones)

Para optimizar el uso binacional de la red fluvial de la región fronteriza como medio de transporte de personas y mercancías.

Ref: www.rree.gob : Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú – Ecuador

2) Proyecto binacional Catamayo-Chira (USD 7.33 millones)

El Proyecto busca la gestión integral de la cuenca binacional Catamayo-Chira, que permita un mejor uso de los recursos y posibilite el desarrollo socioeconómico de la población vinculada a ella, incluyendo medidas para la superación de problemas de disfuncionalidad existentes, consecuencia directa o indirecta del modelo de ocupación actual de su territorio.

Asimismo propone el desarrollo de actividades orientadas a la promoción del desarrollo productivo y la mejora de la formación técnica de la población, congruente con las vocaciones propias de cada zona.

El proyecto comprende:

- Área de ordenamiento de la cuenca.- Lograr el ordenamiento de la cuenca binacional que permita en el medio y largo plazo un mejor uso y aprovechamiento compartido de los recursos.

- Integración de redes institucionales.- Alcanzar la complementación técnica de los organismos públicos y privados vinculados al manejo de cuencas hidrográficas, fortaleciendo la institucionalidad.
- Área de organismo de gestión binacional.- Partiendo del reforzamiento de los respectivos organismos nacionales que tienen responsabilidades en el manejo y gestión de cuencas, se diseñará un organismo de gestión binacional de la cuenca Catamayo Chira.
- Área de desarrollo productivo.- Realizar acciones de mejora y diversificación de los actuales sistemas productivos y lograr el desarrollo sostenible de la población.
- Área de formación técnica.- Capacitar a la población de la cuenca en aspectos productivos, con la finalidad de mejorar su nivel de ingresos, evitar el abandono de los campos y por ende mejorar la calidad de vida.

El presupuesto está comprendido de la siguiente forma:

| ÁREA | COSTOS |
|----------------------------------|------------------|
| Ordenación de la Cuenca | 1 710 981 |
| Integración de redes | 514 083 |
| Organismos de gestión binacional | 409 769 |
| Desarrollo productivo | 1 341 602 |
| Formación técnica | 2 613 522 |
| Gastos administrativos | 734 835 |
| TOTAL | 7 324 792 |

Ref: www.fuerzasarmadasecuador.org/revistadiciembre2003

3) Vía interoceánica de integración comercial Brasil-Ecuador-Perú.

Este proyecto consiste en abrir vías entre el océano Pacífico y el Atlántico, que sería una alternativa a la ruta marítima de Brasil que en la actualidad bordea la costa del océano Atlántico hasta el extremo austral de América. La propuesta del Ecuador permitirá unir el puerto amazónico de Manaus con Ecuador y con la costa norte de Perú, por lo que Brasil se encuentra muy interesado puesto que bajaría sus costos de transporte.

Ecuador se conectara con el río Amazonas a través de dos vías:

- La primera, nacería en Ibarra, en el norte, y llegaría a Brasil a través del río Putumayo, fronterizo entre Perú y Colombia.
- Otra ruta partiría desde Quito o Ibarra, e ingresaría en territorio peruano a través del río Napo para proseguir por el Marañón, afluente del río Amazonas.

Con respecto a este proyecto y encaminar las instalaciones portuarias para el embarque y desembarque en el Pacífico, la Autoridad Portuaria de Manta se ha pronunciado a diferencia de la de Esmeraldas, proponiendo una expansión de su puerto para tener una terminal exterior en aguas profundas con instalación de grúas; este puerto ampliado tendría una longitud de 310 metros y

profundidad de 17 metros, costando un total de 135'996,240 USD, distribuido en tres etapas.

Ref: www.apmanta.gov.ec.

Otra parte de este gran proyecto consistirá en tres puntos para crear infraestructura portuaria fluvial y aeroportuaria en la hidrovía "Río Napo" y consisten en:

- Crear facilidades portuarias y aeroportuarias en el puerto fluvial de "Francisco de Orellana".
- Brindar el servicio de un puerto fluvial de altas prestaciones en Nuevo Rocafuerte.
- Proveer permanentemente del servicio de telecomunicaciones y energía eléctrica para toda la población ecuatoriana-peruana a lo largo de la hidrovía.

Este proyecto tiene un monto de inversión aproximado de 137'800,000 USD dispuesto en cuatro etapas.

Ref: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
minismop@interactive.net.ec

Una propuesta adicional dada por el mismo Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones para fortalecer el proyecto es crear una infraestructura ferroviaria que crearía una vía de acceso inmediato y

alternativa a la terrestre con un monto total de inversión de 396'000,000 USD, dispuestas en dos tramos:

- El tramo Manta-Quevedo con una longitud total de vía de 178 Km. y
- El tramo Quito-Francisco de Orellana con una longitud total de vía de 218 Km.

4) Cinco Ejes Viales de Integración Fronteriza (USD 812 millones)

Los proyectos tienen por objetivo conformar una red permanente de conexión de la zona fronteriza indispensable en la nueva etapa de relación entre los dos países. Se han considerado cinco ejes viales, de los cuales cuatro corresponden al mejoramiento y ampliación de carreteras existentes:

- Eje Guayaquil-Piura (USD 33.0 millones)
- Eje Arenillas-Sullana (USD 69.6 millones)
- Eje Loja-Sullana (USD 71.3 millones)
- Eje Loja-Saramiriza (USD 263.7 millones)
- Carretera Nueva (USD 374.4 millones)

Unirá: Méndez-Yaupi-Santa María de Nieva
(Morona Santiago – río Santiago – río Marañón)

5) Mantenimiento y pavimentación (en las partes faltantes) de estructura vial primaria y secundaria de las provincias de Sucumbíos, Napo, Orellana y Pastaza para una mayor integración comercial.

La red total de estas Provincias tiene aproximadamente 1082 Km.

Existen dos circuitos principales que unirían a este segmento de la región fronteriza con las principales ciudades cercanas y son:

Primer circuito.- Este primer circuito se conectaría con las vías de la Sierra, en los tramos Quito-Baeza-Puyo-Ambato-Quito.

Segundo circuito.- Que enlazaría a Baeza-Lago Agrio-Coca-Tena-Baeza. De este segundo circuito se desprenden ramales al norte (a Bermejo, río San Miguel), al este (a Tipishca y Shushufindi) y al sur (río Shiripuno).

El desarrollo de la infraestructura vial, sumado a la fluvial, generaría divisas y ganancias para los inversionistas, al convertir al país en una puerta de comercio entre los océanos Pacífico y Atlántico. En la actualidad Ecuador y Brasil están impulsando la construcción de los 25 Km. de carretera y el puerto fluvial en El Carmen de Putumayo, para completar la Vía Interoceánica.

A continuación se detalla un conjunto de carreteras que formarían la parte troncal en el interior de esta región.

| Tramo | | Ancho de Calzada m | Longitud Total Km. |
|---|------------|--------------------|--------------------|
| La Virgen (límite Prov. Pichincha)-Papallacta | | 6,0 | 12,2 |
| Papallacta-Cumandá | | 7,0 | 32,8 |
| Cumandá-Lago Agrio | | 5,0 | 172,4 |
| Lago Agrio-Coca: | 1er. Tramo | 6,0 | 34,7 |
| | 2do. Tramo | 7,2 | 51,1 |
| Cumandá-Baeza | | 7,0 | 1,7 |
| Baeza-Cotundo-Tena | | 6,0 | 88,1 |
| Tena-Puerto Napo | | 6,0 | 10,0 |
| Puerto Napo-Misahualí | | 4,3 | 16,8 |
| Tena-Pano | | 6,5 | 10,0 |
| Ana Tenorio-Páramo | | 5,5 | 17,3 |
| Páramo-Río Tablache | | 4,0 | 12,4 |
| Uchugulín-Talag-La Serena | | 6,5 | 8,0 |
| Jondachi-Hollín-Loreto-Coca | | n.c. | 137,6 |
| Pozo N° 19 (Lago Agrio)-Río San Miguel | | 7,3 | 19,5 |
| Shushufindi-Shushufindi Central -Río Aguarico | | 5,0 | 46,9 |
| Subtotal. | | | 671,5 |

La concesión vial es llevada en el país desde 1995 de forma exitosa, siendo esta una alternativa que ha permitido la construcción y rehabilitación de carreteras de primer orden, generando beneficios a sus concesionarios y permitiendo el desarrollo del país.

De esta forma se plantea las oportunidades en este campo dentro del sector fronterizo, junto a un desarrollo comercial con los países de Colombia, Perú y Brasil.

3.4 Proyectos de generación eléctrica.

1) PUYANGO - TUMBES (USD 321.5 millones)

Su finalidad es el aprovechamiento conjunto de las aguas del mismo río, llamado Puyango en Ecuador y Tumbes en Perú,

mediante represas que permitirán el manejo de aguas para ampliar la oferta energética, actualmente deficitaria en un 50%, e irrigar tierras con gran potencial agrícola. En el nuevo contexto de paz, se ha decidido replantear el proyecto sobre la base de criterios técnicos y económicos, por lo que se realizará un estudio de prefactibilidad económica para definir la mejor alternativa. Este sector es referente al límite fronterizo entre la parte oeste de la provincia de Loja (Ecuador) y el Perú.

