



# Análisis del Potencial de Integración Productiva y Desarrollo de Servicios Logísticos de Valor Agregado de Proyectos IIRSA (IPrLg)

*Aplicación al Grupo 5 de Proyectos del Eje de Integración y Desarrollo Andino*



**I . I . R . S . A**

INICIATIVA PARA LA INTEGRACION DE LA INFRAESTRUCTURA REGIONAL SURAMERICANA

[www.iirsa.org](http://www.iirsa.org)

Las opiniones expresadas en este trabajo son de los autores y no representan, necesariamente, las de las instituciones del CCT de IIRSA.

Marzo 2010



FONPLATA



## Índice

Índice .....	2
Introducción .....	4
PARTE 1. Definición y Caracterización del Área de influencia del GP .....	7
1. Definición del área de influencia (AI) .....	7
1.1 Criterios utilizados para delimitar el área de influencia .....	7
1.2 El área de influencia.....	7
1.2.1 Características generales del Área de Influencia en Colombia .....	9
1.2.2 Características generales del Área de Influencia de Ecuador .....	9
1.2.3 Características generales del Área de Influencia en el Perú .....	10
2. Caracterización general del área de influencia.....	11
2.1 Características socio-demográficas.....	11
2.1.1 Datos socio-demográficos de Colombia .....	12
2.1.2 Datos socio-demográficos de Ecuador .....	13
2.1.3 Datos socio-demográficos del Perú .....	14
2.2 Infraestructura existente en el área de influencia.....	15
2.2.1 Red vial.....	15
2.2.2 Vías férreas.....	16
2.2.3 Puertos marítimos.....	17
2.2.4 Aeropuertos.....	21
2.2.5 Hidrovía.....	21
2.3 Estructura y dinámica del tejido productivo existente en el AI.....	22
2.3.1 Industria manufacturera colombiana.....	22
2.3.2 Sector agropecuario y pesca en Colombia .....	24
2.3.3 Minería en el área de influencia colombiana.....	28
2.3.4 Servicios en Colombia .....	29
2.3.5 Industria manufacturera ecuatoriana .....	30
2.3.6 Sector agropecuario y pesca en Ecuador .....	30
2.3.7 Minería en Ecuador.....	31
2.3.8 Servicios en Ecuador .....	31
2.3.9 Estructura productiva de Tumbes, Perú.....	31
2.3.10 Estructura productiva de Piura, Perú .....	34
2.3.11 Estructura productiva de Cajamarca, Perú .....	38
2.3.12 Estructura productiva de Lima, Perú.....	47
2.3.13 Comercio Exterior .....	51
2.4 La sectorización productiva en el AI.....	63
3. Análisis del tejido productivo y su segmentación en cadenas productivas y logísticas.....	63
3.1 Cadenas productivas.....	63
3.1.1 Alambre de Cobre – Cables.....	63
3.1.2 Cobre refinado y aleaciones de cobre (Perú) – Electrodomésticos (Ecuador).....	69
3.1.3 Polímeros (Colombia) – Productos de Plástico (Perú).....	74
3.1.4 Napas tramadas para neumáticos (Colombia) – Neumáticos (Perú).....	85
3.1.5 Aceite de palma (Ecuador) – Jabones (Perú) .....	93
3.1.6 Tableros de madera (Ecuador) – Muebles (Perú).....	109
3.2 Cadenas logísticas .....	120



PARTE 2. Posibles cambios en la dinámica del tejido productivo y en el sistema logístico .....	122
1. Estructura de las cadenas productivas y logísticas. ....	122
2. Hipótesis sobre cambios posibles en la dinámica productiva y logística.....	128
2.1 Papel .....	128
2.2 Cobre.....	128
2.3 Torta de soya .....	129
2.4 Polímeros plásticos .....	129
2.5 Napas tramadas y neumáticos.....	129
2.6 Autopartes.....	130
2.7 Aceite de palma.....	131
2.8 Cacao.....	131
2.9 Madera .....	131
PARTE 3. Propuestas de proyectos y acciones y evaluación de impactos en el desarrollo del AI.....	133
1. Recopilación y clasificación de propuestas de proyectos y acciones.....	133
1.1 Proyectos de infraestructura complementaria a los existentes en la cartera IIRSA	133
1.2 Obstáculos y dificultades para el desarrollo del comercio y de la inversión productiva.....	134
1.3 Referencias de los entrevistados a los puertos del área de influencia. ....	135
1.4 Articulación de acciones, proyectos complementarios y solución de obstáculos y dificultades para el desarrollo del comercio y de la inversión productiva. ....	135
2. Evaluación de los impactos del conjunto de proyectos y acciones en la IPr y el desarrollo de SLVA. ....	139
2.1 Evaluación del potencial de Integración Productiva.....	139
2.2 Evaluación del potencial de desarrollo de SLVA.....	139
3. Plan de Acción indicativo .....	140
4. Recomendaciones finales.....	142



## Introducción

En el marco de la capacitación y aplicación de la metodología para el análisis del potencial de integración productiva (IPr) y de desarrollo de servicios logísticos de valor agregado (SLVA) de la Iniciativa de Integración Regional Sudamericana IIRSA, se ha participado a técnicos de los Gobiernos de Colombia, Ecuador y y Perú para realizar una aplicación piloto sobre el grupo de proyectos 5 del Eje Andino.

A partir de los talleres de trabajo realizados en Bogotá (octubre 2009), en Quito (noviembre 2009), los equipos nacionales elaboraron un primer informe con la caracterización del Área de Influencia (AI) que se beneficia de los proyectos IIRSA correspondientes a cada uno de los tres países.

Entre los meses de noviembre de 2009 y febrero de 2010 se realizaron entrevistas con empresas, asociaciones empresariales y organismos estatales vinculados a las cadenas productivas seleccionadas durante la etapa de definición y caracterización del área de influencia, que permitieron identificar los eslabones de las cadenas seleccionadas, su localización, empresas que las integran, alcance de la integración productiva, relaciones comerciales, trabas y dificultades en su funcionamiento y propuestas de mejora. El resultado de este mapeo se plasmó en un segundo informe.

En el taller realizado en Lima en febrero 2010, los equipos nacionales analizaron la información recabada y propusieron una articulación de proyectos, acciones y oportunidades de negocio tendientes a promover la integración productiva y el desarrollo de servicios logísticos de valor agregado con alcance regional.

El presente documento es el resultado final de la aplicación de la metodología, incluye los contenidos de los dos primeros informes y recoge una visión unificada de los equipos nacionales de los tres países sobre el potencial de integración productiva y desarrollo de servicios logísticos de valor agregado y las acciones recomendadas para su promoción.

Para permitir la visualización simultánea de algunos mapas y sus textos alusivos, facilitando así la lectura del informe, se optó por editar los mapas que ocupan una carilla completa en un documento aparte.



Figura 1 - Grupo de proyectos del Eje Interoceánico Central

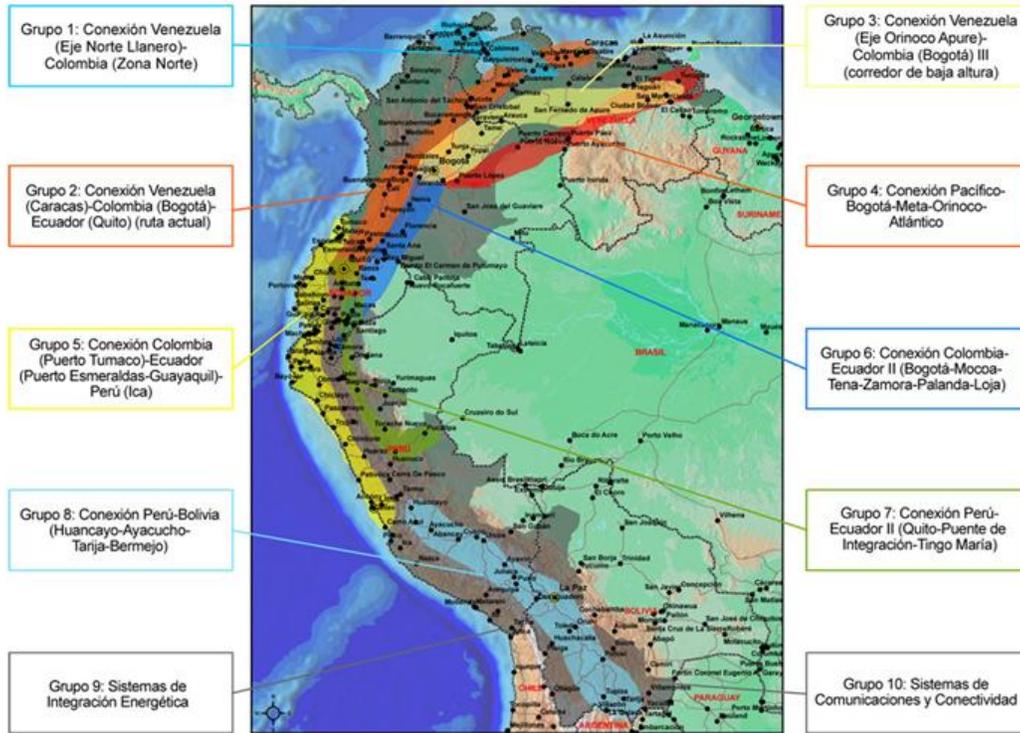
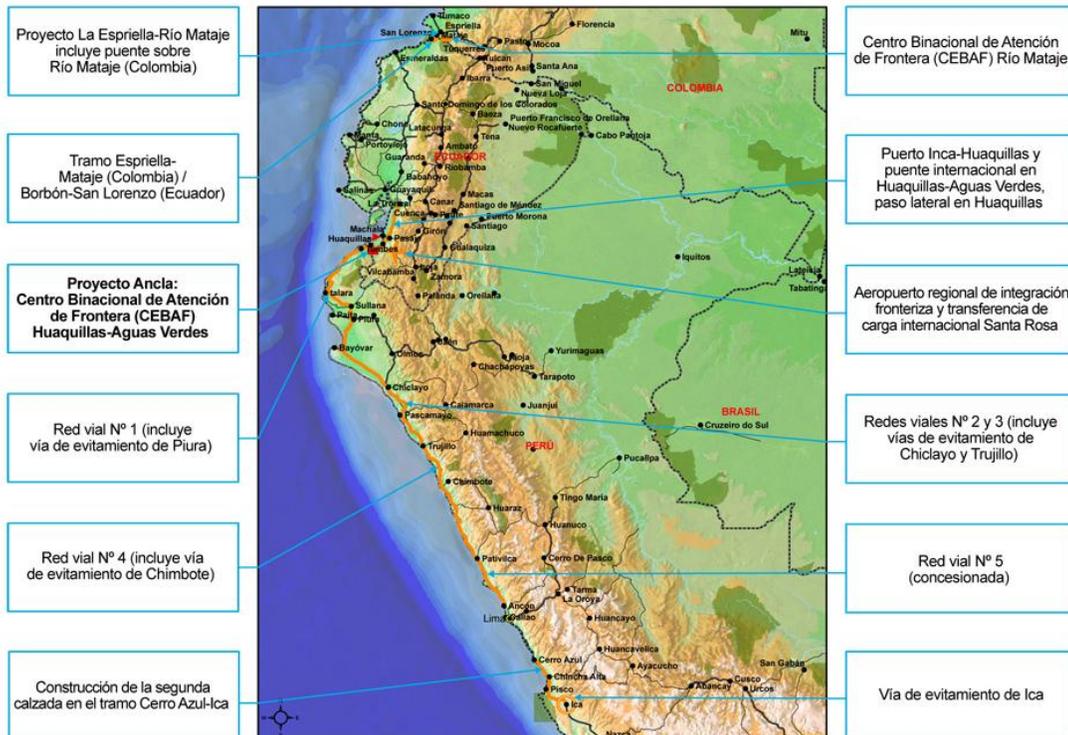


Figura 2 - Proyectos del GP5 del Eje Andino



**Tabla 1 - Estado de ejecución de los proyectos**

Etapa	Proyectos	Monto (USD)
En ejecución	4	333.032.659
Perfil	4	119.200.000
Pre-ejecución	3	781.000.000
Terminado	1	39.593.448
<b>Total general</b>	<b>12</b>	<b>1.272.826.107</b>

**Tabla 2 - Estado actual de los proyectos del Grupo**

Código	Nombre Proyecto	Monto (USD)	Etapa	Financiamiento	Última actualización
AND21	Centro Binacional de Atención de frontera (CEBAF) Huaquillas - Aguas Verdes	5.081.292	En ejecución	Unión Europea	08/07/2009
AND22	Centro Binacional de Atención de Frontera (CEBAF) - Río Mataje	14.000.000	Perfil	No iniciado	10/05/2009
AND23	Proyecto La Espriella - Río Mataje incluye puente sobre Río Mataje	16.000.000	Pre-ejecución	En Ejecución	10/05/2009
AND24	Rehabilitación tramo Borbon – San Lorenzo (Mataje)	7.000.000	Perfil	Tesoro Nacional	11/16/2009
AND25	Aeropuerto Regional de Integración Fronteriza y Transferencia de Carga internacional Santa Rosa	26.251.367	En ejecución	Tesoro Nacional	08/11/2009
AND26	Puerto Inca – Huaquillas y Puente Internacional en Huaquillas – Aguas Verdes, Paso Lateral en Huaquillas	39.593.448	Terminado	Unión Europea	08/07/2009
AND28	Autopista del Sol: Mejoramiento y Rehabilitación Tramo Sullana - Aguyas Verdes (Incluye Vía de Evitamiento de Tumbes)	83.200.000	Perfil	Por definir	02-Oct-09
AND30	Autopista del Sol: Mejoramiento y Rehabilitación Tramo Trujillo – Sullana	365.000.000	Pre-ejecución	Privado	02-Oct-09
AND29	Autopista del Sol: Tramo Pativilca - Trujillo	400.000.000	Pre-ejecución	Privado	02-Oct-09
AND27	Autopista del Sol: Tramo Ancón - Pativilca	73.100.000	En ejecución	Privado	02-Oct-09
AND75	Construcción de la Segunda Calzada en el Tramo Cerro Azul – Ica	228.600.000	En ejecución	Privado	02-Oct-09
AND80	Vía de Evitamiento de Ica	15.000.000	Perfil	Por definir	02-Oct-09



## PARTE 1. DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL GP

### 1. Definición del área de influencia (AI)

#### 1.1 Criterios utilizados para delimitar el área de influencia

Se partió de una delimitación preliminar definida por una franja de entre 100 y 150 km al este y al oeste del eje vial que une los proyectos del grupo. Luego se utilizó la división política en cada uno de los tres países (provincias y departamentos), se evaluó la importancia y peso relativo de estas divisiones en la economía regional y la inclusión de las principales ciudades, puertos, aeropuertos y polos productivos.