Ref: www.rree.gob : Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú - Ecuador

2) Generación hidroeléctrica y térmica.

En generación hidroeléctrica se han identificado los proyectos descritos en la tabla 2.2 con un monto de inversión de 10,834 millones USD, para generar una capacidad instalada 8225 Mw. de potencia.

Se han identificado otros proyectos, los mismos que deberán ser evaluados para saber si existe o no rentabilidad, en el caso del proyecto Coca-Codo por su magnitud en el área de inversión deberá ser promocionado. Los siguientes proyectos en área hidráulica son:

- Coca-Codo Sinclair (3950 MW), que se encuentra en fase de factibilidad y será para unirse al sistema nacional interconectado ecuatoriano.
- La Bonita (0.14 Mw.), que se encuentra en estudio y diseño.
- Oyacachi (0.045 Mw.), también en estudio y diseño;
- Mocoa (12 Mw. en primera fase y 11 Mw. en segunda), se encuentra en construcción.

En generación térmica se han identificado en Napo 7 proyectos, que generarían 6.74 Mw. con 10 centrales para las siguientes poblaciones:

- Lago Agrio (2.5 Mw.)
- El Carmen de Putumayo (0.5 Mw.)
- Tena (1.575 Mw.)
- Coca (1.5 Mw.)
- Shushufindi (0.39 Mw.)
- Joya de los Sachas (0.25 Mw.) y
- San Carlos (0.025 Mw.)

Ref: www.oas.org : Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo

Recordando que en la actualidad, la apertura para la inversión privada en el Ecuador es amplia, es así que dentro de la política de modernización del Estado, en octubre de 1996 entró en vigor la Ley

de Régimen del Sector Eléctrico (Registro Oficial n.º 43). En el que expresa que en cuanto a los nuevos proyectos de generación, el Conelec licitará públicamente a los inversores nacionales y extranjeros la construcción y la operación de estos; por su parte, el sector privado podrá también proponer otros proyectos. La construcción y operación de centrales de generación de 50 Mw. o menos requerirá sólo de un permiso concedido por el Conelec; las centrales podrán ser tanto para autogeneración como para prestar un servicio público.

3.5 Recursos forestales, medio ambiente y ecoturismo.

1) Reforestación (USD 158.6 millones)

Este proyecto tiene por objeto reforestar alrededor de 300,000 has localizadas en la zona fronteriza andina y, a partir de ello, implementar modelos de explotación forestal sostenible en beneficio de la población en situación de pobreza.

Ref: www.rree.gob : Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú - Ecuador

2) Programa de medio ambiente (USD 5.6 millones y costos operativos de USD17.5 millones, con una duración de 5 años y un horizonte de intervención de 15 años)

Busca promover el desarrollo sostenible de los recursos naturales de las cuencas de los ríos San Miguel, Putumayo, Aguarico y Napo mediante el mejoramiento de la administración, el manejo y la conservación del medio ambiente.

Los proyectos del Programa son los siguientes:

- Manejo de bosques nativos, áreas naturales protegidas y vida silvestre
- Educación ambiental
- Investigación ambiental

Ref: www.oas.org : Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo

3) IDENTIFICACION DEL POTENCIAL ECOTURISTICO DE LA PROVINCIA MORONA SANTIAGO (USD 98,400)

El proyecto se localiza en la provincia de Morona Santiago en la región Amazónica Ecuatoriana y comprende los cantones: Palora, Pablo Sexto, Huamboya, Morona, Sucúa, Logroño, Santiago, Tiwintza, Limón, San Juan Bosco, Gualaquiza y Taisha

Primera.- Contempla tres fases interrelacionadas, necesarias e indispensables:

Identificación del potencial ecoturístico de la provincia Morona Santiago, que significa encontrar los puntos turísticos que no han sido ni descubiertos peor aún explotados de manera racional.

Segunda.- Consistirá en la formulación de un proyecto para la explotación del recurso descubierto en la primera fase, a través de la construcción e implementación de la infraestructura eco turística y la consiguiente capacitación y adiestramiento del personal involucrado en esta etapa del proyecto

Tercera.- Se refiere a la promoción y explotación de la infraestructura disponible, mediante la participación directa del personal previamente capacitado y de la afluencia turística.

Ref: <http://espanol.geocities.com/funideaec/lisper.htm>
funidea@hotmail.com

3.6 Educación.

1) Proyecto educación política para la población rural marginal de la provincia de Morona Santiago (USD 74,000)

La población rural marginal de Morona Santiago carece de una visión y formación política, por lo que la falta de preparación política de la población rural marginal de la Provincia Morona Santiago, no ha permitido un desarrollo integral y sostenible, no pudiendo discernir en los temas que dirijan los destinos de estos pueblos frágiles.

Ref: <http://espanol.geocities.com/funideaec/lisper.htm>
funidea@hotmail.com

2) Proyecto educación comunitaria a través de los medios de comunicación para la protección y conservación del medio ambiente en la provincia de Morona Santiago (USD 392,400).

Se orienta a la instalación de medios de comunicación y difusión de cobertura regional para concienciar a la población a cerca de los daños que ocasiona la indiscriminada e irracional destrucción del ecosistema.

Se considera que es imperativo instalar una estación radial y televisiva con cobertura regional y una imprenta para dedicarla exclusivamente a fines educativos de la población, para que pronto haga conciencia de la seriedad que el tema reviste.

Ref: <http://espanol.geocities.com/funideaec/lisper.htm>
funidea@hotmail.com

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. El desarrollo socioeconómico del sector fronterizo en la actualidad, se encuentra determinada por las limitaciones de su medio geográfico y de sus recursos naturales.
2. La infraestructura física construida y los servicios que se prestan en ellas son escasos y carentes en otros, lo que permitido una pobre y limitada evolución y lo seguirán siendo en un futuro cercano mientras las condiciones se mantengan.
3. Las carreteras han determinado en algunas zonas un grado de ocupación relativa territorial, un elevado crecimiento poblacional e inadecuada utilización de los recursos naturales. En otras zonas, su ausencia ha permitido conservar una baja densidad poblacional con formas tradicionales de producción, manteniendo además el aislamiento y bajo grado de atención a las necesidades sociales.
4. La carencia de puertos fluviales, telecomunicaciones eficientes y servicio eléctrico permanente, ha limitado el desarrollo de actividades turísticas, artesanales, industriales, etc., agravando además, la deficiente atención a las necesidades de la población concentrada y dispersa.
5. La red vial principal presenta limitadas conexiones con otras regiones, lo que unido a sus características técnicas regulares o malas, condiciona

una baja integración extrarregional y un alto grado de aislamiento del sector fronterizo.

6. La limitada infraestructura vial, sobretodo las provincias que se encuentran al norte de la región presentan una elevada dependencia de ciudades como Quito.
7. Los pocos caminos que se deben llegar a las áreas de producción, llegan muy poco, ya que usualmente se abren con otros fines, como exploración o explotación petrolera.
8. El transporte aéreo por su elevado costo no puede ser ampliamente utilizado, siendo este medio fundamental para el desarrollo de estos sectores, dedicándose a transporte de personas con mayores recursos o en emergencias.
9. Los servicios telefónicos y de correos son muy escasos en la región, limitándose a unas pocas ciudades principales, aumentando el aislamiento y falta de relación con otras regiones del país.
10. El servicio eléctrico es limitado, ya sea por su escasa cobertura, sus pocas horas de servicio o por la mala calidad del mismo.
11. El potencial de inversión y desarrollo de toda la región fronteriza es enorme; considerando que comprende el 52.69% del territorio nacional, la solo idea de desarrollarlo genera proyecciones de crecimiento, más aún si se piensa en consolidar el callejón comercial interoceánico.

RECOMENDACIONES

1. Se debe impulsar la construcción de caminos vecinales hacia las áreas con mejor potencial agropecuario, en función de proyectos de desarrollo rural, que incluyan modelos adecuados de producción y apoyo a la misma.
2. La navegación fluvial deberá tener un mejoramiento en su infraestructura portuaria, en el incremento de la flota, en señalización de los ríos para el mejoramiento de su navegabilidad.
3. Se deberá mejorar sustancialmente los servicios telefónicos, de correos y de energía eléctrica como instrumentos de mejoramiento social, reducción del aislamiento y promoción del turismo y otras actividades productivas, como artesanía y agroindustria.
4. Se deberá impulsar la inversión en el campo de la generación hidroeléctrica, contando la zona fronteriza con un sinnúmero de recursos para ello.
5. Se deberá estudiar las posibilidades de energía geotérmica en las áreas volcánicas, utilización de biomasa con leña, desechos de bosques o gasificación, generación de biogás a partir de desechos animales o vegetales, y energía solar
6. Se deberá dinamizar a los organismos impulsores de inversión, a promover los proyectos rentables, previo a los estudios respectivos de factibilidad económica.

GLOSARIO

| | |
|-----------------------|---|
| Agropecuario: | Relativo a la agricultura y a la ganadería. |
| Endemismo: | De los actos o sucesos que se repiten con frecuencia en un país, que están muy extendidos |
| Estribaciones: | Estribo de una cordillera |
| Hectárea: | Medida de superficie que tiene cien áreas (100x100 metros) o 10,000 metros cuadrados |
| Hoyas: | Llanura rodeada de montañas, las mismas que descienden de los nudos a manera de escalones. Son modeladas por sus sistemas hidrográficos. Las Hoyas Andinas son conocidas tradicionalmente por el nombre del río que las forma, se ha clasificado aquí en el país en Occidentales, Centrales y Orientales. |
| Nudos: | Lugar donde se cruzan dos a más sistemas de montañas. Aquí en el país las cordilleras Occidental y Oriental que extienden sus contrafuertes cordilleranos, los que se enlazan a través de sus ramificaciones forman los nudos. |
| Sabana: | En América, llanura, en especial si es muy dilatada y sin vegetación arbórea, aunque cubierta de hierba |
| Upa (s): | Es una extensión de tierra de 500m ² o más, dedicada total o parcialmente a la producción agropecuaria, considerada como unidad económica, que desarrolla su actividad bajo una dirección o gerencia única; independientemente de su forma de tenencia y de su ubicación geográfica. En la práctica una UPA es toda finca, hacienda, quinta, granja, fundo o predio. La UPA están conformadas por uno o varios terrenos dedicados a la producción agropecuaria, los cuales son manejados bajo el criterio de una gerencia única y comparten los mismos medios de producción como mano de obra, maquinaria, etc. La gerencia de una UPA puede ser ejercida por una persona, un hogar, una empresa, una cooperativa, o cualquier otra forma de organización. |

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Declaración Presidencial Conjunta Ecuador – Perú. Lima, 9 de marzo de 2002. http://www.comunidadandina.org/documentos/dec_int/di9-3-02.htm
- 2 Diario “El Universo”. Atlas Panorámico Ecuador 2000 (El Oro, Loja, Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza, Morona Santiago, Zamora Chinchipe/)
- 3 Diario “El Universo”. Ecuador desde Adentro: Así Somos. (Octubre 30-01, Diciembre 4-01, Enero 29-02, Enero 1-02, Enero 8-04, Enero 15-04, Enero 15-02, Diciembre 25-01 respectivamente)
- 4 Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). División Política y Administrativa de la República del Ecuador. Octubre de 2002.
- 5 INEC. VI Censo de población y V de vivienda 2001. Resultados definitivos. Quito-2002
- 6 Wikipedia: Enciclopedia libre.- La carretera Panamericana. Internet
- 7 Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Tercer Censo Nacional Agropecuario. INEC-2002.
- 8 Adès, Henry y Melissa Graham (2000). “The Rough Guide to Ecuador”. Clays Ltd., St Ives Place, England.
- 9 Banco Central del Ecuador. Base de Estudios, Departamento de Investigaciones Económicas y Políticas de Largo Plazo. (2004)
- 10 INEC. Encuesta Anual de Comercio Interno 2001. Quito -2001
- 11 INEC. Encuesta Anual de Hoteles, Restaurantes, y Servicios. Quito-2001
- 12 Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente, Secretaria Ejecutiva para Asuntos Económicos y Sociales, Secretaria general de la Organización de los Estados Americanos Washington, D.C. 1995/ Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo/ <http://www.oas.org/usde/publications/Unit/oea49s/begin.htm#Contents>

- 13 Centro de Información y Documentación Empresarial sobre Iberoamérica [CIDEIBER]. (2003). "Ecuador: Ecuador Actividades del sector secundario "La energía eléctrica".
<http://www.cideiber.com/infopaises/Ecuador/Ecuador-05-03.html>
- 14 <http://www.conelec.gov.ec>. Capacidad Instalada en Centrales Eléctricas e Importación (MW)
- 15 Romero, Marco (2001). "Informe De Ecuador: Recursos Forestales Y Cambio En El Uso De La Tierra". Proyecto información y análisis para el manejo forestal sostenible: integrando esfuerzos nacionales e internacionales en 13 países tropicales en América Latina. FAO (<http://www.rlc.fao.org/proyecto/rla133ec/RfYcUT-pdf/Rf%20Ecu.PDF>)
- 16 PROMPEX – OEA – CORPEI (2002). "Estudio del Comercio en la Frontera Norte del Perú y Sur del Ecuador: Diagnósticos Binacionales Validados".
- 17 Ríos de la Amazonia. Del contralmirante Guillermo Faura. Internet
- 18 Centro de Información y Documentación Empresarial sobre Iberoamérica [CIDEIBER]. (1999). "Ecuador: Actividades del Sector Primario. Sector Forestal". Información de los Países.
(<http://www.cideiber.com/infopaises/Ecuador/Ecuador-04-02.html>)
- 19 "Ecuador: Actividades del Sector Primario. Sector Recursos Minerales". Información de los Países.
(<http://www.cideiber.com/infopaises/Ecuador/Ecuador-04-05.html>)
- 20 Especies Biológicas en el Ecuador.
<http://www.edufuturo.com/educacion.php?c=402>
- 21 Vías de Transportes.
www.oas.org/usde/publications/Unit/oea32s/ch44.htm#7.4
- 22 www.oas.org : Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo

- 23 <http://espanol.geocities.com/funideaec/lisper.htm>
funidea@hotmail.com
- 24 www.fuerzasarmadasecuador.org/revistadiciembre2003
- 25 www.apmanta.gov.ec
- 26 Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
minismop@interactive.net .ec
- 27 Ecuador. Sitio oficial del Ministerio de Turismo.
(<http://www.vivecuador.com/default.htm>)
- 28 Ministerio de Energía y Minas del Ecuador (2001). “El Oleoducto de Crudos Pesados y la Economía del Ecuador”.
(<http://www.menergia.gov.ec/php/index.php>)
- 29 Rosero, José (2001). “Un Análisis sobre la Competitividad del Banano Ecuatoriano”. Apuntes de Economía N° 17. Banco Central del Ecuador.
(<http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=./documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Apuntes/ae17.pdf>).
- 30 Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador – SIISE 2003

ANEXOS

ANEXO A

MAPAS PROVINCIALES

Mapa Provincial de: El Oro

Mapa Provincial de: Loja

Mapa Provincial de: Sucumbíos

Mapa Provincial de: Napo

Mapa Provincial de: Orellana

Mapa Provincial de: Pastaza

Mapa Provincial de: Morona Santiago

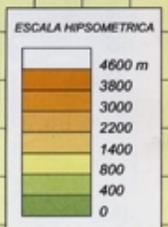
Mapa Provincial de: Zamora Chinchipe

ADMINISTRACIÓN DE LÍMITES JURISDICCIONALES PALESTINOS
 ADMINISTRACIÓN TERRITORIALES DEL PAÍS, ELABORADO
 PARA EL SUPLENIR DE LA LEY DE ORGANIZACIÓN DE
 EL 27 DE AGOSTO DE 1968