Para el caso de Colombia, la aplicación de este criterio define un área conformada por los Departamentos de Nariño (límite fronterizo al sur de Colombia con Ecuador) y de Cauca (límite al Norte con el Departamento de Nariño); sin embargo, estos dos departamentos no cuentan con polos o centros productivos que generen flujos importantes de comercio exterior con los países del Eje, a excepción de la zona norte del Departamento de Cauca que cuenta con un importante centro industrial. Por tal motivo, se consideró incorporar al AI el Departamento del Valle del Cauca (límite al sur con el Departamento de Cauca), por contar con dos de los más importantes centros industriales del país, las ciudades de Cali y Yumbo, al sur del departamento y comunicados además, por la carretera Panamericana que une el norte con el sur del país, atravesando estos tres departamentos hasta la frontera con Ecuador en la zona de Rumichaca (lado colombiano) y Tulcán (lado ecuatoriano).

En el territorio ecuatoriano, al AI así definida, coincide con la información proveniente del levantamiento geográfico y productivo in situ que realizó la Secretaría Nacional de Planificación SENPLADES a nivel nacional, con la cual se confirma que la mayor parte del sector productivo del país se encuentra dentro del área.

En el Perú, el área de influencia delimitada de acuerdo a los criterios descritos, incluye al Departamento de Ica, sin embargo, luego de realizar el análisis del tejido productivo, no se identificó actividad económica relevante que tenga relación con los demás países del Eje, por lo que se quitó este departamento del área de influencia.

#### 1.2 El área de influencia.

El área de influencia, está constituida por los departamentos de Valle del Cauca, Cauca y Nariño en Colombia, las provincias de Carchi, Esmeraldas, Imbabura, Pichincha, Santo Domingo de Tsachilas, Manabí, Cotopaxi, Bolívar, Tungurahua, Los Ríos, Guayas, Cañar, Azuay, El Oro y Loja en Ecuador y los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, Cajamarca, La Libertad, Ancash y Lima en Perú.



IIRSA

Mapa 1 – Área de Influencia del GP5 del Eje Interoceánico Central





### 1.2.1 Características generales del Área de Influencia en Colombia

En lo correspondiente a Colombia, el área de influencia posee una superficie aproximada de 84.716 Km<sup>2</sup>, equivalente al 7.42% de la superficie total del país. Abarca 148 de 1100 municipios colombianos y concentra una población total de 6.972.318 habitantes (16.26% de la población total del país, año 2009). El PIB estimado del área de influencia es de USD\$ 28.381 millones, aproximadamente el 14.79% del PIB nacional (año 2007).

En el área de influencia se encuentran dos de las catorce principales ciudades del país, Cali (Departamento del Valle del Cauca) y Pasto (Departamento de Nariño) y el principal puerto comercial del país, el Puerto de Buenaventura, en el Departamento de Cauca.

### 1.2.2 Características generales del Área de Influencia de Ecuador

#### **Características geográficas**

Sus principales relieves son la llanura costera al norte del Golfo de Guayaquil, la sección de la Cordillera de los Andes en el centro del país y un extenso sector de la llanura amazónica ubicado al oriente del país. Hacia el suroeste se ubica el Golfo de Guayaquil, donde desemboca el río Guayas en el Océano Pacífico.

La cordillera de los Andes que se ubica en toda la Sierra del Ecuador se alza el Cotopaxi, el volcán activo más alto del mundo. El punto más alto del Ecuador es el volcán Chimborazo, con 6.313 metros de altura sobre el nivel del mar.

#### **Características climáticas**

Ecuador tiene una ubicación tropical, cada zona climática presenta sólo dos estaciones definidas: húmeda y seca. Tanto en la Costa como en el Oriente la temperatura oscila entre los 20 °C y 33 °C, mientras que en la sierra, ésta suele estar entre los 8 °C y 23 °C.

La estación húmeda se extiende entre diciembre y mayo en la costa, entre noviembre a abril en la sierra y de enero a septiembre en la Amazonía.

#### **Características económicas**

La economía de Ecuador es la octava más grande de América Latina y experimentó un crecimiento promedio del 4,6% entre 2000 y 2006. En enero de 2009, el Banco Central del Ecuador (BCE) situó la previsión de crecimiento de 2008 en un 6,88%. El PIB se duplicó entre 1999 y el 2007, alcanzando los 65.490 millones de dólares según el BCE. La inflación al consumidor hasta enero de 2008 estuvo situada alrededor del 1.14%, el más alto registrado en el último año, según el INEC (Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos). La tasa mensual de desempleo se mantuvo en alrededor de 6 y 8 cifras desde diciembre de 2007 hasta septiembre de 2008, sin embargo, esta subió a alrededor de 9 cifras en octubre y volvió a bajar en noviembre de 2008 a 8 cifras. Se calcula que alrededor de 7 millones de ecuatorianos tienen una ocupación económica y unos 3 millones están inactivos (es decir, no requieren trabajar).

El petróleo representa el 40% de las exportaciones y contribuye a mantener una balanza comercial positiva. En el sector agrícola, Ecuador es un importante exportador de bananas (primer lugar a nivel mundial en su producción y exportación), de flores, y el octavo productor mundial de cacao. Es significativa también su producción de camarón, caña de azúcar, arroz, algodón, maíz, palmitos y café. Su riqueza maderera comprende grandes extensiones de eucalipto en todo el país, así como manglar. Pinos



y cedros son plantados en la región de la Sierra; nogales y romerillo; y madera de balsa, en la cuenca del río Guayas.

La industria se concentra principalmente en Guayaquil, el mayor centro productor del país, y en Quito donde en los últimos años la industria ha crecido considerablemente, pero también existen algunas fábricas en Cuenca. La producción industrial está dirigida principalmente al mercado interno. Pese a lo anterior, existe una limitada exportación de productos elaborados o procesados industrialmente. Entre éstos destacan los alimentos enlatados, licores, joyas y muebles.

### **Características socio-demográficas**

Según los datos del INEC, informan que en febrero de 2009, aproximadamente 14.000.000 de personas habitan en el Ecuador. En lo referente al sexo de la población, se puede establecer que alrededor del 49,4% se encuentra compuesta por hombres, y un 50,6% por mujeres. Estas cifras varían aún más a favor de las mujeres en las provincias de la sierra central ecuatoriana. Aproximadamente el 54% de la población reside en los centros urbanos, mientras el resto se desenvuelve en el medio rural.

Guayaquil es la ciudad más poblada del Ecuador, con alrededor de 3.800.000 de habitantes en su área metropolitana en el 2008. Es el polo de concentración de las ciudades del sur de la costa, el puerto principal del Ecuador por donde entran y salen aproximadamente el 70% de las importaciones y exportaciones del país. En segundo lugar está el distrito metropolitano de Quito que cuenta con 2.400.000 habitantes, siendo la sede de gobierno donde se concentran los poderes del estado.

La tercera ciudad del país es Cuenca con 500.000 habitantes. Fue la segunda capital del imperio Inca y es un importante centro cultural del país. Le sigue Manta con 400.000 habitantes, principal puerto pesquero, Babahoyo con 300.000 habitantes, es el puerto fluvial más importante del país. La quinta ciudad es Loja que cuenta con más de 200.000 habitantes. Después están Ambato, Machala, Durán, Portoviejo, Esmeraldas, Milagro, Chone, Jipijapa, Santo Domingo y Salinas.

### *1.2.3 Características generales del Área de Influencia en el Perú*

La población del Perú es de 27.4 millones de personas, de este total el 54% forman parte de los siete departamentos incluidos en el ámbito de estudio, como área de influencia, representando un total de 14.8 millones de personas. Con respecto al área de influencia el departamento con mayor población es Lima, seguido de Piura.

El Índice de Precios al consumidor (IPC) es un indicador del crecimiento continuo y generalizado de los precios de los bienes y servicios consumidos por las familias, que para el caso del Perú ha tenido una media 1.19% en el último año (octubre 2008 – setiembre 2009). En la zona de influencia este valor es mayor a la media: Trujillo: 2.89%, Lima: 1.96%, Tumbes: 1.73% y Tacna 9.32%

Al analizar el PBI nacional, refleja que los sectores más representativos son el sector servicios, manufacturas, agrícola y minero. En el área de influencia del grupo de proyectos estudiados podemos observar que contribuye al sector servicios en un 78%, al sector manufacturas en un 78%, la contribución al PBI del área de estudio al sector pesca es de 78% y al sector comercio de 79%, pudiendo notar que estos cuatro sectores son ejes importantes de producción en la zona. Así mismo podemos observar que al estar incluido el departamento de Lima en el área de influencia hace que el porcentaje con el que contribuye el área de influencia al PBI total sea tan alto.



La tasa de analfabetismo en el Perú es de 7.1%, el departamento de Cajamarca presenta una tasa superior a la del promedio peruano, 17.1%, al igual que Ancash (12%), Piura (9.20%), La Libertad (8.1%) los otros departamentos si presentan tasas inferiores a la promedio. Lima 2.1%, Tumbes 3.4% y Lambayeque 6.5%.

## 2. Caracterización general del área de influencia.

### 2.1 Características socio-demográficas.

Tabla 3 – Población, superficie, PBI y desarrollo del Área de Influencia

Región	Población (Hab)	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densidad (Hab/km <sup>2</sup> )	PBI (mill. USD)	IDH	Población urbana	Pobreza
Al Colombia	6.972.318	84.716	82	28.381	0,76	69%	48%
Cauca	1.268.937	29.308	43	3.338	0,73	38%	61%
Nariño	1.541.956	33.268	46	3.429	0,72	46%	64%
Valle del Cauca	4.161.425	22.140	188	21.614	0,79	86%	38%
Al Ecuador	13.621.514	128.617	106	32.847.968	0,81	49%	40%
Carchi	156.747	3.604	44	313.705	0,81	41%	59%
Esmeraldas	450.000	15.954	28	1.457.275		20%	49%
Imbabura	344.044	4.611	75	686.113		58%	49%
Pichincha	2.720.764	13.351	204	8.652.455		71%	26%
Sto. Domingo de Tsachilas	322.080	3.523	92	Sin datos		70%	49%
Manabí	2.986.025	18.879	158	2.638.825		25%	55%
Cotopaxi	310.000	6.048	51	997.816		32%	56%
Bolívar	180.000	3.900	46	227.803		28%	66%
Tungurahua	436.232	3.336	130	1.187.070		40%	39%
Los Ríos	660.000	7.100	93	1.340.543		51%	45%
Guayas	3.274.395	20.902	157	10.453.104		60%	34%
Cañar	217.000	3.123	70	480.206		37%	44%
Azuay	599.546	7.701	78	2.212.353		47%	31%
El Oro	559.846	5.792	97	1.485.406		41%	29%
Loja	404.835	10.793	38	715.294		50%	49%
Al Perú	15.503.018	184.271	84	38.324	0,62	74%	38%
Ancash	1.063.459	35.903	30	2.043	0,58	64%	43%
Cajamarca	1.387.809	33.318	42	1.462	0,54	33%	65%
La Libertad	1.617.050	25.495	63	2.608	0,60	75%	37%
Lambayeque	1.112.868	14.213	78	1.476	0,63	80%	41%
Lima	8.445.211	34.794	243	28.266	0,70	98%	19%
Piura	1.676.315	35.891	47	2.207	0,57	74%	45%
Tumbes	200.306	4.657	43	262	0,62	91%	18%
<b>Total</b>	<b>36.096.850</b>	<b>397.604</b>	<b>91</b>	<b>32.876.387</b>	<b>0,72</b>	<b>64%</b>	<b>41%</b>

Fuentes: Colombia - informe de Cuentas Nacionales Departamentales – DANE, Departamento Nacional Planeación, Sistema de Indicadores Socio demográficos (SISD), Ecuador - : Banco Central del Ecuador, 2007; Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, Censo 2001 – 2006, Perú - INEI – Compendio Estadístico 2008

En el anexo se encuentran los mapas siguientes:

Mapa 2 – Índice de Desarrollo Humano por Provincia o Departamento, página 4

Mapa 3 – Porcentaje de pobreza por Provincia o Departamento, página 5

Mapa 4 – Densidad de población por Provincia o Departamento, página 6



Tabla 4 - PBI por sectores económicos en el AI (millones de USD)

Región	Agricultura	Minería	Manufactura	Servicios	Pesca	Otros
AI Colombia	2.885	128	4.869	18.306		
Cauca	590	40	620	1.835		
Nariño	580	26	236	2.430		
Valle del Cauca	1.715	61	4.013	14.041		
AI Ecuador	3.160.689	118.614	9.055.446	13.135.735		
Carchi	64.190	133	26.179	169.017		
Esmeraldas	156.367	133	179.787	344.241		
Imbabura	72.686	2.496	125.692	359.018		
Manabí	302.329	4.462	826.725	893.395		
Pichincha	589.107	4.555	3.038.342	3.800.438		
Tungurahua	108.693	862	271.884	570.038		
Cotopaxi	208.490	667	376.536	292.823		
Bolívar	66.893	584	8.028	96.000		
Los Ríos	484.985	120	180.141	436.487		
Sto. Domingo de Tsachilas	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos		
Guayas	520.180	54.048	3.232.028	4.014.509		
Azuay	130.889	7.969	463.140	1.048.405		
El Oro	263.679	38.816	163.962	503.339		
Loja	108.929	1.500	50.932	403.645		
Cañar	83.273	2.268	112.071	204.380		
AI Perú	2.293	1.646	6.980	13.559	224	13.622
Ancash	116	617	311	483	38	479
Cajamarca	318	294	203	330	0	317
La Libertad	507	320	507	630	14	629
Lambayeque	145	21	179	437	2	692
Lima	971	278	5.307	11.010	36	10.665
Piura	216	116	459	571	109	736
Tumbes	18	0	15	98	26	106
<b>Total</b>	<b>3.165.867</b>	<b>120.388</b>	<b>9.067.295</b>	<b>13.167.600</b>	<b>224</b>	<b>13.622</b>

Fuentes: Colombia - informe de Cuentas Departamentales 2009 y Censo poblacional DANE 2005, Ecuador - Banco Central del Ecuador, 2007

Ver en el anexo una distribución del Producto Bruto Interno por Provincia o Departamento (Mapa 5, página 7).