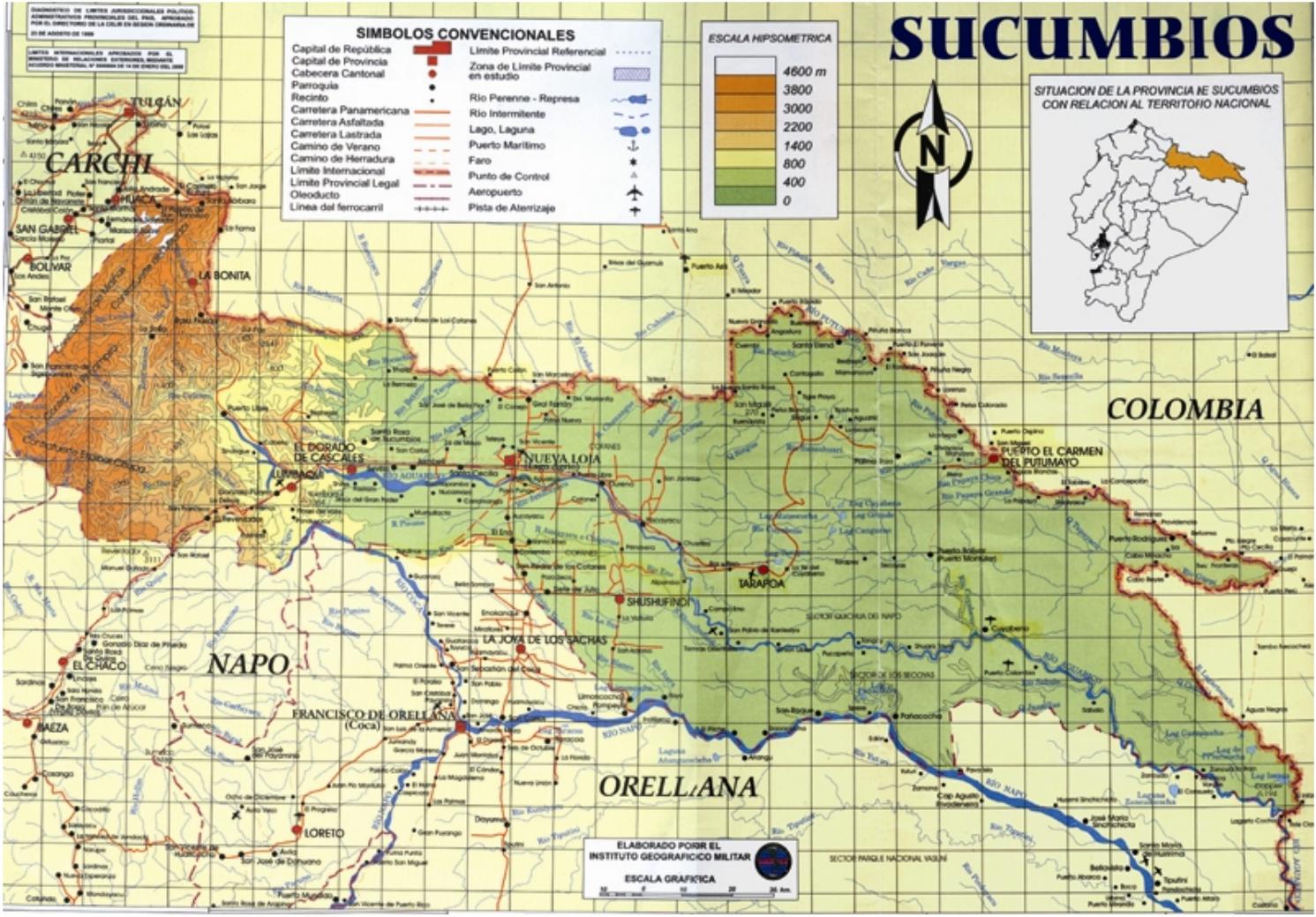
LÍMITES JURISDICCIONALES APROXIMADOS POR EL
 SISTEMA DE RELIEVO Y OTROS DATOS, DEBIDO
 AQUELLO QUE SE ENCUENTRA EN UN ESTADO DE
 ANÁLISIS TECNOLÓGICO, Y POR LO TANTO SON

SÍMBOLOS CONVENCIONALES

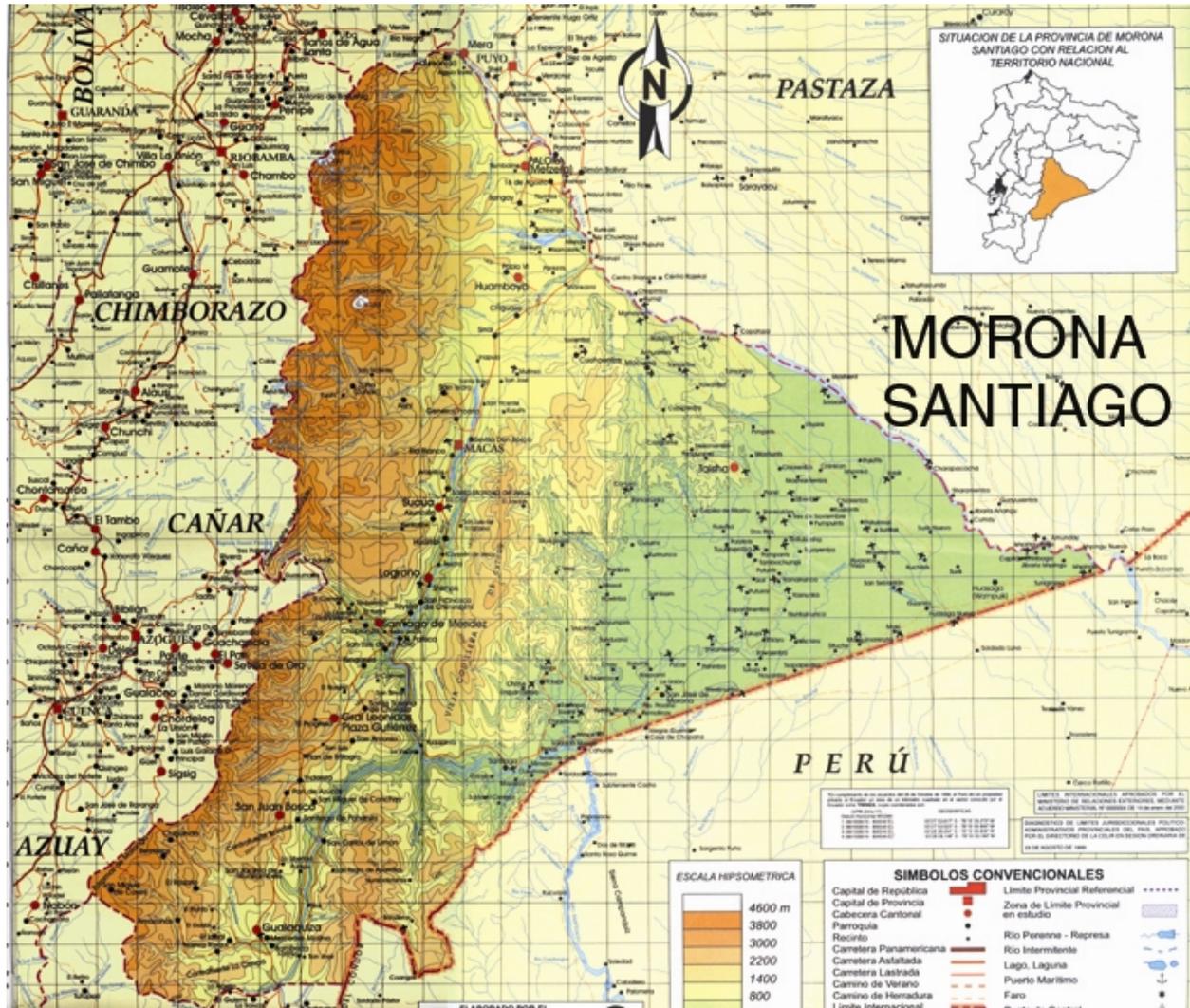
| | | | |
|------------------------|---|--------------------------------------|-------|
| Capital de República | ● | Límite Provincial Referencial | ----- |
| Capital de Provincia | ● | Zona de Límite Provincial en estudio | ▨ |
| Cabecera Cantonal | ● | Río Perenne - Represa | — |
| Pueblo | ● | Río Intermitente | — |
| Rincón | ● | Lago, Laguna | — |
| Carretera Panamericana | — | Puerto Marítimo | — |
| Carretera Asfaltada | — | Faro | — |
| Carretera Lastrada | — | Punto de Control | — |
| Camino de Verano | — | Límite Internacional | — |
| Camino de Herradura | — | Límite Provincial Legal | — |
| Oleoducto | — | Aeropuerto | — |
| Línea del ferrocarril | — | Pista de Aterrizaje | — |



SUCUMBIOS



ELABORADO POR EL
 INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR
 ESCALA GRÁFICA
 1:50,000





ANEXO B

ZONAS PROTEGIDAS EN LA REGIÓN FRONTERIZA

<http://www.explored.com.ec/ecuador/guia/amazonia/limosite.htm>

RESERVA FAUNÍSTICA CUYABENO

RESERVAS BIOLÓGICAS LIMONCOCHA

PARQUE NACIONAL YASUNÍ

RESERVA ECOLÓGICA CAYAMBE-COCA

PARQUE NACIONAL SUMACO NAPO-GALERAS Y RESERVA
DE BIOSFERA

RESERVA ECOLÓGICA ANTISANA

PARQUE NACIONAL LLANGANATES

PARQUE NACIONAL SANGAY

PARQUE NACIONAL PODOCARPUS

RESERVA FAUNÍSTICA CUYABENO

Esta área protegida es un bosque húmedo tropical, con una extensión de 603 380has, ubicada entre los 200 y 280 metros sobre el nivel del mar (msnm). Fue creada el 26 de julio de 1979 y casi en su totalidad se encuentra en la provincia de Sucumbíos.

La Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno tiene como uno de sus objetivos principales la conservación, a perpetuidad, de una muestra del ecosistema amazónico (el más complejo del mundo).

Dentro de sus atractivos turísticos están:

Las lagunas de Cuyabeno.- Incluye un aproximado de 14 lagunas interconectadas entre sí y difíciles de diferenciar cuando el área está inundada. El agua de la laguna es de coloración oscura por la descomposición de material orgánico vegetal (ver turismo)

Laguna de Zanducocha.- Abarca desde la desembocadura de la quebrada Zancudo en el río Aguarico (su drenaje natural) hasta el cuerpo de agua de la laguna propiamente. Es la laguna de aguas negras más grande y redonda de la Amazonía ecuatoriana; en esta zona del río Aguarico es posible observar mucha fauna de río, especialmente al delfín rosado de la amazonía.

Complejo del Río Lagarto.- Está formado por el río Imuya, la Laguna de Imuya, el Río Lagarto y las lagunas Redondococha, Delfincocha y Lagartococha, más otras numerosas lagunas menores. Esta zona cuenta con una gran diversidad faunística y florística, constante de toda la Reserva.

Río Cuyabeno.- Este río, que da su nombre a la Reserva, es de gran atractivo; al navegar por él se puede observar gran cantidad de pantanos, lagunas y zonas de inundación temporal.

Turismo Comunitario.- Entre las comunidades a las que se pueden visita, se encuentran Comunidades COFANES de Sábalo, SIONAS de Puerto Bolívar y QUICHUAS de Playas.

RESERVAS BIOLÓGICAS LIMONCOCHA

Es un bosque húmedo tropical, con una extensión de 4 613has, ubicada a 230 msnm. Fue creada el 23 de Septiembre de 1985 y se encuentra en la parte sur-central de Sucumbíos.

La Reserva está compuesta básicamente por la Laguna de Limoncocha en sí, las zonas adyacentes a ésta y la Laguna Negra ó Yanacocha. Estrechamente relacionada con el río Napo, su espejo de agua tiene una superficie aproximada de dos y medio kilómetros cuadrados que guardan una de la mayor diversidad biológica en el mundo. Existe en la Reserva, durante todo el año, una constante radiación solar y la humedad atmosférica suele ser mayor al 80%, sin embargo, en días claros y soleados, esta humedad desciende a casi el 50%. Recientemente se estableció la Estación Científica de la Universidad SEK de Quito se halla instalada en el antiguo Centro Administrativo de la Reserva, en Limoncocha; es un

lugar de investigación que enfatiza el estudio de los impactos ocasionados al Área por las actividades petroleras.

En los pantanos de moretales domina el morete, otra especie de palma, que se encuentra principalmente al extremo sur de la Reserva cubriendo zonas permanentemente inundadas. Junto a estas palmas crece un bejuco conocido como uña de gato, muy apreciado por sus bondades medicinales, así como el árbol de balsa, de madera muy apta para la fabricación de artesanías.

PARQUE NACIONAL YASUNÍ

Es un bosque húmedo tropical, con una extensión de 982 000has, ubicada entre los 300 y 600 msnm. Fue creada el 26 de Julio de 1979, la mayor parte de este parque está distribuido entre las provincias de Orellana y Pastaza y una pequeña parte en Napo.

El Parque comprende importantes cuencas de los ríos Napo, Yasuní, Tiputini, Nashiño, Cononaco y varios afluentes del Curaray, río que limita al Parque por el sur.

Son diferentes los orígenes de los ríos en el Parque Nacional Yasuní; unos proceden de los Andes y se los conoce como ríos de aguas blancas por la alta cantidad de sedimentos que arrastran consigo desde la cordillera. Otros nacen en la misma Amazonía y se los conoce como ríos de aguas claras dado que están teñidos por un cierto grado de contacto con hojas en descomposición; por último están los de aguas negras, más bien con el color del té debido al contacto permanente con la hojarasca y a los taninos que adquiere de las hojas. Aquella que sale de los moretales (pantanos de palmas) es el agua más negra de todas.

Dentro del parque es posible diferenciar 3 tipos de selva:

- La tierra firme: No inundable, localizada en la parte alta, sobre las colinas
- El bosque estacionalmente inundado ó várzea y
- El bosque permanentemente inundado ó igapó.

A pesar del buen estado en que toda esta biodiversidad se mantiene en el Parque, existen también amenazas de ejercer fuerte presión sobre estos recursos; la colonización y la actividad petrolera son las más evidentes

En este parque se encuentra la Estación de Biodiversidad Tiputini (USFQ), pertenece a la Universidad San Francisco de Quito y está ubicada fuera de los límites del Parque, sobre la ribera norte del río Tiputini, desde el año de 1994. Cuenta con una infraestructura muy completa que incluye salas de investigación, laboratorios, herbario, casas para estudiantes y una torre de observación. Se dedica al estudio y la investigación de temas específicos que responden a diversos intereses.

RESERVA ECOLÓGICA CAYAMBE-COCA

Es una zona con una extensión de 403 103has, cuya zona está entre los 3102.2 y 5794.1 msnm, la zona baja se encuentra entre los 600 y 1601.1 msnm. Fue creada el 17 de Noviembre de 1970. La zona alta cubre toda la parte occidental de la Reserva hasta Papallacta; políticamente está ubicada en las provincias de Pichincha e Imbabura. Dentro de la zona alta se encuentran los nevados Cayambe,

Saraurco y Puntas, incluyendo las zonas de páramo y los varios sistemas lacustres, así como la comunidad de Oyacachi. La zona baja, en cambio, está ubicada en la provincia de Napo y Sucumbíos, hacia las estribaciones de la cordillera oriental e incluye al volcán Reventador, la cascada de San Rafael y la comunidad cofán de Sinangüé. Gran parte de la reserva se encuentra en la zona baja

Muchos de los ríos del oriente ecuatoriano nacen en los deshielos de los nevados de la Reserva, sobre todo del Cayambe, del Saraurco y del Antisana. Además, el volcán Cayambe y las cadenas montañosas contiguas dividen a las aguas en dos vertientes: unas formarán el sistema hidrográfico Napo-Marañón-Amazonas, que desembocará en el océano Atlántico, y los otros fluirán hacia el occidente para formar el sistema de los ríos Mira y Esmeraldas. Estos valiosos recursos hídricos se aprovechan actualmente a través de algunos proyectos hidroeléctricos, de agua potable y de riego.

Estudios recientes afirman que la Reserva Ecológica Cayambe-Coca es el área protegida con mayor diversidad vegetal y animal en el Ecuador; en ella se han identificado diez zonas de vida, que de alguna manera explican la diversidad climática, paisajística y biológica del área.

La variedad faunística de la Reserva es muy alta, a pesar de que se calcula que sólo se ha podido inventariar un 50% de ésta. El Área alberga 900 especies de aves identificadas. Ciento diez especies de anfibios, 140 de reptiles y más de 200 de mamíferos pasan a engrosar las listas de la Reserva.

PARQUE NACIONAL SUMACO NAPO-GALERAS Y RESERVA DE BIOSFERA

Se extiende alrededor del volcán Sumaco, esta gran llanura tiene una extensión de 205 249 has, se encuentra entre los 500 y 3732 msnm. Declarada en marzo de 1994, parque nacional. La búsqueda de un equilibrio entre la naturaleza y las actividades de subsistencia y producción motivaron para que la UNESCO declare en noviembre de 2000 Reserva de la Biosfera a una extensión de 931 215 has alrededor del parque, es decir incluye casi la totalidad de la provincia, pues abarca los municipios de Carlos Julio Arosemena, Tena, Archidona, El Chaco, Quijos y Loreto (este en la provincia de Orellana). Biosfera significa el lugar donde se desarrollan los seres vivos, por tanto todas las actividades productivas deberán regirse por un plan de manejo sustentable, para no alterar el equilibrio natural; para ello funciona el Proyecto Gran Sumaco desde 1997 con la finalidad de brindar asesoría a las comunidades del sector.

El Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras se pueden encontrar paisajes de alta montaña, como en el cono de los volcanes Sumaco, Pan de Azúcar y Cerro Negro, desde donde se tiene una vista impresionante de varias montañas en la cordillera, hacia el oeste, y del extenso bosque húmedo tropical hacia el oriente; esta área conserva las cuencas altas de varios ríos afluentes de los amazónicos Quijos, Coca y Napo

Entre las especies propias de este tipo de hábitat están presentes: los guarumos característicos, el árbol de balsa, la sangre de drago con propiedades medicinales, el sabroso palmito y la tagua usada para elaborar artesanías; todas estas especies son aprovechadas en el quehacer diario por las comunidades asentadas fundamentalmente en el área de influencia del Parque.

Jaguares, tigrillos, nutrias y osos de anteojos; tucanes multicolor, tangaras, serpientes y variedad de ranas son sólo una muestra de la fauna abundante que existe imperturbada en el Parque y que se conoce a través de los poquísimos estudios realizados sobre la zona.

RESERVA ECOLÓGICA ANTISANA

La reserva cubre un amplio rango de zonas de vida en proporción con su superficie, con una extensión de 120.000 has lo componen nieves perpetuas, volcanes, lagunas y bosque húmedo tropical, ubicadas entre los 1400 y 5758 msnm. Fue creada el 21 de Julio de 1993, se encuentra entre las provincias de Pichincha y Napo, encontrándose la mayor parte en esta última.

Una característica ecológica aún más sobresaliente constituye la función de nexo que cumple el Área, a manera de corredor ecológico, entre la Reserva Ecológica Cayambe-Coca y el Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, formando así, entre las tres, una de las 10 "zonas calientes" de biodiversidad, también conocidas como "hot spots", que existen en el mundo.

Entre los atractivos de la reserva, se encuentra:

Flujo de lava de Antisanilla.- Antisanilla es un flujo de lava que emergió de la tierra -no del cráter del Antisana, como podría pensarse- y que al secarse dejó su huella evidente en el terreno en forma de curiosas olas de piedra; a su costado, por el represamiento del río Isco, que este mismo flujo de lava ocasionó, se formaron las verdeoscuras lagunas de Secas.