### 2.1.1 Datos socio-demográficos de Colombia

Tabla 5 – Datos socio demográficos del AI colombiana

Indicador	Número de municipios (2005)	Tasa de Crecimiento (1999 - 2015)	Participación población en el total nacional (2005)	Porcentaje población urbana (2005)	Porcentaje población rural (2005)
Cauca	42	1,68%	2,96%	38,02%	61,98%
Nariño	64	1,59%	3,60%	45,63%	54,37%
Valle del Cauca	42	1,56%	9,70%	86,35%	13,65%
<b>Total Colombia</b>	<b>1100</b>	<b>1,79%</b>	<b>100,00%</b>	<b>74,35%</b>	<b>25,65%</b>

Fuente: información Censo 2005 Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE

**Tabla 6 – Datos socio demográficos del AI colombiana**

Indicador	Participación PIB departamental en el total nacional (2007)	Población bajo línea de pobreza (2005)	Población bajo línea de indigencia (2005)	Tasa de desempleo (2007)	Déficit porcentual de cobertura en salud (2005)
Cauca	1.61%	61,06%	27,48%	9.3%	43,51%
Nariño	1.65%	64,04%	23,74%	12.3%	28,81%
Valle del Cauca	10.4%	37,56%	9,56%	10.9%	37,81%
<b>Total Colombia</b>	<b>100,00%</b>	<b>49,74%</b>	<b>15,65%</b>	<b>11.1%</b>	<b>29,24%</b>

Fuente: información Censo 2005 Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE

**Tabla 7 – Escolaridad por grupo de edades en el AI colombiana**

Departamento	Escolaridad por grupo de edad				
	5 - 6 años	7 a 11 años	12 a 17 años	18 a 24 años	25 o más años
<b>Cauca</b>	<b>72,00%</b>	<b>90,80%</b>	<b>66,90%</b>	<b>21,20%</b>	<b>3,70%</b>
Cabecera	84,00%	94,00%	81,10%	34,70%	5,60%
Resto	65,40%	88,90%	52,30%	11,20%	2,20%
<b>Nariño</b>	<b>74,90%</b>	<b>90,70%</b>	<b>65,90%</b>	<b>19,30%</b>	<b>2,80%</b>
Cabecera	85,80%	94,70%	81,10%	29,40%	4,10%
Resto	66,20%	87,40%	52,30%	10,00%	1,50%
<b>Valle</b>	<b>88,40%</b>	<b>94,80%</b>	<b>80,50%</b>	<b>26,20%</b>	<b>4,20%</b>
Cabecera	89,90%	95,20%	81,70%	27,60%	4,40%
Resto	79,00%	92,00%	73,10%	15,40%	2,80%

Fuente: información Censo 2005 Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE

## 2.1.2 Datos socio-demográficos de Ecuador

**Tabla 8 – Crecimiento demográfico del Ecuador**

Años	Niños y niñas de 0 a 5 años		Niños y niñas de 6 a 11 años		Adolescentes de 12 a 17 años	
	Hombres	Mujeres	Hombre	Mujeres	Hombres	Mujeres
<b>2001</b>	838.146	838.146	849.247	827.832	800.152	791.286
<b>2002</b>	837.584	837.584	847.311	826.932	813.343	798.914
<b>2003</b>	838.428	838.428	845.073	825.203	824.451	805.802
<b>2004</b>	840.676	840.676	842.284	822.763	832.263	811.056
<b>2005</b>	844.801	844.801	840.017	819.189	836.885	814.595
<b>2006</b>	852.082	852.082	835.693	813.948	838.529	816.648
<b>2007</b>	862.908	862.908	828.492	806.243	838.118	817.367
<b>2008</b>	867.133	867.133	828.385	813.327	836.735	817.066
<b>2009</b>	870.549	870.549	829.633	821.380	834.976	815.843
<b>2010</b>	873.106	873.106	832.236	830.400	833.138	813.822

Fuente: INEC

Tabla 9 – Porcentaje de la población menor de 19 años en las provincias más pobladas

Provincia	% de la población
Esmeraldas	5
Manabí	13
Guayas	32
Los Ríos	7
El Oro	6
Pichincha	25
Tungurahua	5
Azuay	7

Fuente: INEC

Tabla 10 – Tasa de empleo y desempleo trimestral

Año	Trimestre	Tasa de desempleo	Tasa de subempleo
2007	marzo	8,8	58,5
	junio	7,4	53,7
	septiembre	7,1	51,9
	diciembre	6,1	50
2008	marzo	6,9	52,3
	junio	6,4	50,1
	septiembre	7,1	51,4
	diciembre	7,3	48,8
2009	marzo	8,6	1,9
	junio	8,3	51,6
	septiembre	9,1	51,7
	diciembre	7,9	50,5

Fuente: INEC

### 2.1.3 Datos socio-demográficos del Perú

En general, en el Perú la población desocupada representa un bajo porcentaje del total de población económicamente activa. En la Región de estudio existen 1.8 millones de personas económicamente activas de las cuales 76 mil están desocupadas.

En cuanto al desempleo, la Región de estudio está 2.3 puntos por encima de la media del país que es 4.5%, el departamento con la tasa de desempleo más alta es Moquegua, seguido por Puno, Tacna y Arequipa

Tabla 11 – Indicadores de la actividad laboral del AI peruana

	Ancash	Cajamarca	La Libertad	Lambayeque	Lima	Piura	Tumbes
<b>Indicadores laborales</b>							
PEA	363,862	454,141	588,855	396,996	3,744,947	560,234	76,805
PEA ocupada	343,834	433,922	562,442	374,612	3,611,300	525,846	72,925
Tasa de desempleo	5.5%	4.5%	4.5%	5.6%	3.6%	6.1%	5.1%
<b>Indicadores Económicos</b>							
PBI: % del total nacional	3.8%	2.7%	4.8%	2.7%	52.0%	4.1%	0.5%



## 2.2 Infraestructura existente en el área de influencia.

El área de influencia contiene los principales puertos de los tres países y dispone de una amplia red de carreteras. Existen algunas limitaciones de infraestructura en las fronteras entre Colombia y Ecuador y entre Perú y Ecuador donde justamente apuntan algunos de los proyectos del grupo. Las vías férreas tienen un uso escaso o nulo.

Ver en el anexo Mapa 6 de Infraestructura de transporte (página 8).

### 2.2.1 Red vial.

Tabla 12 – Red vial por tipo de carretera

Tipo de Red	Pavimento (Km)	Ripio (Km)	Tierra (Km)	Total (Km)
<b>Colombia</b>	<b>1.659</b>	<b>7.481</b>	<b>1.844</b>	<b>10.984</b>
Nacional e Internacional	1.472	790	---	2.262
Departamental	187	335	---	522
Red terciaria	---	6.356	1.844	8.200
<b>Ecuador</b>	<b>8.773</b>	<b>15.669</b>	<b>10.375</b>	<b>34.818</b>
Nacional e Internacional	6.261	320	0	6.580
Departamental	1.882	5.115	2.456	9.453
Red Terciaria	631	10.235	7.919	18.784
<b>Peru</b>	<b>12.238</b>	<b>7.637</b>	<b>27.581</b>	<b>47.456</b>
Red Nacional	5.025	1.655	2.350	9.030
Red Departamental	822	877	6.534	8.232
Red Vecinal	6.391	5.105	18.698	30.194

Fuente: Instituto Nacional de Vías de Colombia – INVIAS

Fuente: Ministerio de Transportes y Obras Públicas, 2007

Ver en el anexo mapa 7 y 8 (página 9 y 10).

La principal en la parte colombiana es la Autopista Bogotá – Ipiales (cruza las ciudades de Ibagué, Armenia, Cali, Popayán y Pasto hasta el paso fronterizo Colombia – Ecuador en Rumichaca), estas cuatro últimas ciudades dentro del área de influencia de Colombia; vía de orden Nacional totalmente pavimentada con algunos tramos en concesión (de 562 Km. de autopista dentro del área de influencia 241 Km están en concesión) La Autopista Bogotá – Buenaventura, comunica el principal puerto colombiano con la capital del país y la vía Cali – Buenaventura conecta este puerto con la capital del Departamento de Valle del Cauca, centro industrial importante del área de influencia y del país, por medio de un tramo de 115 Km; ambas vías son de orden Nacional, totalmente pavimentadas.

En la parte peruana, la Red Vial Nacional que pertenece al área de influencia tiene una longitud de 9.030 Km., estando asfaltados más del 50%. Las carreteras que forman el grupo de proyectos, materia de este análisis, en su mayoría están concesionadas, y se encuentran en buen estado. A continuación se presenta una pequeña descripción de estas carreteras concesionadas.



- La Red N° 5: Ancón – Huacho – Pativilca, el total de kilómetros concesionados por 25 años es de 183 km. Esta carretera fue entregada en concesión el 24 de mayo de 2002.
- La red Vial N° 4: Pativilca – Santa – Trujillo y Emp. R01N – Salaverry, tiene una longitud de 356 Km., fue concesionada el 18 de diciembre de 2008 por un plazo de 30 años.
- La Autopista del Sol: Trujillo - Chiclayo – Piura – Sullana, esta carretera de 475 Km., ha sido concesionada el 25 de agosto del presente año, se tiene programado mejorar la carretera existente, así como construir la segunda calzada. El plazo de concesión es de 25 años.

### 2.2.2 Vías férreas.

Ven en anexo Mapa 9 – Vías férreas en el área de influencia (página 11).

Las vías férreas, después de las carreteras, son el segundo medio de transporte de carga utilizado en Colombia. En el área de influencia, únicamente el Departamento de Valle del Cauca cuenta con infraestructura férrea, con una longitud de vía sencilla total de 500 kilómetros (sistema ferroviario del pacífico). La compañía Ferrocarril del Oeste tiene a su cargo, por medio de concesión, la operación del tramo de vía entre Buenaventura y Cartago, en el Departamento del Valle. Principalmente se transporta por este medio y por esta vía azúcar, café, cereales y madera, con destino u origen en el puerto de Buenaventura. Se proyecta, con el inicio de la concesión, movilizar 300.000 toneladas en 2009, 600.000 toneladas en 2010 y 1.100.000 toneladas en 2011.

Tabla 13 – Red férrea en el área de influencia Al colombiana

Tramo	Longitud (Km)	Trocha (mm)	Estado
Buenaventura - Cali	174	914	Activa
Cali – Cartago	173	914	Activa
Cartago - La Felisa	111	914	Activa
Zarzal – Tebaida	40	914	Activa
Zaragoza - La Felisa	113	---	En rehabilitación

Fuente: informe Estudio de localización, diseño y factibilidad de una plataforma logística en Colombia ALG

En Ecuador, el transporte por vía férrea es prácticamente desde el año 1999.

La red férrea se compone de tres tramos principales que suman unos 966 km. El estado de conservación de las vías y de la maquinaria disponible impide la operación en al menos el 30% o 40% de la infraestructura disponible.

Tabla 14 – Red férrea en el área de influencia Al ecuatoriana

Tramo	Longitud (Km)
Duran – Quito	447
Quito – San Lorenzo	373
Sibambe – Cuenca	154

Fuente: www.efe.gov.ec



La gestión del transporte ferroviario está a cargo de la Empresa de Ferrocarriles Ecuatorianos que depende del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

### 2.2.3 Puertos marítimos.

Tabla 15 –Puertos marítimos en el Área de Influencia

Puertos marítimos	Colombia		Ecuador				Perú			
	Tumaco	Buenaventura	Esmeraldas	Guayaquil	Bolívar	Manta	Callao	Paíta	Salaverry	Chimbote
Carga general (Ton/año)	9.462	577.443	499.060	1.257.355	975.195	340.912	19.049.522	1.264.774	1.267.160	261.348
Granel sólido (Ton/año)	-	2.814.702	289.432	549.492	-	243.088	5.699.857	143.183	896.515	-
Granel líquido (Ton/año)	30.872	284.064	135.574	19.205	-	55.588	1.361.405	59.175	-	-
Contenedores (TEU/año)	---	707.571	54.885	670.652	41.407	2.126	1.203.315	138.993	13.112	2.004
Longitud de amarres (m)	410	1.779	475	1.625	680	824	183	200	225	185
Calado máximo (m)	7	40.156	12	11	9 y 12	12	11	10	10	9
Áreas cubiertas (m <sup>2</sup> )	6.291	165.830	20.950	155	27.104	2.266	21.175	3.325	11.678	1.506
Áreas descubiertas (m <sup>2</sup> )	19.060	188.541	213.800	925	419.493	107.119	212.903	3.078	4.032	14.728
Grúas móviles	---	1 Gottwald de 100 Ton	1	11	1	4	3	2	1	2
		2 Liebherr de 104 Ton								
Equipos para movimiento de materiales	---	2 Pórtico ZPMC: Bajo Spreader 40.6 Ton Bajo Head Block 50.8 Ton	4	41	4	14	Faja de granos, 5 remolcadores, 5 lanchas, 5 equipos de transporte de carga de diferentes tonelajes, 1 bobinera, 4 prensas, 19 elevadores horquillas, 12 tractores, 77 vagonetas	1 embarcación, 1 lancha, 3 tractores, 2 porta-contenedores, 18 vagonetas	2 tractores, 5 elevadores horquilla, 1 prensa, 6 bobineras, 1 acarreadora sisu, 1 stacker, 1 portacontenedor, 2 cargadores frontales, 31 vagonetas	3 tractores, 3 elevadores horquilla, 9 vagonetas
2 Pórtico NOELL: Bajo Spreader 41.6 Ton Bajo Head Block 60.0 Ton Con Twin Lift 50.0 Ton										

Fuente: Colombia - Oficina Asesora de Planeación – Supertransporte Datos de 2008  
Ecuador - Autoridades Portuarias, 2008 – 2009  
Perú - ENAPU – datos 2008

Ver en anexo Mapa 10 – Puertos marítimos en el área de influencia (página 12).



Tabla 16 – Importaciones, exportaciones y tránsitos en puertos del Área de Influencia (Ton)

Puerto marítimo	Importaciones (Ton)	Exportaciones (Ton)	Tránsitos y Traslados (Ton)
<b>Colombia</b>	<b>3.963.482</b>	<b>2.191.366</b>	<b>1.440.050</b>
Tumaco	-	884.134	-
Buenaventura	3.963.482	1.307.232	1.440.050
<b>Ecuador</b>	<b>3.393.360</b>	<b>4.137.529</b>	<b>34.881</b>
Esmeraldas	27.993	26.701	190
Guayaquil	2.001.006	2.115.511	34.623
Bolívar	1.049.532	1.969.302	-
Manta	314.829	26.015	68
<b>Perú</b>	<b>12.278.034</b>	<b>8.037.009</b>	<b>1.527.737</b>
Callao	10.930.523	6.677.129	1.441.864
Paita	264.245	93.182	68.709
Salaverry	989.208	264.879	13.056
Chimbote	94.058	163.181	4.108

Fuente: Colombia - Sistema de Indicadores de Gestión Portuaria (SIGP) y Superintendencia de Puertos y Transporte - Informe consolidado Movimiento de Carga en Puertos Colombianos, 2008  
Ecuador - Autoridades Portuarias, 2008 – 2009

#### a. Puerto de Buenaventura

El principal puerto del área de influencia colombiana es el puerto de Buenaventura (Departamento del Valle de Cauca), con un total de 3.963.482 toneladas de importaciones y 2.191.366 toneladas de exportaciones, aproximadamente el 50% de participación en el comercio desde y hacia los puertos colombianos, en especial en cuanto a volúmenes de importaciones. Comunicado con la capital del país por medio de la carretera Buenaventura – Bogotá.