El Tambo.- Son importantes en esta zona los paisajes armados por cascadas y fuertes quebradas cubiertas de bosque nublado que se pueden encontrar a lo largo de toda la vía que conduce hasta las poblaciones de Cosaga y Baeza, en el área de amortiguamiento de la Reserva. No obstante, la afluencia masiva de visitantes al sector se ha debido a las aguas termales con propiedades curativas que abundan en el lugar.

Laguna Micacocha y Volcán Antisana.- La laguna más grande de la zona se extiende a los pies del volcán que se eleva prácticamente desde la amazonía. Es relevante la cantidad de sitios en los alrededores donde puede evidenciarse la gran actividad que tuvo el volcán Antisana a modo de flujos de lava; esta misma actividad volcánica fue la que formó la mayoría de cuerpos hídricos del lugar, entre ellos la propia Laguna de la Mica.

Cuevas de Jumandí y Bosque Protector Sierra Azul.- Son conocidas por ciertas facilidades recreativas privadas que se han implementado en el lugar, mantiene las características de biodiversidad que caracterizan al Área, se desarrollan en el lugar proyectos de ecoturismo y varias otras actividades de conservación.

Fauna del sector.- Tiene su máximo representante en el oso de anteojos, aunque también es posible encontrar otros mamíferos. Las copas de los árboles son compartidas entre varios tipos de monos y aves; entre la aves se encuentran loros, tucanes de altura, gallitos de la peña, pavas y gallaretas.

PARQUE NACIONAL LLANGANATES

El parque recibe el nombre Llanganates (proviene de la voz quichua llanganati ó cerro hermoso), por la cordillera que la cruza. Tiene una extensión de 219.707 has, ubicada entre los 1200 y 4571 msnm. Fue creada el 18 de Enero de 1996, se encuentra entre las provincias de Cotopaxi, Tungurahua, Napo y Pastaza; la mayor parte se encuentra en las provincias de Napo y Pastaza.

La topografía irregular, con pendientes fuertes, donde dominan los afloramientos de inmensas paredes rocosas han contribuido a crear el aire mágico que respira el Parque. El páramo, sus lagunas, los bosques de estribaciones y los ríos que nacen y avanzan hacia el oriente son elementos propios de los altos Llanganates. Esta dividida en dos zonas, occidental y oriental.

Dentro de la zona occidental, se encuentran el Embalse de Pisayambo y El Mirador, siendo una elevación mediana con vista espectacular de los páramos y lagunas menores de la zona. En la zona oriental está la montaña de Habitagua, que posee un ecosistema que presentan rica biodiversidad propia de la alta amazonía, donde se presume existen varios saladeros de loros y otras aves orientales.

En este zona se encuentra también la Cascada del río Jatunyacu, donde la RINCANCIE desarrolla un proyecto de ecoturismo comunitario bien implementado que puede albergar cómodamente a sus visitantes, siendo ésta la única infraestructura turística existente en la zona.

PARQUE NACIONAL SANGAY

El parque se encuentra en su gran mayoría en la provincia de Morona Santiago y una pequeña parte distribuido entre las provincias de Cañar, Tungurahua y Chimborazo. Creada el 26 de junio de 1979 con una extensión de 517.765 has, se encuentra entre los 1000 y 5230 msnm.

El parque lo compone una red de más de 324 lagunas, tres volcanes de características escénicas espectaculares -el Sangay, el Tungurahua y el Altar- y bastas áreas de bosque virtualmente inalteradas, donde sobrevive sin amenazas la danta de altura. Este conjunto de características hacen del Parque una de las zonas más importantes del país y del mundo. Investigaciones de campo recientes han confirmado la singularidad ecológica de la zona, y destacan, en su sección norte, los altos niveles de diversidad de especies, mientras que en la sur sobresalen, en cambio, los altos niveles de endemismo. Estas particularidades le valieron, en 1.983, la declaratoria como Patrimonio Natural de la Humanidad por parte de la UNESCO.

Administrativamente, y dada la extensión y matices que se encuentran en el área, se ha dividido al Parque en dos zonas: la alta, que incluye bellísimos volcanes nevados y valles andinos, cuna de varios ríos que fluyen hacia el oriente creciendo a medida que atraviesan páramos y, más abajo, el bosque montano. La zona baja, en cambio, presenta una diversidad de especies que poco a poco, a medida que el terreno pierde altura y avanza hacia el oriente, van componiendo un bosque húmedo tropical.

Entre los atractivos del parque se encuentran:

El Volcán Tungurahua.- Volcán aún activo, cuya topografía indica a simple vista que su proceso de formación geológica todavía no ha terminado.

El Valle de Collanes.- La vista del volcán desde este valle es, uno de los paisajes más espectaculares y de mayor belleza escénica de todo el Parque.

El Volcán El Altar.- El Altar es una montaña con picos agrestes cubiertos de nieve que encierran una laguna en su caldera; estas particularidades le han valido ancestralmente el nombre quichua de Cupac Urcu, que significa montaña sublime. Los primeros españoles que llegaron al sitio bautizaron a la montaña como El Altar por su majestuosidad e incluso dieron nombre a cada uno de sus picos: de norte a sur se hallan El Canónigo, Los Frailes, El Tabernáculo, La Monja Menor, La Monja Mayor, El Obispo y El Acólito.

El Volcán Sangay.- El acceso a sus faldas es extremadamente duro y aún más es llegar hasta su cumbre; andinistas.

Lagunas de Atillo ó Colay.- El nombre de Colaycocha significa laguna del castigo ó de la penitencia y, según cuenta la leyenda, los Puruháes, antiguos habitantes de estas tierras, castigaban a los malhechores llevándolos allí a morir de hambre y frío, ó ahogados en sus aguas heladas.

Lagunas de Osogoche.- En estas aguas, y también en las de Atillo, se da un curioso hecho que aún no ha sido explicado del todo por la ciencia: periódicamente, cientos de aves se arrojan a las lagunas, sin razón aparente, y se sumergen en sus aguas para allí morir. Es quizá este el motivo para que las leyendas indígenas de la zona hayan relacionado ancestralmente al sector con la muerte.

PARQUE NACIONAL PODOCARPUS

El parque se encuentra entre las provincias de Zamora Chinchipe y Loja. Creada el 15 de Diciembre de 1982 con una extensión de 146.280 has, se encuentra entre los 900 y 3600 msnm.

Se trata del Área Protegida más austral del país que debe su nombre a un árbol característico del bosque muy húmedo montano de esta zona.

Esta zona se destaca por ser una de las más ricas del mundo en cuanto a su avifauna, con más de 560 especies registradas, que representan alrededor del 40% de las aves en el Ecuador. Se pueden encontrar especies como el pájaro paraguas, el gatillo de la peña, loros, colibríes, tucanes y tangaras que habitan el parque, principalmente debido a la variedad de hábitat que representa.

Entre los atractivos que presenta el parque, están:

Bosque Petrificado de Puyando .- El bosque Petrificado se trata de una zona con alturas entre los 360 y 500 msnm y una temperatura promedio de 22.5°C. La temporada más apropiada para visitarla es la época seca que va de mayo a diciembre. Durante la época invernal el Área recibe más de 900 mm de lluvia que cambian el paisaje considerablemente haciendo interesante la visita también en estos meses. Puyango es uno de los pocos remanentes de bosque seco tropical al suroeste del Ecuador donde las

pendientes fuertes y las quebradas han conservado la vegetación natural propia y completa de este tipo de ecosistema y otras zonas de bosque secundario en recuperación.

Lo que en la actualidad es Puyango, fue antiguamente un mar; los fósiles más antiguos corresponden a organismos marinos. Este mar se secó, poblándose con bosques y animales, organismos que luego de cientos de años, debido a grandes cataclismos naturales quedaron sepultados bajo tierra. Finalmente, por movimientos geológicos propios de la corteza terrestre, estos restos salieron a la superficie nuevamente formando una muestra invaluable del pasado remoto del planeta. Los fósiles encontrados más recientes tienen 60 millones de años y los de mayor edad llegan hasta los 500 millones de años.

El principal atractivo del Bosque Petrificado de Puyango son los troncos de árboles fosilizados, la mayor parte se encuentra en las quebradas de los Sábalo y Chirimoyos. Los árboles tienen una edad aproximada de 100 millones de años y es tal vez la mayor colección de madera petrificada en el mundo; el ejemplar más grande tiene 2 m de diámetro y 15 m de largo. También se encuentran fósiles de hojas que corresponden a cuatro géneros de plantas primitivas. Según Shoemaker, un célebre paleobotánico que estudió el área entre 1975 y 1976, la cantidad de troncos petrificados contenidos en un área tan compacta representan una de las más grandes colecciones de este tipo en el mundo comparable quizá con el Parque Nacional de Bosque Petrificado en Arizona, Estados Unidos

Valle de Vilcabamba.- Este valle localizado a 40 Km. de Loja sobresale porque allí habitan longevos que en algunos casos sobrepasan los cien años de edad; es un valle pacífico, alejado de las grandes ciudades que según los estudiosos del tema, debe el alto promedio de vida al clima y al agua de los ríos Chamba y Uchima, que supuestamente tiene propiedades medicinales.