Para la economía colombiana es muy importante el puerto de Buenaventura, dado que aproximadamente el 78% está representado en importaciones. Dentro de los productos importados a través de este puerto se encuentran: trigo (25.241 toneladas), maíz (89.819 toneladas), productos químicos inorgánicos, láminas metálicas (7.138 toneladas), soya (33.331 toneladas), acero (6.171 toneladas) y otros productos químicos industriales. Los principales productos exportados por este puerto son: carbón de hulla (61.598 toneladas), melaza (12.263 toneladas), azúcar en sacos (3.700 toneladas), vehículos (451 toneladas), partes de maquinarias (70 toneladas), e implementos eléctricos (56 toneladas). Fuente: Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura, datos a Noviembre de 2009.

El puerto de Buenaventura cuenta con rutas marítimas de conexión Colombia – Ecuador y Colombia – Perú. Por el lado de Ecuador, conecta con el puerto de Esmeraldas, al norte del país y con el puerto de Guayaquil, mientras que por el lado de Perú, conecta con el puerto de Callao, el puerto de Chimbote, el puerto de Ilo, el puerto de Mataraní, el puerto de Paita y el puerto de Salaverry.



**b. Puerto de Tumaco**

El puerto de Tumaco (Departamento de Nariño) es el puerto colombiano con menor registro de comercio, 884.134 toneladas de exportaciones y ninguna importación con una participación total del 0.6% del total nacional.

**c. Puerto de Guayaquil**

El Puerto de Guayaquil es el principal puerto comercial del Ecuador con una superficie total de 200 ha y 1.625 metros de muelles. En 2007 su operación fue concesionada a la empresa Contecon Guayaquil S.A., propiedad de la empresa filipina International Container Terminal Services, Inc. (ICTSI).

El principal flujo de carga es de una variedad de productos contenedorizados. En las exportaciones se destaca el banano con casi el 30% del movimiento de cargas.

**d. Puerto de Manta**

El puerto de Manta fue concesionado en el año 2006 a la empresa Terminales Internacionales del Ecuador, propiedad de la china Hutchinson, con el proyecto de construir una terminal especializada para contenedores de 63 hectáreas de superficie, con un muelle de 1.250 metros y una profundidad de 16 metros. En el año 2009 se canceló el contrato y el puerto volvió a la administración pública.

Las cargas movilizadas son principalmente exportaciones de productos de la pesca y aceites vegetales e importación de granos.

**e. Puerto Bolívar**

Este puerto se dedica casi exclusivamente a la exportación de banano.

**f. Puerto Comercial de Esmeraldas**

Ubicado en la ciudad de Esmeraldas, al norte del país, este puerto se encuentra contiguo a un puerto petrolero.

Las exportaciones son principalmente de madera, aceite de palma y en menor medida, vehículos. Las importaciones duplican en tonelaje a las exportaciones y constan principalmente de palanquilla, alambazón, cemento, vehículos y maquinaria y materiales para la explotación petrolera.

**g. Puerto de Callao**

Por su ubicación geográfica en relación al país, el puerto del Callao posee una vasta zona de influencia que comprende los departamentos de Lima, Cerro de Pasco, Huánuco, Ayacucho, Junín y Huancavelica. Asimismo, el puerto está ubicado en la zona central del litoral peruano, dentro de la Cuenca del Pacífico, al que acceden las rutas interoceánicas, cruzando el Canal de Panamá y el Estrecho de Magallanes.

El Terminal Portuario del Callao está conectado con la zona industrial de la Capital y el resto del país, mediante vías de acceso que se dirigen al norte, sur y sierra central. Se conecta, asimismo, con el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. Asimismo, se empalma con el Ferrocarril Central, el cual cruza la Cordillera de los Andes.

En el 2006 se entregó en concesión DP World Callao S.A., conformado por P&O Dover/Dubai Ports World (de capitales ingleses y árabes) y Uniport S.A. (de capitales peruanos). La concesión comprende el diseño, construcción, financiamiento, operación, administración y mantenimiento de un Nuevo Terminal de Contenedores, ubicado al sur del Terminal Portuario del Callao.



La carga que principalmente se moviliza en este puerto es minerales, trigo, maíz, torta de soya y petróleo y sus derivados.

#### **h. Puerto de Paita**

Esta instalación portuaria que se encuentra unida a la ciudad de Piura por una carretera pavimentada de 56 Km.

La carga que moviliza consta principalmente de productos agrícolas, pesqueros, minerales y contenedores. Cuenta además con línea submarina para el embarque y descarga de derivados de petróleo.

Este puerto ha sido recientemente concesionado al Consorcio Terminales Portuarios Euroandinos (TPE), integrado por las empresas Tertir Portugal S.A. (Portugal), cosmos Agencia Marítima S.A.C (Perú) y Translei S.A. (Perú), donde se realizarán inversiones en construcción, conservación y explotación de la infraestructura. Entre las inversiones requeridas se encuentran, para las primeras 2 etapas, la construcción de un nuevo muelle para contenedores, con su área de respaldo que incluye un patio de almacenamiento y áreas de operación y equipamiento (grúas pórtico de patio y de muelle) y para la etapa 3, el reforzamiento del muelle espigón existente y dotación de grúas.

Los principales productos que se exportan en este puerto es carga contenerizada, destacando los siguientes productos, calamares, harina de pescado, mangos, café, plátanos y frijoles. En cuanto a la importación destaca el trigo, aceite de soya, productos químicos entre otros.

#### **i. Puerto de Salaverry**

Se comunica con la carretera Panamericana Norte, a través de una carretera asfaltada de 8 Km.

Los principales productos que se exportan por este puerto esta el azúcar y el cobre, mientras que los principales productos de importación son de granel sólido, tales como, soya, maíz, trigo, urea y carbón.

#### **j. Puerto de Chimbote**

Esta instalación portuaria que se comunica con la carretera Panamericana norte a través de vías urbanas. Dos muelles son administrados por ENAPU S.A. y un tercero es administrado por Sider Perú.

Las principales cargas movilizadas son productos pesqueros y agrícolas.



## 2.2.4 Aeropuertos.

Tabla 17 - Aeropuertos en el Área de Influencia

Aeropuerto	Pasajeros		Carga (Ton)		Frecuencias semanales	
	Nacional	Internacional	Nacional	Internacional	Nacional	Internacional
<b>Colombia</b>	<b>2.386.376</b>	<b>402.247</b>	<b>30.311</b>	<b>15.803</b>	<b>711</b>	<b>74</b>
Popayán	85.404	0	266	0	48	0
Guapi	21.629	0	91	0	14	0
Timbiqui	4.324	0	62	0	2	0
Caloto	2.058	0	209	0	2	0
Buenaventura	9.693	0	82	0	2	0
Cali	2.017.302	402.237	26.928	15.800	529	74
Cartago	14.726	0	1	0	7	0
El Charco	3.364	0	477	0	2	0
Pasto	185.469	2	1.168	0	79	0
Tumaco	42.407	8	1.027	3	26	0
<b>Ecuador</b>	<b>3.295.185</b>		<b>91.272</b>		<b>183</b>	<b>384</b>
Quito	1.487.849		65.566		84	210
Guayaquil	1.319.772		24.338		48	174
Cuenca	236.309		597		12	0
Loja	79.621		271		10	0
Manta	122.209		427		13	0
Machala	7.589		4		3	0
Tulcán	377		1		2	0
Portoviejo	6.963		31		2	0
Esmeraldas	34.496		37		9	0
Latacunga*	0		0		0	0
<b>Perú</b>	<b>8.892.371</b>		<b>130.753.452</b>		<b>1.126</b>	<b>734</b>
Chiclayo	175.360		563.937		56	0
Lima	8.203.265		128.274.108		902	734
Piura	249.806		1.073.517		53	0
Tumbes	36.164		40.537		12	0
Trujillo	227.776		801.353		103	0

Fuente: AEROCIVIL de Colombia, datos a 2009  
Dirección General de Aviación Civil, 2009  
Dirección General de Aeronáutica Civil – datos al 2008

\*Nota: Cargo plus es la empresa que trabajaba en el aeropuerto de Latacunga realizando 3 vuelos semanales con 6.590 (Ton). Desde que se están realizando las obras de remodelación la compañía paso a cumplir sus funciones operativas en el aeropuerto de Quito

Ver en anexo Mapa 11 – Aeropuertos en el área de influencia (página 13).

## 2.2.5 Hidrovía.

Únicamente en el área de influencia colombiana con una hidrovía. La Cuenca del Río Cauca (atraviesa los departamentos de Valle del Cauca y Cauca), con una superficie de 74.165 Km<sup>2</sup> (aproximadamente el 7% del territorio nacional), el río tiene una



longitud total de 1.180 kilómetros y únicamente 184 kilómetros navegables. Otros cuerpos de agua navegables son la Represa Salvajina (Departamento de Cauca) y la Laguna de la Cocha (Departamento de Nariño). La red fluvial del país carece de sistemas adecuados de señalización y balizaje (sistema de señalización informativo que permite las operaciones de navegación nocturnas). En el suroccidente del Departamento de Valle de Cauca, occidente del Departamento de Cauca y noroccidente del Departamento de Nariño el transporte fluvial es el único modo de transporte.

## 2.3 Estructura y dinámica del tejido productivo existente en el AI.

### 2.3.1 *Industria manufacturera colombiana*

El Departamento de Cauca cuenta con el conglomerado industrial en la parte norte, creado gracias al Decreto 1264 de 1994 y a la Ley 218 de 1995. Éste es considerado un polo de desarrollo de la economía caucana, al concentrar aproximadamente 139 empresas dedicadas principalmente a los sectores de metalmecánica, plástico, alimentos, papel, confecciones, productos químicos y farmacéuticos, ensamble de equipos electrónicos y agropecuarios. La mayoría de las empresas asentadas en este conglomerado son subsidiarias de grandes industrias cuyas casas matrices se encuentran en Bogotá, Cali o incluso en el exterior.

Sin embargo, la conformación de este polo industrial en el departamento ha fortalecido la acción en la región de instituciones académicas, gremiales y de investigación, como la Universidad del Cauca, la Cámara de Comercio del Cauca y el Centro Regional de Productividad e Innovación del Cauca, Sena, ANDI regional Cauca, entre otras. Esto le permite al departamento proyectarse como una región con fortalezas en la formación de capital humano, innovación, gestión empresarial e incorporación de desarrollo tecnológico a los procesos industriales.

En la actualidad, se destaca el séptimo puesto del Cauca en inversión de la industria en actividades de investigación y desarrollo, por encima de economías de mayor tamaño como Bolívar y Santander.

El Departamento de Valle del Cauca cuenta con ventajas competitivas, en lo relacionado con la cadena productiva del papel, gracias a que cuenta con empresas que tienen sistemas gerenciales consistentes y una alta orientación hacia la calidad, con el Centro de Desarrollo Tecnológico para la Competitividad de la Industria de la Comunicación Gráfica (Cigraf), en el contexto latinoamericano, la industria local se destaca por la calidad del diseño y de la materia prima y por la disponibilidad de mano de obra calificada y además cuenta con universidades de prestigio con programas de formación que inciden en los distintos eslabones. En lo referente a la cadena productiva del cuero, el departamento cuenta con tecnologías de buen nivel, mano de obra capacitada y capacidad de innovación en diseño, presencia de un conglomerado de curtiembres en los municipios de Cerrito y Cartago, capacidad de agremiación, un importante liderazgo empresarial del sector, tradición y conocimientos específicos (saber hacer).

**Tabla 18 – Industria Manufacturera del Departamento de Cauca – Principales productos**

Producto o actividad	Millones USD
Productos alimenticios y de bebidas	1.156.113
otros productos minerales no metálicos	781.813
Sustancias y productos químicos	300.798
Productos de caucho y de plástico	206.054
Productos elaborados de metal (excepto maquinaria y equipo)	140.324
Muebles	120.389
Productos minerales no metálicos	65.500
Maquinaria y equipo	62.083
Productos metalúrgicos básicos	38.946
Maquinaria y aparatos eléctricos	14.620
Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	9.815

Fuente: elaboración propia a partir de información Encuesta Anual Manufacturera 2009 DANE

**Tabla 19 – Industria Manufacturera del Departamento del Valle del Cauca – Principales productos**

Producto o actividad	Millones USD
Productos alimenticios y de bebidas	7.637.860
Sustancias y productos químicos	3.304.561
otros productos minerales no metálicos	1.621.417
Maquinaria y aparatos eléctricos	1.021.768
Productos de caucho y de plástico	883.165
Productos metalúrgicos básicos	839.170
Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	562.133
Productos minerales no metálicos	521.999
Prendas de vestir; preparado y teñido de pieles	462.692
Muebles	389.815
Productos elaborados de metal (excepto maquinaria y equipo)	367.967
Curtido y preparado de cueros; calzado; artículos de viaje, maletas	203.921
Vehículos automotores, remolques y semirremolques	198.765
Maquinaria y equipo	152.008

Fuente: elaboración propia a partir de información Encuesta Anual Manufacturera 2009 DANE

**Tabla 20 – Industria Manufacturera del Departamento de Nariño – Principales productos**

Producto o actividad	Millones USD
Productos alimenticios y de bebidas	334.513
Muebles	12.289
Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	2.285

Fuente: elaboración propia a partir de información Encuesta Anual Manufacturera 2009 DANE

Tabla 21 – Número de Establecimientos industriales en el AI de Colombia

Departamento	Número de establecimientos industriales	Total personal ocupado (a)		Población (Hab)	Personal remunerado permanente (b)	Personal remunerado temporal (c)
Cauca	103	10.103	0,80%	1.268.937	6.269	1.300
Nariño	58	1.920	0,12%	1.541.956	974	567
Valle del Cauca	1.065	88.168	2,12%	4.161.425	46.174	16.287
<b>Total Nacional 2005</b>	<b>7.369</b>	<b>612.080</b>	<b>1,43%</b>	<b>42.888.592</b>	<b>333.124</b>	<b>107.334</b>

(a) Incluye propietarios, socios familiares, personal permanente y temporal contratado directamente por el establecimiento a través de agencias

(b) Promedio año. No incluye propietarios, socios y familiares ni personal temporal

(c) Promedio año del personal temporal contratado directamente por el establecimiento

Fuente: elaboración propia a partir de información Encuesta Anual Manufacturera 2009 DANE

### 2.3.2 Sector agropecuario y pesca en Colombia

El área de influencia de Colombia cuenta con ventajas competitivas dentro del sector agropecuario. Se han identificado nichos especializados para este tipo de productos (mercados justos, solidarios, y mercados en crecimiento para productos diferenciados: orgánicos, nutraceúticos, de origen), disponibilidad de recurso hídrico oceánico y continental, cercanía al puerto de Buenaventura y al aeropuerto internacional de Cali, acceso a la vía Panamericana (atraviesa el país de sur a norte, comunicando las principales ciudades colombianas) y cercanía al mercado ecuatoriano.

De igual forma debido al modelo de economía campesina y el proceso de producción que llevan a cabo los productores de estas agrocadenas (indígenas, campesinos y afro descendientes) permite diferenciar su producción en el mercado internacional, el modelo de organización permite menores costos de operación, comparados con el esfuerzo que cada una de las agrocadenas haría si comercializara y exportara de manera individual. Cuenta con un portafolio de productos amplio y diversificado que integra productos artesanales, alimenticios, medicinales y utilitarios, oferta continua y permanente de productos.

En lo referente a la cadena de la hortifrutícola, cuenta con condiciones agroecológicas adecuadas para la producción de la mayoría de las frutas y hortalizas, recursos humanos, técnicos y tecnológicos disponibles, amplia oferta ambiental, adecuada a las exigencias de diferentes cultivos, frutas exóticas con sabores únicos de fácil posicionamiento y consumo masivo en los mercados, cultivos orgánicos y especiales en todo el departamento.

Además en el departamento se estableció la Asociación de Productores –Aspromé–, la Cooperativa del Sur del Cauca –Cosurca–, Fresas de Sotaró –Fresota–, Cooperativa de Trabajo Asociado Fe y Esperanza del Cauca –Cootrafesca–, Federación de Microempresarios del Cauca –Fedemic–, entre otras y presencia de organizaciones de cooperación internacional (Unión Europea, ACCI, OIM, Diaconi), como organizaciones sociales en pro de la mejora del sector.

En el Valle del Cauca existe un centro de investigación sobre la caña de azúcar (Genicaña) y una comercializadora internacional (Ciamsa) de este producto.

Tabla 22 – Sector Agrícola del Departamento de Cauca – Principales productos

Cultivo	Producción	
	Toneladas	Porcentaje
Caña azúcar	310.360	48,00%
Plátano consumo interno	92.173	14,20%
Papa	74.923	11,50%
Caña panela	64.709	10,00%
Yuca	41.321	6,40%
Cocotero	24.690	3,80%
Fique	10.294	1,60%
Maíz tradicional	7.705	1,20%
Maíz tecnificado	7.195	1,10%
Arroz riego	6.403	1,00%
Frijol	3.788	0,60%
Arroz seco manual	1.472	0,20%
Arracacha	671	0,10%
Sorgo	640	0,10%
Cacao	401	0,10%
Trigo	379	0,10%
Soya	285	0,04%
Maní	190	0,03%
Algodón semilla	173	0,03%
Algodón fibra	64	0,01%
Tabaco rubio	5	0,00%

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Oferta Agropecuaria - Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), Bogotá 2009.

**Tabla 23 – Sector Agrícola del Departamento del Valle del Cauca – Principales productos**

Cultivo	Producción	
	Toneladas	Porcentaje
Caña azúcar	1.971.432	82,50%
Plátano consumo interno	137.188	5,70%
Maíz tecnificado	134.509	5,60%
Arroz riego	37.633	1,60%
Caña panela	33.918	1,40%
Sorgo	16.567	0,70%
Yuca	14.245	0,60%
Soya	12.007	0,50%
Maíz tradicional	10.104	0,40%
Papa	7.864	0,30%
Arracacha	4.562	0,20%
Cocotero	3.840	0,20%
Frijol	2.539	0,11%
Algodón semilla	1.452	0,06%
Algodón fibra	537	0,02%
Cacao	293	0,01%
Tabaco rubio	216	0,01%

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), Bogotá

**Tabla 24 – Sector Agrícola del Departamento de Nariño – Principales productos**

Cultivo	Producción	
	Toneladas	Porcentaje
Papa	500.804	51,57%
Plátano consumo interno	149.739	15,42%
Palma de aceite	95.000	9,78%
Caña panela	81.437	8,39%
Cocotero	55.735	5,74%
Trigo	34.807	3,58%
Maíz tradicional	27.896	2,87%
Frijol	10.815	1,11%
Fique	5.758	0,59%
Yuca	3.678	0,38%
Cacao	1.647	0,17%
Cebada	1.063	0,11%
Maní	999	0,10%
Arroz seco manual	952	0,10%
Arracacha	834	0,09%
Tabaco rubio	18	0,00%

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), Bogotá

**Tabla 25 – Sector Pecuario del Departamento de Cauca – Principales productos**

Tipo de ganado	Producción	
	No. Cabezas	Porcentaje
Pollos y gallinas	642.228	50,40%
Bovino	456.902	35,80%
Equinos	70.224	5,50%
Cuyes	29.160	2,30%
Patos	23.344	1,80%
Porcícola	21.317	1,70%
Pavos	15.435	1,20%
Conejos	12.401	1,00%
Mulas	3.445	0,30%
Asnos	657	0,05%
Codornices	366	0,03%

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Oferta Agropecuaria - Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), Bogotá

**Tabla 26 – Sector Pecuario del Departamento del Valle del Cauca – Principales productos**

Tipo de ganado	Producción	
	No. Cabezas	Porcentaje
Pollos y gallinas	1.310.152	61,41%
Bovino	675.842	31,68%
Equinos	63.936	3,00%
Porcícola	36.753	1,72%
Patos	17.460	0,82%
Mulas	9.154	0,43%
Pavos	7.728	0,36%
Cuyes	5.810	0,27%
Conejos	3.850	0,18%
Codornices	2.021	0,09%
Asnos	912	0,04%

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Oferta Agropecuaria - Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), Bogotá

Tabla 27 – Sector Pecuario del Departamento de Nariño – Principales productos

Tipo de ganado	Producción	
	No. Cabezas	Porcentaje
Pollos y gallinas	1.712.529	50,55%
Cuyes	1.102.545	32,55%
Bovino	358.632	10,59%
Conejos	85.935	2,54%
Porcícola	74.036	2,19%
Equinos	26.538	0,78%
Patos	13.902	0,41%
Pavos	8.417	0,25%
Codornices	4.708	0,14%
Mulas	496	0,01%
Asnos	175	0,01%

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Oferta Agropecuaria - Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), Bogotá

### 2.3.3 Minería en el área de influencia colombiana

Colombia es reconocida como uno de los principales productores de carbón del mundo. Ocupa el décimo lugar en producción y el sexto en exportaciones, tiene una explotación minera de talla mundial en ferróníquel, es el mayor productor mundial de esmeraldas, cuenta con un potencial promisorio en metales básicos y metales preciosos y con el incremento de precios de los metales en el mercado mundial, Colombia experimenta un creciente interés en inversión para exploración minera.

La minería se desarrolla en más de veinte municipios del Cauca y es una de las principales generadoras de empleo en la región. Los principales productos de extracción son el oro, arcilla, carbón, azufre y minerales como el mármol, caliza, bauxita, piedras semipreciosas, material de arrastre y agregados pétreos. La Apuesta Productiva, diseñada para estimular el desarrollo del sector, pretende crear mini cadenas productivas y alcanzar la sostenibilidad de la extracción mineral.

Tabla 28 - Valor agregado sector minero en el área de influencia a 2007 - AI de Colombia

	CARBON MINERAL	PETROLEO CRUDO, GAS NATURAL Y MINERALES DE URANIO Y TORIO	MINERALES METÁLICOS	MINERALES NO METÁLICOS
Departamentos	4.591.079	5.347.120	4.461.156	2.003.479
Cauca	1.070	31.557	36.219	14.047
Nariño	0	5.452	20.601	28.726
Valle del Cauca	399	0	5.027	122.041
Total País	4.591.079	16.602.632	4.461.804	2.049.666

Fuente: Cuentas departamentales DANE

Tabla 29 – Participación porcentual sector minero del área de influencia a 2007  
Al de Colombia

	CARBON MINERAL	PETROLEO CRUDO, GAS NATURAL Y MINERALES DE URANIO Y TORIO	MINERALES METÁLICOS	MINERALES NO METÁLICOS
Departamentos	100	32	100	98
Cauca	0,02	0,19	0,81	0,69
Nariño	0,00	0,03	0,46	1,40
Valle del Cauca	0,01	0,00	0,11	5,95
Total País	100	100	100	100

Fuente: Cuentas departamentales DANE

### 2.3.4 Servicios en Colombia

El Departamento de Valle de Cauca, cuenta con la plataforma logística para la prestación de servicios empresariales y personales. Gracias a su ubicación geográfica sobre el Pacífico, es puente de comunicación con las potencias económicas del presente y del futuro (China, Japón, Corea), es el corredor natural en Colombia para el movimiento de las mercancías hacia y desde el exterior (el puerto de Buenaventura maneja en la actualidad el 50% del comercio exterior de la nación), cuenta con la experiencia como corredor de comercio exterior y con una cultura logística aunada al “saber hacer” de los trabajadores del puerto. También son propicias las características técnicas del puerto de Buenaventura, con sus grúas pórtico y sus posibilidades de expansión, dispone de una infraestructura vial, de comunicaciones, de puertos y aeropuertos con buenas características, aunque necesita modernizarse más.

En cuanto al turismo el Departamento de Cauca posee, a manera de patrimonio natural y cultural, gran diversidad de atractivos geográficos y paisajísticos: macizos, cordilleras, sierras, montañas, nevados, volcanes, altiplanicies, valles, lagunas, ríos, cascadas, costa litoral, islas, lugares propicios para la pesca y el submarinismo. Escenarios aptos para la observación de fauna y flora, y parques nacionales naturales con un excelente estado de conservación, con relativa buena accesibilidad y dotados con la infraestructura mínima requerida por el turista. Además cuenta con 256 atractivos para promocionar y comercializar a corto y mediano plazo: 76 se ubican en cuatro parques nacionales naturales, 67 en Popayán urbana y alrededores, como patrimonio cultural, y otros 113 que pueden catalogarse como ecológicos, culturales y de aventura.

El Departamento de Valle permite, gracias a su diversidad natural y étnica, ofrecer en un mismo territorio múltiples atractivos turísticos: historia y cultura –incluye turismo religioso y arqueológico–, ferias, ecoturismo, agroturismo, deportes y aventura, sol y playa, congresos y convenciones en las ciudades, compras, negocios, salud y belleza, y eventos deportivos. Además cuenta con calidad en su infraestructura vial, aérea, férrea, marítima y de servicios públicos, disponibilidad de servicios financieros, tecnológicos e informáticos, cobertura de infraestructura básica hospitalaria en todo el departamento y existencia de escenarios deportivos de alto rendimiento.

Finalmente el Departamento de Nariño, cuenta con atractivos turísticos únicos en Colombia como el Carnaval de Blancos y Negros y el área natural protegida de gran diversidad de La Cocha. Además cuenta con la cooperación binacional con Ecuador para la promoción turística.



### 2.3.5 *Industria manufacturera ecuatoriana*

#### **Metalmecánica**

La producción de los metales y sus manufacturas se realiza en Azogues, Guayas, Ambato, Latacunga y Quito, sus principales productos son: manufacturas de fundición, hierro o acero, cobre y sus manufacturas, aluminio y sus manufacturas, herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa. Se exportan alrededor de 100 mil toneladas por un valor FOB de 137 millones de dólares.

### 2.3.6 *Sector agropecuario y pesca en Ecuador*

#### **Plátano y banano**

La producción de Banano y Plátano frescos y secos se realiza en El Oro, Esmeraldas, Los Ríos y Guayas esto quiere decir en la mayoría de la costa Ecuatoriana. Se exportan alrededor de 4.200.000 de toneladas por un valor FOB de 1.450 millones de dólares.

#### **Floricultura**

La producción florícola se realiza en Azogues, Latacunga, alrededores de Quito en la zona oriental como en el Valle de los Chillos, Pífo y el Quinche, en Cayambe e Ibarra y sus principales productos son: Flores y capullos, cortadas para ramos o adornos, frescos, secos, blanqueados, teñidos, impregnados o preparados de otra forma. Se exportan unas 68 mil toneladas por un valor FOB de 380 millones de dólares.

#### **Arroz**

La producción de arroz se realiza en Guayas y Los Ríos. Se exportan 5.100 toneladas por un valor FOB de 3.400.000 dólares.

#### **Frutas**

La producción de frutas se la realiza en Manabí, Esmeraldas, Guayas, Los Ríos y Loja y sus principales productos son: frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones y sandías. Se exportan unas 112 mil toneladas por un valor FOB de 52 millones de dólares.

#### **Hortalizas**

La producción hortalizas se realiza en Ibarra, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua y Riobamba y sus principales productos son: hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios. Se exportan unas 75 mil toneladas por un valor FOB de 56 millones de dólares.

#### **Agropecuaria**

La producción ganadera y avícola se la realiza en la costa y en la sierra aportando productos como carne, leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural y otros productos comestibles de origen animal. Se exportan alrededor de 3.900 toneladas por un valor FOB de 3.600.000 dólares.

#### **Pesca**

La producción pesquera del país se la realiza a lo largo de la costa Ecuatoriana, donde sus principales productos son: Crustáceos, carne de pescado fresca, congelada y procesada. Se exportan alrededor de 160 mil toneladas que tiene un valor FOB de 634 millones de dólares.



### 2.3.7 Minería en Ecuador

La producción minera se realiza en el sur del Ecuador región Amazónica y la Sierra y sus principales productos son minerales de cobre, oro, zinc, platino, iridio, osmio, paladio, rodio y rutenio. Se exportan alrededor de 1.150 toneladas por un Valor FOB de 1.505.450 dólares.

### 2.3.8 Servicios en Ecuador

La realización de servicios se desarrolla a lo largo de todo el país y se concentra en la en las principales ciudades (Quito, Guayaquil, Cuenca y Portoviejo). Dentro de éstos se consideran suministro de electricidad y agua, construcción, comercio al por mayor y menor, hoteles, consultoría etc. el sector moviliza unos 20.220 millones de dólares anuales.

### 2.3.9 Estructura productiva de Tumbes, Perú

En la Región Tumbes se pueden diferenciar cinco zonas que por sus características físico morfológicas y ecológicas, han generado la especialización de actividades productivas.