Valles de Yangana y Quinara.- Son dos valles que se encuentran prácticamente unidos ubicados al sur de la provincia de Loja. Aquí se da también el fenómeno de la longevidad, puesto que las características climáticas son idénticas a las de Vilcabamba. En Quinara destacan ciertas oquedades naturales de mediana profundidad en donde, según la leyenda, fueron escondidos los tesoros del Tahuantinsuyo que los incas llevaban al Cuzco para el rescate de Atahualpa.

La flora y fauna del parque.- Florísticamente, se estima entre 3.000 a 4.000 el número de especies de plantas existentes en Podocarpus; entre los sitios sobresalientes destaca Bombuscaro por presentar una interesante mezcla de especies de las zonas bajas que se combinan con especies andinas.

Esta zona se destaca por ser una de las más ricas del mundo en cuanto a avifauna se refiere, con más de 560 especies registradas que representan alrededor del 40% de las aves en el Ecuador.

ANEXO C
Indicadores Sociales de la región fronteriza en el Ecuador
SIISE 2003

Provincia de: El Oro

Provincia de: Loja

Provincia de: Sucumbíos

Provincia de: Napo

Provincia de: Orellana

Provincia de: Pastaza

Provincia de: Morona Santiago

Provincia de: Zamora Chinchipe.

| Sector / Indicador | Medida | El Oro | Loja | Sucumb. | Napo | Orellana | Pastaza | Moron Sant. | Zamor Chinch. |
|---|--------------------|--------|-------|---------|-------|----------|---------|-------------|---------------|
| EDUCACIÓN | | | | | | | | | |
| Analfabetismo | % (15 años y más) | 5,5 | 7,9 | 8,5 | 10,5 | 9,2 | 10,1 | 10 | 8,2 |
| Analfabetismo - hombres | % (15 años y más) | 5 | 6,9 | 6,9 | 7,4 | 6,8 | 7,2 | 7,5 | 6,5 |
| Analfabetismo - mujeres | % (15 años y más) | 6 | 8,8 | 10,4 | 13,9 | 12,3 | 13,3 | 12,4 | 10 |
| Analfabetismo funcional | % (15 años y más) | 17,3 | 20,9 | 26,5 | 22,5 | 23,2 | 21,8 | 29,2 | 22,2 |
| Analfabetismo funcional - hombres | % (15 años y más) | 17 | 19,5 | 24 | 18,8 | 20 | 18,4 | 25,7 | 20 |
| Analfabetismo funcional - mujeres | % (15 años y más) | 17,5 | 22,1 | 29,7 | 26,3 | 27,4 | 25,5 | 32,6 | 24,6 |
| Escolaridad | Años de estudio | 7,5 | 7 | 6 | 6,5 | 5,9 | 7,1 | 5,8 | 6,2 |
| Escolaridad - hombres | Años de estudio | 7,5 | 7 | 6,4 | 6,9 | 6,4 | 7,4 | 6,3 | 6,3 |
| Escolaridad - mujeres | Años de estudio | 7,6 | 6,9 | 5,4 | 5,9 | 5,1 | 6,7 | 5,3 | 6,1 |
| Primaria completa | % (12 años y más) | 72,1 | 65,6 | 59 | 65,8 | 59,5 | 66,3 | 54,9 | 63,1 |
| Primaria completa - hombres | % (12 años y más) | 71,5 | 66,5 | 62 | 69,1 | 64,1 | 69,3 | 60,1 | 64,4 |
| Primaria completa - mujeres | % (12 años y más) | 72,8 | 64,7 | 55,4 | 62,5 | 53,8 | 63,1 | 50 | 61,8 |
| Secundaria completa | % (18 años y más) | 20,3 | 20,4 | 12,4 | 15 | 10,4 | 18,7 | 11,7 | 13,5 |
| Secundaria completa - hombres | % (18 años y más) | 18,7 | 19,5 | 13,3 | 16,3 | 11,7 | 19 | 13,3 | 12 |
| Secundaria completa - mujeres | % (18 años y más) | 22,1 | 21,2 | 11,3 | 13,6 | 8,8 | 18,4 | 10,3 | 15 |
| Instrucción superior | % (24 años y más) | 16,2 | 17,2 | 9,9 | 12,6 | 8,7 | 16,4 | 10,4 | 11,7 |
| Instrucción superior - hombres | % (24 años y más) | 15,2 | 16,8 | 10,9 | 13,8 | 10,1 | 17,2 | 12 | 10,6 |
| Instrucción superior - mujeres | % (24 años y más) | 17,2 | 17,4 | 8,6 | 11,2 | 6,8 | 15,6 | 8,8 | 13 |
| Índice multivariado de educación (IME) | Índice (sobre 100) | 64 | 62,9 | 53,8 | 59,6 | 51,3 | 64 | 53,1 | 55,5 |
| Índice multivariado de difer.de género en educ. | Índice (sobre 100) | 41,6 | 47,6 | 56,6 | 58,6 | 59,7 | 58,6 | 59,4 | 44,3 |
| Tasa bruta de asistencia básica | % (5 a 14 años) | 109,9 | 104,8 | 109,7 | 110,2 | 103,1 | 114 | 104,1 | 101,9 |
| Tasa bruta de asistencia básica - hombres | % (5 a 14 años) | 109,6 | 103,9 | 110,3 | 109,1 | 104,1 | 115,1 | 104,1 | 100,5 |
| Tasa bruta de asistencia básica - mujeres | % (5 a 14 años) | 110,1 | 105,7 | 109,1 | 111,3 | 102,1 | 113 | 104 | 103,3 |
| Tasa bruta de asistencia primaria | % (6 a 11 años) | 126,7 | 123,4 | 132,7 | 128,9 | 124,5 | 129,5 | 128,3 | 121,8 |
| Tasa bruta de asistencia primaria - hombres | % (6 a 11 años) | 128,2 | 123,2 | 133,6 | 129,7 | 125,8 | 131,7 | 128,5 | 121,3 |
| Tasa bruta de asistencia primaria - mujeres | % (6 a 11 años) | 125,2 | 123,7 | 131,8 | 128,2 | 123,2 | 127,4 | 128 | 122,3 |

| Sector / Indicador | Medida | El Oro | Loja | Sucumb. | Napo | Orellana | Pastaza | Moron Sant. | Zamor Chinch. |
|---|------------------|--------|------|---------|------|----------|---------|-------------|---------------|
| Tasa bruta de asistencia secundaria | % (12 a 17 años) | 72,8 | 59,7 | 62,5 | 67,7 | 55,1 | 75,4 | 51,1 | 55 |
| Tasa bruta de asistencia secundaria - mujeres | % (12 a 17 años) | 76,3 | 62,9 | 62,1 | 66,6 | 53,3 | 73,2 | 49,6 | 57 |
| Tasa bruta de asistencia superior | % (18 a 24 años) | 18,9 | 25,4 | 9,2 | 12,6 | 6,1 | 19,6 | 8,4 | 12,4 |
| Tasa bruta de asistencia superior - hombres | % (18 a 24 años) | 15,7 | 23,5 | 8,9 | 12,1 | 6 | 17 | 8 | 10,6 |
| Tasa bruta de asistencia superior - mujeres | % (18 a 24 años) | 22,2 | 27,1 | 9,6 | 13,2 | 6,2 | 22,7 | 8,9 | 14,5 |
| Tasa neta de asistencia básica | % (5 a 14 años) | 88 | 84,9 | 80,9 | 85,6 | 80,6 | 86,9 | 82 | 82,9 |
| Tasa neta de asistencia básica - hombres | % (5 a 14 años) | 87,4 | 84,7 | 80,8 | 85,4 | 80,4 | 87,2 | 82 | 82,1 |
| Tasa neta de asistencia básica - mujeres | % (5 a 14 años) | 88,6 | 85 | 80,9 | 85,9 | 80,8 | 86,6 | 81,9 | 83,8 |
| Tasa neta de asistencia primaria | % (6 a 11 años) | 92,9 | 92,4 | 86,6 | 91,9 | 87,4 | 90,7 | 88,2 | 90,7 |
| Tasa neta de asistencia primaria - hombres | % (6 a 11 años) | 92,7 | 92,4 | 86,4 | 91,8 | 87,4 | 91 | 88,5 | 90,7 |
| Tasa neta de asistencia primaria - mujeres | % (6 a 11 años) | 93,1 | 92,5 | 86,7 | 92,1 | 87,5 | 90,3 | 87,9 | 90,6 |
| Tasa neta de asistencia secundaria | % (12 a 17 años) | 50,9 | 42,6 | 35,3 | 40,4 | 31,7 | 46,3 | 31,8 | 39,3 |
| Tasa neta de asistencia secundaria - hombres | % (12 a 17 años) | 48,9 | 40,9 | 35,1 | 40,7 | 31,5 | 46,3 | 31,9 | 37,8 |
| Tasa neta de asistencia secundaria - mujeres | % (12 a 17 años) | 52,9 | 44,3 | 35,6 | 40 | 31,9 | 46,4 | 31,8 | 40,8 |
| Tasa neta de asistencia superior | % (18 a 24 años) | 9,4 | 15,4 | 2,5 | 4,6 | 1,5 | 7,3 | 2,5 | 5,3 |
| Tasa neta de asistencia superior - hombres | % (18 a 24 años) | 7,5 | 13,7 | 2,1 | 3,9 | 1,2 | 5,8 | 2,1 | 4,3 |
| Tasa neta de asistencia superior - mujeres | % (18 a 24 años) | 11,3 | 17,1 | 2,9 | 5,3 | 1,9 | 9,3 | 2,9 | 6,5 |
| Tasa de asistencia - 5 a 14 años | Porcentaje | 88,1 | 85,2 | 81,2 | 85,9 | 80,8 | 87,3 | 82,2 | 83,2 |
| Tasa de asistencia - 5 a 14 años - hombres | Porcentaje | 87,6 | 85,1 | 81,2 | 85,8 | 80,7 | 87,7 | 82,2 | 82,4 |
| Tasa de asistencia - 5 a 14 años - mujeres | Porcentaje | 88,7 | 85,3 | 81,1 | 86,1 | 81 | 87 | 82,2 | 84 |
| Tasa de asistencia - 6 a 11 años | Porcentaje | 93,2 | 92,7 | 86,7 | 92 | 87,7 | 90,9 | 88,4 | 91,1 |
| Tasa de asistencia - 6 a 11 años - hombres | Porcentaje | 93 | 92,6 | 86,5 | 91,9 | 87,6 | 91,2 | 88,7 | 91,1 |
| Tasa de asistencia - 6 a 11 años - mujeres | Porcentaje | 93,4 | 92,7 | 86,8 | 92,2 | 87,7 | 90,5 | 88,1 | 91,1 |
| Tasa de asistencia - 12 a 17 años | Porcentaje | 71,1 | 65,5 | 64,8 | 69,4 | 60,4 | 76,1 | 64,1 | 62,6 |
| Tasa de asistencia - 12 a 17 años - hombres | Porcentaje | 69,2 | 64,4 | 65,3 | 70 | 60,5 | 77,8 | 64,7 | 60,3 |
| Tasa de asistencia - 12 a 17 años - mujeres | Porcentaje | 73 | 66,6 | 64,2 | 68,8 | 60,2 | 74,3 | 63,5 | 65 |
| Tasa de asistencia - 18 a 24 años | Porcentaje | 25,3 | 33,6 | 23,5 | 29,1 | 20,8 | 30,6 | 22,3 | 22,9 |
| Tasa de asistencia - 18 a 24 años - hombres | Porcentaje | 22,3 | 31,2 | 22,5 | 28,6 | 19,9 | 29,1 | 22,8 | 20,9 |