- La Zona Costero Litoral se constituye en un eje de desarrollo turístico, y de actividades productivas acuícolas, pesqueras (langostinos principalmente) y de servicios urbanos. Destaca por su diversidad de recursos hidrobiológicos y por el volumen de biomasa, dadas por la amplitud del zócalo continental.
- En la Zona de Manglares y Esteros, el paisaje natural de los manglares y esteros constituye un singular atractivo turístico, aunque su aporte a la economía es poco significativo. El principal potencial de la zona es ecoturismo y el equilibrio ecológico que le otorga la conservación del recurso manglar a todo el ecosistema. También tiene cabida en esta zona el desarrollo de la agricultura (cultivos tradicionales como el plátano) y la ganadería (especialmente la crianza de ganado caprino).
- 
- La importancia geoeconómica de la Zona Montañoso – ANP se basa en su alta biodiversidad, que le otorga un potencial para el desarrollo eco turístico, a pesar que se ha visto afectada por actividades productivas sin un adecuado manejo sostenible.
- La Zona de Terrazas y Colinas tiene como principales actividades la ganadería (caprinos y, en menor medida, vacunos), la agricultura (cultivos transitorios como plátano, maíz amarillo, yuca, tomate; y permanentes como mango, limón, coco y tamarindo.). Asimismo, la Zona presenta posibilidades de desarrollo turístico en Hervideros y en la Reserva de la Biosfera.

#### 2.3.9.1 Sector Agropecuario

La agricultura es una de las actividades más significativas de la Región, ya que en ella se concentra gran parte de la fuerza laboral. A continuación se presentan estadísticas sobre la producción agrícola de la región Tumbes.

Los cultivos agrícolas pueden ser clasificados en permanentes, semipermanentes y transitorios. Como se observa en los siguientes Cuadros, casi el 75% del valor de la producción agrícola del 2005 corresponde a cultivos transitorios.



Al desagregar según producto, el valor de la producción de arroz (que se concentra básicamente en la provincia de Tumbes) representa casi el 75% del valor de la producción agraria de la Región; mientras que el plátano y el limón son cultivos que han mostrado en los últimos cinco años una tasa de crecimiento promedio anual muy significativa.

La mayor parte de la producción se destina a la Región Tumbes (en el que existen tres mercados, uno en cada provincia) u otras regiones (Piura, Lambayeque, Lima), y solamente en el caso del plátano orgánico el porcentaje que se destina a la exportación resulta significativo. Otras características de la agricultura de la Región son las siguientes:

- La tecnología aplicada es media / baja.
- Existe un predominio de la propiedad agrícola individual (minifundio): de las casi 7,000 unidades agropecuarias (las dos terceras partes ubicadas en la provincia de Tumbes), el 77% posee áreas menores de 4.9 Ha., el 22% entre 5 y 19.5 Ha., y solamente 1% extensiones superiores a 20 Ha.
- Las áreas agrícolas corresponden a las cuencas Río Zarumilla, Río Tumbes (la principal), Quebrada Bocapán y Quebrada Fernández. Los lugares de transformación en los que existen molinos para el pilado de arroz son Tumbes, Corrales y La Cruz.
- El soporte de la organización agraria se encuentra en la Junta de Usuarios de Tumbes que agrupa a 22 Comisiones de Regantes conformados por 6,337 usuarios. Asimismo, existen otras organizaciones o comités agrarios en actividad que agrupan a productores de plátano, banano orgánico, arroz, soya, maíz, cacao, etc.
- Dentro de la actividad pecuaria, la producción vacuna representó el 40% del volumen de carne producido en la Región durante el 2005. Le sigue en orden de importancia la producción caprina y porcina, y finalmente la ovina y de aves.
- Como se puede apreciar, en casi todos los casos la tasa promedio de crecimiento de la producción en los últimos años ha sido positiva.

En términos generales, la actividad pecuaria se desarrolla en forma extensiva, con crianzas de baja calidad genética y manejo inadecuado de pasturas, a pesar de que la Región cuenta con disponibilidad de áreas con pasturas naturales.

#### 2.3.9.2 Sector Pesquero y Acuícola

El litoral marino de Tumbes es uno de los más ricos del Perú, ya que cuenta con recursos hidrobiológicos de gran variedad y calidad<sup>13</sup> que no siempre han sido debidamente aprovechados. Esta riqueza se debe a la amplitud del zócalo continental, a las corrientes marinas cambiantes y a las rápidas sucesiones de plancton que alimenta la cadena trófica.

La actividad extractiva pesquera se desarrolla en las seis principales caletas del litoral tumbesino (Puerto Pizarro, La Cruz, Grau, Zorritos, Acapulco, Punta Mero y Cancas) y en el entorno de los Manglares. Se extraen peces (hasta 67 variedades), crustáceos y moluscos.

Se estima que la actividad es realizada por más de 600 embarcaciones (con una capacidad de bodega total aproximada de 4,500 m<sup>3</sup>), predominantemente artesanal, orientada al consumo humano directo, y en ella intervienen pescadores, bolsilleros, cangrejeros, concheros y extractores de camarón de río.



Las embarcaciones pesqueras se pueden clasificar en artesanales (antigüedad de 10 a 20 años, no cuentan con equipos de navegación, detección y electroacústicos, la flota es obsoleta) y aquéllas de mayor escala como las bolicheras y arrastreras (cuenta con equipos de navegación y detección, e incluso con equipos de conservación RSW y CSW). No obstante, éstas últimas no pueden entrar en una zona restringida (las cinco millas marinas), en la cual se reproducen las especies.

Asimismo, según el lugar de procedencia, las embarcaciones que arriban a Tumbes pueden clasificarse en locales, de otras regiones y extranjeras. Las embarcaciones locales suelen ser artesanales, de menor escala, no cuentan con equipamiento como ecosondas o radares, y su capacidad de bodega suele ser menor que las nacionales y/o extranjeras. Estas, a su vez, suelen ser de aplicación industrial.

En relación a la actividad de procesamiento pesquero, solamente está referida al congelado de langostino y de filete de pescado. Existen 6 plantas operativas, con una capacidad instalada total de 135 Tm./día. La actividad acuícola cuenta con un área adjudicada de 8,837 Ha., de las cuales 6,477 están autorizadas para el cultivo de langostino.

Si bien Tumbes tiene ventajas naturales para la producción intensiva de langostinos y otras especies de exportación, así como para el desarrollo de la acuicultura, es importante resaltar que no se cuenta con infraestructura para el tratamiento de sólidos y eliminación de desperdicios, y tampoco existe una evaluación de los efectos sobre el medio ambiente.

### 2.3.9.3 Sector Comercial

El movimiento comercial de Tumbes genera alrededor del 15% de su PBI, y tiene dos componentes: uno, que es el propio a las necesidades de ciudades pequeñas; y otro, el correspondiente al comercio fronterizo.

Entre los factores que limitan un mayor desarrollo del comercio se encuentran el bajo desarrollo de la industria en Tumbes, conformada en su gran mayoría por las micro y pequeñas empresas; y la gran informalidad existente, lo cual origina que el número de transacciones “oficiales” esté por debajo del número de transacciones reales.

El comercio fronterizo se hace principalmente a través de las ciudades de Aguas Verdes (Perú) y Huaquillas (Ecuador), separadas por un canal y unidas por un puente internacional que se levanta sobre dicho canal. A través de Aguas Verdes, Perú exporta hacia Ecuador confecciones textiles (jeans, polos, frazadas, camisas, colchas), productos agropecuarios (ajos, cebolla, mandarina, palta, limones, cacao), pescado fresco y seco, artesanía (cerámica, vidrio), aunque en todos los casos en volúmenes poco significativos. Mientras que los productos que se importan son básicamente zapatillas, sábanas, edredones, repuestos, llantas, gas, combustibles, adornos, etc.

En cambio, para el comercio local destacan las ciudades de Tumbes, Zarumilla, Corrales, La Cruz, Zorritos, Cancas, Pampas de Hospital, en las cuales se venden y compran abarrotos, productos agrícolas, insumos agrícolas, frutas, productos avícolas, vacunos, combustibles, medicinas, servicios médicos, ropa, calzado, material de construcción, productos industriales, entre otros.



#### 2.3.9.4 Sector Industrial

El sector Industrial en Tumbes se encuentra poco desarrollado debido a que no existen los instrumentos, infraestructura y la debida promoción de este importante sector productivo. Hasta la fecha no se ha logrado establecer e implementar un área específica para aglutinar y promover el desarrollo de las empresas industriales. El aporte o contribución al Producto Bruto Interno Regional -PBI, del sector industrial es relativamente pequeño, de 8% a 10% en promedio. Un 98% de las empresas de este sector son micro y pequeñas — MYPEs, existiendo registradas en Tumbes aproximadamente 600 empresas industriales formales que constituyen un 60% del total.

Las MYPEs Industriales, en Tumbes, tienen un limitado desarrollo tecnológico, de innovación y competitividad y en su mayoría destinan su producción al mercado interno, con excepción de la actividad acuícola, las langostineras, que constituyen la principal actividad económica de la Región, con su contribución con divisas, empleo e ingresos, y desarrollo de actividades indirectas. Sin embargo este importante sector productivo no cuenta con gremios representativos y formalmente establecidos que apoyen a las MYPEs, aún falta una real política industrial regional que permita promover e incentivar el desarrollo y las inversiones en la zona.

En relación a las empresas por actividad, destacan las vinculadas a la producción, crianza y congelado de langostino, que constituyen la principal actividad productiva de la zona (plantas de congelado y fabricación de hielo), le siguen en número las empresas dedicadas a la panificación, los molinos de arroz (agroindustria), carpinterías en madera y en el sector metalmecánica las ensambladoras de motocarros, los cuales incluso han tenido esporádicas exportaciones al Ecuador. Así mismo, es importante indicar que una Empresa se ha dedicado al proceso del noni, con relativo éxito, a través de una cadena productiva integrada hacia atrás ya que cuenta con terrenos de cultivo de este producto, lo que tendría un potencial para la exportación si se aglutina con otros productores de la zona.

#### 2.3.10 Estructura productiva de Piura, Perú

##### 2.3.10.1 Sector Agropecuario

El potencial del recurso suelo y la variable climática, son favorables para la agricultura piurana, la que solo requiere agua en cantidad y calidad suficiente, y la tecnología adecuada para lograr una variedad de productos con demanda en los mercados.

En Piura existen 244,360 Has de tierras de uso agrícola de las cuales 176,969 Has están bajo riego y 67,392 son de seco.

La disponibilidad de agua en la el departamento de Piura tiene problemas para satisfacer nuevas demandas por:

- Pérdida de la seguridad hídrica en el Sistema Chira Piura, debido a problemas de sedimentación (que han reducido aproximadamente el 45% de la capacidad de almacenamiento) y a la variabilidad climática.
- Se utilizan módulos de riego por encima de lo necesario, existen pérdidas de agua en el sub sistema de distribución, y se permite la instalación de cultivos estacionales de alta demanda de agua (Arroz) en los que se aplica riego de muy baja eficiencia desperdiciando el agua e incrementando la salinidad de los suelos.



- Niveles de ingreso muy bajos para los pequeños productores, por falta o dificultad de acceso a servicios (crédito, asistencia técnica, asesoría comercial), mantiene a la mayoría de usuarios de los sistemas de riego sin dinamismo productivo y con riesgo permanente de pobreza. La consecuencia de esta situación es el no cumplimiento de su obligación de pagar el agua y contribuir a la operación, mantenimiento y mejoramiento de los sistemas de riego.
- Concertación entre instituciones de la sociedad civil y del Estado a través del Instituto Regional de Apoyo a la Gestión de Recursos Hídricos (IRAGER); y simultáneamente poca coordinación entre las diversas autoridades de nivel nacional, regional y local.
- La producción agrícola está representada por cultivos permanentes (limón, mango, plátano, café, palto, cocotero); semi permanentes: (maracuya, papaya, espárragos, pastos); y transitorios (algodón, arroz, frijol, maíz amarillo duro, papa, cebolla, tomate, soya, camote).

Entre el 2001 y el 2006 se han dedicado en promedio unas 40,000 Has a cultivos de agroexportación; en ese período la superficie dedicada al limón se ha reducido y la dedicada a mango se ha incrementado hasta llegar a unas 11,000 Has cosechadas para cada uno de ellos en el año 2006. El café se mantiene en unas 7,000 Has y el banano en 9,500 Has aproximadamente. El resto de área se reparte entre diferentes tipos de frijol; ají páprika y otros.

La producción pecuaria en el año 2006 fue la siguiente: carne de ovino 650 TM; carne de porcino 7,231 TM; carne de ave 14,314 TM; carne de vacuno 10,778 TM; leche de vaca 35,016 LT.

#### 2.3.10.2 Sector Pesquero

El sector pesquero en Piura, agrupa tanto a la actividad pesquera marítima como a la continental. La marítima se basa en la gran riqueza ictiológica del litoral de Piura, controlada por el afloramiento costero y el Fenómeno de El Niño; e incluye una gran variedad de especies tales como: anchoveta, sardina, caballa, merluza, jurel, cabrilla, pota, tiburón, etc. En lo que respecta a la pesquería continental, está en pleno desarrollo en sistemas de pozas, en el embalse de Poechos y en el Reservorio de San Lorenzo.

La pesca ha ido reduciendo su participación en el PBI regional, del 7% al 3% entre el 2000 y el 2005. Pero ha mantenido su importancia regional - sectorial en el ámbito nacional donde la participación de la actividad pesquera de Piura es del 26.85% del PBI sectorial nacional.

El volumen capturado total de recursos hidrobiológicos en el año 2006, fue de 9,302,103 toneladas<sup>18</sup> de las cuales el 77.7% fueron para consumo humano indirecto y el 22.3% para consumo humano directo.

La extracción se realiza con base en los puertos de Paita y Talara, y también en caletas de pescadores como son: Colán, Cabo Blanco, Parachique, y otras. El procesamiento de los productos pesqueros (jurel, sardina, merluza, caballa) se realiza principalmente en los puertos de Bayóvar y Paita, ciudades donde están ubicadas las fabricas de conservas y de harina de pescado.

Los temas de preservación de los recursos y establecimiento de parámetros de eficiencia, son básicos para mejorar la relación de la actividad con el medio ambiente y



con la población en general. La contaminación de las bahías y caletas que dificulta el desarrollo de la maricultura, así como la invasión de la faja costera destinada a la pesca artesanal por naves de mayor calado, son situaciones insostenibles que generan conflictos y pobreza.

Actualmente la pesca se constituye como una actividad de importancia económica y social para el país, a tal punto que las fluctuaciones que puedan ocurrir en su desenvolvimiento productivo, tienen un rápido reflejo en las proyecciones macroeconómicas de la región. En este sentido las alteraciones climáticas o biológicas impactan positiva o negativamente en la biomasa marina, existiendo otros factores que pueden impactar en el ecosistema en períodos de mediano y largo plazo, tales como: la sobre pesca y la contaminación marina, las cuales al igual que en otras zonas del litoral se presenta en la jurisdicción, particularmente en la bahía de Paita.

### 2.3.10.3 Sector Minero

En la actualidad el sector minero se orienta principalmente a la extracción de minerales no metálicos (fosfatos, sal, yeso). La extracción de mineral metálico se realiza de manera informal a pequeña escala.

Se registra producción de bentonita en Paita y roca fosfórica en Secura y existen dos proyectos mineros importantes en proceso: Los Fosfatos de Bayóvar y el Proyecto cuprífero Río Blanco; ambos aún no cuentan con estudios de impacto ambiental aprobados.

La minería metálica y no metálica, así como la explotación de hidrocarburos, gas y electricidad, forman parte de un proceso regional sostenible de diversificación productiva y de articulación económica; en tanto dichas actividades cumplan con su responsabilidad social y ambiental.

### 2.3.10.4 Estructura productiva de Lambayeque, Perú

#### 2.3.10.5 Sector Agropecuario

La agricultura aporta con el 16.2% del PBI regional; está influenciada por factores agroclimáticos y de coyuntura económica; en los valles costeros las intensidades de siembra y cosechas dependen de la disponibilidad hídrica de las cuencas. Los niveles tecnológicos empleados por los productores agrarios es aún baja; y numerosas plagas y enfermedades afectan sus cultivos agrícolas y crianzas. La agricultura se desarrolla sobre una superficie de 188,244.6 hectáreas (177,135.12 Has bajo riego y 11,109.48 Has en secano), en los valles de Chancay-Lambayeque, Zaña, Motupe-Olmos, La Leche y Casajales, el primero de éstos cuenta con riego regulado por el Reservorio Tinajones (300 m3 de capacidad de almacenamiento), mientras que los valles restantes dependen de las precipitaciones pluviales de sus respectivas cuenca hidrográfica.

Los rangos de siembra dependen si el año es seco o húmedo, en el primer caso la siembra de cultivos transitorios alcanza las 48,000 Has. y en años húmedos hasta 80,000 Has. Los cultivos más importantes son el arroz, caña de azúcar y maíz amarillo duro, que cubren el 80% de la superficie cultivada

Según el III Censo Nacional Agrario (CENAGRO), en la actividad agraria se emplean niveles tecnológicos medios a bajos, por ejemplo el 64.6% de los productores no usan



semillas y/o plántones mejorados y el 14.5% no usan ningún tipo de insumo agrícola en sus cultivos, el 42.9% de las unidades productivas no utilizan tractores en sus prácticas agrícolas, solo 11% de éstas reciben asistencia técnica y el 16.2% tiene acceso al crédito agrario.

En cuanto a crías, la avicultura intensiva es la actividad más importante, la población avícola es de 10,594,000 (13.7% del país); otras crías importantes como ganado caprino, vacuno de carne y lechero, sus poblaciones representan 3.4, 1.3 y 0.1 % de la población nacional, respectivamente. La producción lechera alcanzó 21,681 toneladas, es decir el 2.4% de la producción total del país. Los niveles tecnológicos empleados en las prácticas pecuarias tampoco son halagadores, porque solo 38.7% de las unidades agropecuarias utilizan vacunaciones, mientras que los baños y dosificaciones antiparasitarios, inseminación artificial, alimentos balanceados y otros son empleados en bajos porcentajes.

#### 2.3.10.6 La industria manufacturera

Es la actividad de mayor aporte a la economía departamental ya que en ellas está considerada la industria del azúcar, en los últimos 26 años se ha incrementado paulatinamente en un promedio de 3.3%, alcanzando en la actualidad una participación de 33% en el PBI departamental y 7.7% en el PBI sectorial nacional.

En la presente década la producción industrial del departamento observa un crecimiento fluctuante, pero desde 1994 viene afrontando los retos que impone la aplicación de las políticas de reestructuración económica, la economía de libre mercado y la internacionalización de los mercados; pretende salir de la recesión en que ha caído agravada por la falta de competitividad de la mayoría de empresas.

Desde 1991 a 1997 se han registrado 2,607 empresas con una inversión total de 3,085,805,000 de nuevos soles y ha generado 15,031 empleos. Esta actividad requiere de una conveniente diversificación de la producción y de un alto valor agregado, debiendo modificar su tradicional especialización manufacturera basada en productos derivados de caña de azúcar, arroz, leche de vaca, cacao y café, principalmente.

Al problema de la industria azucarera ya mencionado se añade dos factores adicionales: el retiro de empresas importantes a otros departamentos como el Grupo Concordia, Nestlé, entre otros y, por otro lado, la quiebra de numerosas empresas locales como expresión del largo proceso de recesión en que se desenvuelve la industria. Queda por evaluar el desarrollo de actividades de las pequeñas y microempresas que en las ramas de confecciones parecen tener un interesante dinamismo.

#### 2.3.10.7 Sector Pesquero

Actualmente esta actividad es de poca contribución económica, aporta con 0.47% al PBI departamental y con 1.72% al PBI sectorial nacional, con marcadas fluctuaciones; sin embargo cumple una función social importante porque contribuye a disponer de fuente de alimentación proteica de bajo costo a la población del departamento y de varios lugares del nororiente peruano, dando además ocupación directa a 5,229 personas (pescadores, procesadores y armadores artesanales) e indirectamente a 1858 personas (obreros industriales y comerciantes).



El volumen pesquero marítimo desembarcado anualmente en la presente década es de 28,084.73 TM en promedio, la cual continúa siendo artesanal mayoritariamente y orientada al consumo humano directo en sus diferentes formas de presentación (fresco, fresco refrigerado y curado), otra cantidad es industrializada a través de siete establecimientos (congelados, conservas y harinas).

La flota pesquera artesanal es de 342 embarcaciones de 27.7 TM de capacidad promedio cada una (25% más que la capacidad de 1990) y 294 caballitos de totora con aparejos de línea de 70 Kg de capacidad (44 en caleta Santa Rosa y 250 en Pimentel). Parte de estas embarcaciones se vienen modernizado con motores nuevos y equipos de captura (ecosondas a color, navegador satélite, radio trasmisor - receptor, wincha y macaco hidráulico) se han diversificado las artes de pesca y en algunos casos incrementado sus dimensiones (boliches o red de cerco de 2 TM, redes de cortina, chinchorros, pesca en chalana, red de arrastre, espinel), sin embargo adolecen de sistemas de conservación a bordo.

La actividad pesquera marítima es de carácter artesanal y orientada al consumo humano directo (fresco, fresco-refrigerado, curado y congelado), requiere seguir incrementando y modernizando la tecnología empleada, así como construir infraestructura de embarque y desembarque. La actividad acuícola requiere promoverse a nivel familiar y comunal en los lugares que experimentalmente han demostrado ser factibles (Paredones, Motupe, Oyotún, Olmos, etc.). Esta actividad atraviesa por una profunda crisis debido a la disminución progresiva de los recursos hidrobiológicos debido a las perturbaciones globales del Fenómeno de El Niño, pero también a la depredación del mar lambayecano por la pesca de arrastre, por los chinchorreros, la contaminación y por la falta de proyectos alternativos.

### 2.3.11 Estructura productiva de Cajamarca, Perú

#### 2.3.11.1 Sector Agropecuario

La producción agrícola de la Región Cajamarca ha mostrado significativas variaciones; con períodos irregulares de crecimiento y decrecimiento, siendo la participación del cultivo de la papa la de mayor incidencia, seguido del arroz; el maíz amarillo duro, la yuca, el maíz amiláceo, el trigo, el café, la arveja, la cebada y el frijol.

La Región Cajamarca, cuenta con una población pecuaria de 1,226,141 animales; siendo la composición como sigue: 358,284 Ovinos; 199,569 Porcinos; 568,781 Vacunos y 99,507 Caprinos. La Población Pecuaria Regional, equivale al 5.01% de la población nacional y al 20.23% de la del Sub Espacio del Norte.

La producción de Leche en la Región Cajamarca, asciende a 153,603 TM procedentes de 84,586 vacas en ordeño; la producción promedio anual de cada una de ellas equivale a 1.82 TM; inferior al promedio nacional que es de 1.90 toneladas; la producción diaria de leche se traduce para el mismo año en 420, 830 litros y el rendimiento promedio diario por vaca en ordeño, es de aproximadamente 4.98 litros, nivel de producción que debe ser incrementado significativamente en los próximos años, para hacer de ésta actividad una ventaja competitiva adecuadamente aprovechada.

El nivel de acopio de la producción de leche de las diferentes rutas, por parte de las Empresas Gloria (CARNILAC) es de 24,480 T.M/Leche/Año y de Nestlé 92,880 T.M/Leche/año; ésta producción corresponde a 3,250 proveedores. El acopio diario por parte de ambas empresas llega aproximadamente a 320,000 litros; el remante de



la producción diaria de leche se orienta al consumo de la población y a la fabricación de derivados lácteos.

El beneficio en camal, de vacunos y porcinos, se viene incrementando desde el año 1991, favoreciendo que en su comercialización los precios de la carne mantengan cierta estabilidad en los mercados locales.

#### 2.3.11.2 Sector Minero

Cajamarca en los últimos años, se ha convertido en el mayor aportante al PBI minero nacional. La producción minera metálica de la región, alcanzó los siguientes niveles: 109,518 Kgs.CF. de plata; 72,935,107 Grs.CF. de oro; 14,691 TCF. de zinc; 5,589 TCF. de plomo y 205 TCF. de cobre.

El yacimiento de oro de Yanacocha (con los de Maqui Maqui y Cerro Corona) es muy productivo, se encuentra ubicado a 27 Kilómetros al Norte de la Ciudad de Cajamarca, actualmente es la segunda mina a nivel mundial, tanto por el volumen de producción, como por la extensión del yacimiento, exportando 5 veces más que las demás auríferas nacionales juntas. En Michiquillay se extraen hasta 90.000 toneladas diarias de cobre.

La minera Yanacocha extrae entre 2.5 y 102.3 toneladas métricas anuales de oro, además de cobre, plata, plomo y zinc, representando aproximadamente la mitad de la producción anual aurífera del Perú.

#### 2.3.11.3 Estructura productiva de La Libertad, Perú

##### 2.3.11.4 Sector Agropecuario

En la Agricultura regional se destaca la presencia de los cultivos: arroz, maíz amarillo, trigo, espárrago, papa y caña de azúcar, cuyo peso en el valor bruto de la producción y en la superficie sembrada, es determinante en la evolución sectorial. Existen otros rubros de menor importancia relativa y de carácter "no tradicional" como espárragos, por el lado agrícola y aves, por el lado pecuario, que experimentan un crecimiento sostenido y de magnitud extraordinaria; multiplicándose casi 20 veces la producción de espárragos como cultivo con clara vocación exportadora, y más de diez veces la producción de carne de ave (pollo) y huevos.

El comportamiento del agro en La Libertad es relativamente mejor que el del conjunto del agro nacional. Por ello la agricultura liberteña pasa a representar de un 8% a un 11% del PBI agrario nacional entre inicios de los 70 e inicios de los 90.

Dentro del potencial regional, el recurso suelo amerita una mención especial por la calidad y disponibilidad en una proporción apreciablemente alta a nivel nacional, a lo que añade la posibilidad de expansión de nuestra frontera principalmente en la costa, donde se encuentran los valles de Chao, Virú, Moche, Chicama y Jequetepeque como cuencas hidrográficas para una explotación intensiva y sustentable.

Según el Censo Agrario de 1994, la actividad agropecuaria de la Región La Libertad fue conducida por 96,722 productores. Las personas naturales y las sociedades de hecho fueron la gran mayoría: 96,237. Solamente se registraron 127 Sociedades de Responsabilidad Limitada; 125 Comunidades Campesinas y 123 asociaciones diversas (Cooperativas Azucareras, Sociedades Anónimas, etc.)



En términos del tamaño de su unidad agropecuaria, el 85.6% de los productores agropecuarios individuales se ubicó en el estrato de la pequeña propiedad (con menos de 10 has.); dándonos una clara idea de la importancia del minifundio en el departamento con su secuela de bajos ingresos, baja productividad y tecnología tradicional.

Los pequeños productores están presentes en todas las provincias de La Libertad, es una abrumadora proporción; fluctuando entre 97.8% y 86.3%, así tenemos que el 97.8% de los productores individuales de Santiago de Chuco pertenecen a dicho estrato. El 96.9% en Chepen y Julcán. El 95.3% en Sánchez Carrión. El 94.7% en Pacasmayo. El 92.9% en Patá. El 91.5% en Bolívar. El 91.1% en Trujillo y el 86.3% tanto en Otuzco como en Ascope.

Por otra parte, es interesante resaltar el reducido número de productores individuales ubicados en los estratos de mediana y gran propiedad. En la Región sólo el 12.4% de éstos se ubicó en el estrato de la mediana propiedad (de 10 a 49.9 has), mientras que sólo el 0.9% lo hizo en el estrato de la gran propiedad (de 50 y más has). Entre los principales cultivos de la Región, están constituidos por la caña de azúcar, la papa, el arroz cáscara, el maíz amarillo duro, el maíz amiláceo, vid, trigo, cebada grano, tomate, frijol y el espárrago, como cultivo de exportación de importante significación.

Dentro del espacio costero y andino central, se ubican las provincias de Ascope y Gran Chimú; el principal cultivo es la Caña de Azúcar en la provincia de Ascope, con superficie cultivada de 36.390 has y la vid en la provincia Gran Chimú con una superficie cultivada de 1,593 has; entre los cultivos de menor proporción se encuentran el arroz en cáscara, el maíz amarillo duro y el frijol.

También dentro de éstos sub espacios se ubican la provincia de Virú donde se cultiva el espárrago, como producto de agro exportación y la provincia de Julcán; que tiene como principal cultivo la papa, con superficies cultivadas de 6,725 has y 3,588 has, respectivamente y en menor proporción el frijol con 2,142 has, la cebada con 1,267 has, el arroz en cáscara con 1,116 has, el trigo con 1,103 has, el tomate y el maíz amarillo duro.

Cabe señalar, que dentro de esta zona se encuentra la ejecución de la I y II etapa del Proyecto de CHAVIMOCHIC, que reúne especiales características para los cultivos de agro exportación y agroindustrial; así como, para establecer complementariamente centros de explotación de avícola y ganadera.

En lo que respecta al Sub Espacio Andino – Zona Central, su superficie cultivada representa el 34% del área total departamental, predominando el cultivo de la papa en las provincias de Otuzco, Santiago de Chuco, Sánchez Carrión y en menor escala los cultivos de maíz amiláceo, trigo y cebada, las mismas que son producidas en unidades agropecuarias menores a las tres hectáreas, mayormente en secano (74% del área cultivada), con serias limitaciones de asistencia técnica y crediticia; situación que afecta la productividad de los cultivos, sumados a los bajos precios que obtienen de su producción, determinan el deterioro de esta actividad y consecuentemente problemas de pobreza estructural.