| Sector / Indicador | Medida | El Oro | Loja | Sucumb. | Napo | Orellana | Pastaza | Moron Sant. | Zamor Chinch. |
|--|-----------------------|--------|--------|---------|-------|----------|---------|-------------|---------------|
| SALUD | | | | | | | | | |
| SIDA | Tasa por 100.000 hab. | 75 | 2 | 4 | 1 | 4 | 0 | 0 | 1 |
| Dengue | Tasa por 100.000 hab. | 212 | 0 | 652 | 40 | 167 | 2 | 448 | 27 |
| Paludismo | Tasa por 100.000 hab. | 2618 | 410 | 4419 | 331 | 2526 | 1198 | 497 | 0 |
| Cólera | Tasa por 100.000 hab. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Difteria | Tasa por 100.000 hab. | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rabia humana | Tasa por 100.000 hab. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sarampión | Tasa por 100.000 hab. | 4 | 0 | 5 | 0 | 0 | 12 | 0 | 5 |
| Tuberculosis confirmados | Tasa por 100.000 hab. | 421 | 234 | 102 | 67 | 77 | 35 | 29 | 21 |
| Tuberculosis no confirmados | Tasa por 100.000 hab. | 142 | 134 | 15 | 91 | 22 | 15 | 26 | 20 |
| Niños/as inmunizados con BCG | % (menores 1 año) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Niños/as inmunizados contra la Poliomieltis | % (menores 1 año) | 75,7 | 59,3 | 89 | 50,1 | 58,4 | 74,3 | 73,3 | 80,9 |
| Niños/as inmunizados con DPT | % (menores 1 año) | 87,4 | 62,2 | 94,9 | 49,8 | 58,4 | 74,1 | 78 | 80,8 |
| Niños/as inmunizados contra el Sarampión | % (menores 1 año) | 83,2 | 52,6 | 88,7 | 50,8 | 86,6 | 71,8 | 70,7 | 68,1 |
| Cobertura de inmunización infantil | % (menores 1 año) | 86,6 | 68,5 | 93,1 | 62,7 | 75,8 | 80,1 | 80,5 | 82,5 |
| EMPLEO | | | | | | | | | |
| Población en edad de trabajar (PET) | Número | 389469 | 286461 | 89574 | 51740 | 56910 | 41931 | 73825 | 49575 |
| Población económicamente activa (PEA) | Número | 194373 | 136593 | 48856 | 30027 | 32801 | 24021 | 40006 | 25564 |
| Tasa bruta de participación laboral | % (población total) | 37 | 33,7 | 37,9 | 37,9 | 37,9 | 38,9 | 34,7 | 33,4 |
| Tasa global de participación laboral | % (población total) | 49,9 | 47,7 | 54,5 | 58 | 57,6 | 57,3 | 54,2 | 51,6 |
| VIVIENDA | | | | | | | | | |
| Viviendas | Número | 122681 | 93320 | 27616 | 14918 | 16964 | 13212 | 23843 | 16191 |
| Hogares | Número | 126405 | 94468 | 27810 | 15096 | 17234 | 13340 | 24062 | 16364 |
| Casas, villas o departamentos | % (viviendas) | 81,9 | 85,1 | 72,9 | 72,9 | 74,5 | 67,5 | 71,2 | 81,9 |
| Piso de entablado, parquet, baldosa, vinil, ladrillo | % (viviendas) | 85,8 | 71 | 87,6 | 87,5 | 83,1 | 85,4 | 78,8 | 90,9 |
| Sistemas de eliminación de excretas | % (viviendas) | 84,6 | 71,6 | 60,4 | 56,4 | 48,2 | 65,8 | 60 | 58,9 |
| Servicio eléctrico | % (viviendas) | 95 | 83,4 | 64,8 | 63,3 | 53 | 74,2 | 61 | 73,4 |

| Sector / Indicador | Medida | El Oro | Loja | Sucumb. | Napo | Orellana | Pastaza | Moron Sant. | Zamor Chinch. |
|---|---------------------|--------|--------|---------|-------|----------|---------|-------------|---------------|
| CIUDADANÍA | | | | | | | | | |
| Mujeres elegidas: Concejales municipales | Porcentaje | 20 | 25 | 33,3 | 33,3 | 66,7 | 0 | 33,3 | 33,3 |
| Comisariás de la mujer y la familia | Número | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| POBLACIÓN | | | | | | | | | |
| Población (habitantes) | Número | 525763 | 404835 | 128995 | 79139 | 86493 | 61779 | 115412 | 76601 |
| Población - hombres | Número | 266716 | 197595 | 70139 | 40284 | 46798 | 31988 | 57425 | 39662 |
| Población - mujeres | Número | 259047 | 207240 | 58856 | 38855 | 39695 | 29791 | 57987 | 36939 |
| Estimación de la población negra rural | % (población rural) | 0 | 0 | 0,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Estimación de la población indígena rural | % (población rural) | 0 | 5,2 | 10,4 | 28,4 | 25,2 | 45,9 | 32,9 | 8,5 |
| Población - 0 a 5 años | Número | 66791 | 57081 | 19900 | 13902 | 15227 | 10196 | 21431 | 13640 |
| Población - 6 a 11 años | Número | 69503 | 61293 | 19521 | 13497 | 14356 | 9652 | 20156 | 13386 |
| Población - 12 a 17 años | Número | 67675 | 56519 | 17187 | 11627 | 11801 | 8405 | 17455 | 11532 |
| Población - 18 a 24 años | Número | 71093 | 48731 | 17698 | 10418 | 11847 | 8478 | 14174 | 9044 |
| Población - 65 años y más | Número | 33429 | 34013 | 5499 | 3064 | 2666 | 3041 | 5472 | 3911 |
| Índice de feminidad | Mujeres x100 homb. | 97,1 | 104,9 | 83,9 | 96,5 | 84,8 | 93,1 | 101 | 93,1 |
| Densidad demográfica | Número / km2 | 89,4 | 36,5 | 7,2 | 6,3 | 4 | 2,1 | 4,8 | 7,3 |
| Tasa de matrimonio | Tasa por 10000 hab. | 52,2 | 64,3 | 48,6 | 58,3 | 62 | 55,7 | 34,8 | 34,4 |
| Tasa de divorcio | Tasa por 10000 hab. | 9,9 | 9,6 | 3,8 | 4,9 | 4 | 7,4 | 6,7 | 5,6 |