La actividad agrícola en el Sub Espacio Andino – Zona Oriental representa apenas el 9.1% del área cultivada regional, predominando los cultivos de papa, maíz amiláceo y



la cebada. A nivel de provincia la superficie cultivada de Patáz y Bolívar representa el 7.6% y 1.5% respectivamente del área cultivada regional.

Aún cuando la actividad productiva predominante de la zona oriental es la agricultura, su producción es de subsistencia con la característica de que los pocos excedentes generados, principalmente en el maíz, papa y cebada, son dirigidos a mercados localizados fuera del ámbito regional (Celendín, Cajamarca, Sihuas) situación originada por la carencia de infraestructura vial que posibilita una articulación e integración de esta zona con los mercados regionales.

Según el CENAGRO de 1994, la Región La Libertad cuenta con una población de ganado vacuno de 218,638 cabezas, de ovino, 407,178 cabezas de porcino 115,366 y caprino, 105,193; mientras que los pollos de engorde ascendieron a 4,417,723.

En el Sub Espacio Costero, en las provincias de Trujillo y Virú existe una marcada preferencia de crianza de aves, en especial de pollos de engorde, con un 91.4% del total regional (4,041,239 unidades) seguido de la crianza de ganado porcino 13.0% (14,984 cabezas) ovino 2.6% (10,525 cabezas).

En el Sub Espacio Andino, se da preferencia de ganado ovino, seguido del ganado vacuno, porcino y caprino. La crianza de ganado ovino, se concentra en las provincias de Sánchez Carrión con el 28.6% del total regional (116,654 cabezas); Otuzco – Gran Chimú con el 19.5% (79,278 cabezas) y Santiago de Chuco con el 17.5% (71,439 cabezas) En cuanto al ganado vacuno, se concentra en las provincias de Otuzco – Gran Chimú con el 22.7% del total regional (49,593 cabezas); seguido por Sánchez Carrión con el 17.3% (37,838 cabezas) y Santiago de Chuco con el 14.4% (31,551 cabezas)

En relación al ganado porcino, su crianza se realiza principalmente en las provincias de Otuzco – Gran Chimú con el 21.6% del total regional (24,868 cabezas) y el ganado caprino en la provincia Sánchez Carrión con el 28% del total regional (29,436 cabezas).

#### 2.3.11.5 Sector Pesquero

La actividad de la pesca está concentrada en los puertos de Salaverry, Malabrigo y Pacasmayo y se orienta en más de un 95% al consumo humano indirecto (harina y aceite de pescado). Siendo su contribución al producto regional del orden del 1.2% desde la década del 70, habría que destacar las tendencias al retroceso del sector pesquero, cuya participación se reduce en seis veces durante estos 20 últimos años.

Las condiciones climáticas fluctuantes afectan directamente la disponibilidad de biomasa y, sumados a las características tecnológicas, de equipamiento e infraestructura con que cuentan las empresas, configuran las posibilidades de la actividad: La obsolescencia de equipos y dificultades para renovación y modernización tecnológica de sus unidades; déficit de infraestructura de desembarque y conservación; y el tamaño y características de la flota no resultan adecuadas para una operación eficiente y rentable. Se hace sentir la ausencia de políticas definidas de apoyo técnico, crediticio y de capacitación sobre todo para la actividad artesanal que cuenta con un potencial no utilizado.

La actividad industrial es la más importante en términos económicos. Últimamente, existe interés del sector privado pesquero para instalar una planta procesadora de



harina especial para el consumo humano directo, en el Puerto de Malabrigo. Para tal fin, las especies de mayor volumen de extracción son la anchoveta, jurel y sardinas. En segundo lugar, se ubica la actividad para el consumo humano directo. Aquí tenemos la obtención y venta directa al público del pescado fresco y congelado. En estos rubros, destaca la pesca artesanal, que se realiza indistintamente en los puertos de Pacasmayo, Salaverry y Malabrigo así como en las caletas de Huanchaco, Guañape, Chao y Puerto Morín. En el caso de pescado fresco, las especies con mayor volumen de extracción han sido la liza, el bonito, la caballa, el tollo y el suco.

En el rubro de congelados, las especies más utilizadas han sido la merluza, la sardina y el filete de perico. En conjunto, el desembarque de los productos marítimos en La libertad ascendió de 711,105 TMB en el año 1997 a 1,031,026 TMB en el año 2000. De este total, el 99.28% fue destinado a la producción de harina y aceite y el 0.71% restante, pescado fresco, fue destinado al consumo humano directo.

Por su parte, en la zona andina, existe un centro de reproducción de truchas de Motil Provincia de Otuzco, teniendo como soporte la producción de ovas y Alevino, cuya capacidad de producción es de un millón de unidades al año, que llevados a la producción de carne de trucha sería de 220 TM / año; cuyo valor comercial es similar al de salmón de gran aceptación en el mercado mundial. Así mismo existen dos puntos de crianza y venta de carne de trucha en Coina Provincia de Otuzco y Sausacocha en la provincia de Sánchez Carrión. Los mayores consumidores de esta especie son los restaurantes, debido a su elevado precio.

#### 2.3.11.6 Sector Minero

La minería, mantuvo desde los 70 una presencia del orden del 4.5% en el PBI regional, habiendo alcanzado, sin embargo, un punto relativamente alto (6%) a principios de los 80, para decaer luego y volver en los años recientes a sus niveles anteriores, por la crisis nacional. A partir de la década del 90 tiene un apreciable incremento, debido al auge de la minería aurífera, en la cual La Libertad ocupa el segundo lugar a nivel nacional.

Este sector, conformado mayormente por medianas y pequeñas empresas, es particularmente vulnerable a las oscilaciones del mercado mundial. La minería se asienta en las zonas de sierra y ceja de selva y su producción gira principalmente sobre plata, plomo, zinc, cobre y oro.

La minería regional comparte la problemática que, de manera general, ha venido afectando al sector minero nacional sobre todo, con la parálisis del ciclo de inversiones que no ha permitido renovar equipos y dar paso a tecnologías más eficientes y menos contaminantes del ambiente. Tampoco ha continuado el proceso de exploración y nuevos denuncios, por falta de estudios geológicos de prospección destinados a poner en valor el potencial. Por ejemplo, la no explotación de los yacimientos de carbón antracita existente en Chicama; la fluctuación de los precios de los metales fijados por el mercado internacional. La ausencia de eslabonamientos productivos (concentradoras y refinerías) impide una mayor regeneración y retención de valor agregado, manteniéndose la naturaleza de la actividad esencialmente primaria. Esta asume inclusive rasgos artesanales como es el caso de la pequeña explotación aurífera existente en la provincia de Pátaz y Santiago de Chuco.



En relación a la minería, en la región se explotan dos tipos de yacimientos: oro y polimetálicos (plomo, cobre, zinc, plata). La participación porcentual de la región es de 11.2% en oro, 4.7% en plata, 2.1% zinc y 3% plomo, respectivamente.

En el Sub Espacio Andino – Zona Central, se localiza un potencial minero importante de plata, cobre, plomo y zinc, que actualmente viene siendo explotado de manera limitada por las empresas PanAmerican Silver S.A.C., Cia. Minera Aurífera Santa Rosa S.A. ubicadas en la provincia de Santiago de Chuco y la Cia Minera Poderosa S.A. en la provincia de Pataz.

La producción polimetálica en la Región ha crecido significativamente, así la producción de oro aumentó de 5,783 Kg a 15,514, la plata de 60,397 kg. a 126,542 kg. El zinc, de 13 TMF a 22,009 TMF; el plomo de 4,214 TMF a 8,778TMF y el cobre de 483 TM a 1,883 TM.

### 2.3.11.7 Sector Industrial

En el caso de la industria, en la Región La Libertad, las ramas más importantes son las alimentarias, destacándose, la industria azucarera y de otros derivados de la caña, que cuenta con los ingenios más importantes del país. Otros rubros a considerar son los derivados de trigo, y conservas (espárragos). También es significativa la industria del cuero y calzado basada principalmente en pequeñas empresas. Dentro de los bienes intermedios, hay que mencionar la producción de químicos, papeles y cartones; y en bienes de capital, el subsector metal mecánico ha adquirido un relativo desarrollo en el ámbito, cabe destacar también la industria del cemento y sus derivados, principal insumo de la construcción y principal producto generador de mano de obra, siendo la única e importante en su género en el norte del país.

El análisis revela la existencia de períodos diferenciados durante estos últimos veinte años de evolución de la industria. Durante los años 70, la reducción de la participación industrial en el PBI regional es moderada (de 37.6% en 1970 a 35.7% en 1980). Al ingresar a los 80 continúa este descenso, de modo que hacia 1987 el sector manufacturero alcanza a representar el 32% del producto de la Región. Sin embargo, es a partir de la severa crisis recesiva e inflacionaria que estalla en el país desde 1988, que la industria retrocede en los tres años, llegando la participación en el PBI de la región a 27%. De esto se desprende que durante los últimos veinte años, a pesar de que la Región, y particularmente, la ciudad de Trujillo, continúa representando uno de los polos industriales más importantes del interior del País, se ha venido produciendo un proceso de relativa "desindustrialización" de la economía regional, en cambio, ha visto afirmarse una vocación agrícola, ubicada en el área costera con tendencia a la modernidad y a la agro exportación.

La caída de la demanda de los productos, obliga a los empresarios a mantener altos márgenes de capacidad ociosa. Sin embargo, la solución a los problemas del tamaño y estabilidad de la demanda no puede verse al margen de la apertura a los mercados externos y los desafíos de la competitividad.

La modernización de equipos adquisición de nuevas tecnologías es parte, de este esfuerzo de preparación competitiva. Cosa semejante puede decirse del precio y calidad de los insumos que requieren para sus respectivos procesos, o de las necesidades de financiamiento para capitalización u operación. Otro problema que se arrastra desde décadas atrás es el lento crecimiento, o el estancamiento real de la productividad con que operan las plantas industriales de la región.



Aunque en muchos casos la percepción del empresariado regional continúa reducida a problemas de coyuntura éstos no son sino la expresión inmediata de procesos estructurales de largo plazo que han empezado a operar en el nuevo escenario dominado por el ajuste y el efecto de las reformas aplicadas en el país, lo cual pone a las regiones en contacto directo con las tendencias y desafíos de la economía mundial. Con el mismo tipo de enfoque deberán explorarse las potencialidades sobre las que La Libertad podrá apoyarse para enfrentar los retos del futuro.

Históricamente el desarrollo de la industria liberteña está basado en la agroindustria, (que representa el 46.81% de la producción industrial), la producción de productos minerales no metálicos (25.24%), el cuero y calzado (10.6%). Estas actividades gravitan fuertemente en la economía Liberteña tanto por su producto como por la capacidad laboral que genera, la misma que está circunscrita a la ciudad de Trujillo.

La zona andina Liberteña, la actividad manufacturera es restringida y ligada a la producción agraria. La transformación industrial o artesanal que involucra a pequeños y micro productores está referida a los molinos de granos, elaboración de queso y mantequilla, destilería de alcoholes; así como, de vinos (cachina). Este último localizado en Cascas (Provincia Gran Chimú). Esta actividad, si bien tiene importancia de carácter local, en el nivel regional, su significación es modesta.

La rama más importante de la industria Liberteña, por el lado de los bienes de consumo son las alimentarias, destacándose en primer lugar, la industria azucarera y de otros derivados de la caña, que cuenta con los ingenios más importantes del país ubicados en las provincias de Ascope y Trujillo.

Otro rubro a considerar son los derivados de trigo (galletas, harina, maíz, etc.); conservas (espárrago), cervezas y gaseosas. Es también, significativa en el ámbito regional la rama industrial de cuero y calzado localizados en la zona urbano regional de Trujillo; como el distrito El Porvenir, La Esperanza y Florencia de Mora, basada principalmente en pequeñas y micro empresas. Dentro de los bienes intermedios, hay que mencionar la producción de químicos, papeles y cartones (TRUPAL), hilados de algodón (TRUTEX), la producción de Cemento y sus derivados (Cementos Norte Pacasmayo) y la fabricación de sacos de propileno (NORSAC) y en bienes de capital, el sub sector metal mecánico que ha adquirido un relativo desarrollo en el ámbito regional y nacional, respondiendo, en cierta forma, a las estrategias que, desde inicio del modelo industrial sustitutivo, se propusieron hacer de Trujillo un centro especializado en esa rama. Es la actividad más importante de la economía regional. Su característica más distintiva es su alta concentración en el litoral, especialmente en los alrededores de Trujillo.

Cabe mencionar también, la industria pesquera que se encuentra establecida en 7 plantas industriales procesadoras de harina y aceite de pescado que se encuentra ubicados en los Puertos de Malabrigo y Salaverry. Estas empresas se dedican principalmente al procesamiento de especies hidrobiológicas como son la anchoveta y sardina, especies que son las que reportan la mayor descarga en nuestra región.

En el futuro cercano, la expansión de las actividades industriales se basará en las ampliaciones programadas de la capacidad de la planta de Cemento en Pacasmayo y la de harina de pescado para consumo humano directo en Malabrigo.

A nivel regional, en el año 2002 existen 5,279 empresas industriales de las cuales el 98.71% son PYMES y el 1.29% corresponde a la mediana y gran empresa. Según



clasificación CIU en la región en el año 2001, existían 1,267 fábricas de calzado y accesorios, 774 fábricas de alimentos, 667 de edición e impresión, 641 de metal mecánica y 584 de confección.

### 2.3.11.8 Estructura productiva de Ancash, Perú

#### 2.3.11.9 Sector Agropecuario

La actividad agropecuaria regional tiene una participación de 2.9 por ciento en el valor agropecuario nacional. El sector agrícola se caracteriza por mantener el mismo portafolio de cultivos de hace 25 años. La costa continúa con los cultivos cuyo destino es la agroindustria (algodón, maíz amarillo duro, caña de azúcar y arroz); en cambio, la sierra mantiene la siembra de cultivos que se orientan básicamente al autoconsumo, a excepción de la papa, como el trigo, cebada, maíz amiláceo, etc.

Según el último Censo Nacional Agropecuario (1994), la disponibilidad de suelos con aptitud agropecuaria es de 1326.3 mil ha, de las cuales la superficie apta para uso agrícola en Ancash asciende a 304.3 mil has., que representa sólo el 8.5% de la superficie total del departamento (3586. 5 mil ha).

Los pastos naturales abarcan una extensión de 807.5 mil Has dedicadas a la actividad ganadera; las tierras para fines forestales totalizan 59.5 mil Has y el resto son tierras eriazas y otras. De las tierras de uso agrícola, 150.7 mil ha se mantienen bajo riego y las 153.6 mil ha restantes en secano (lluvias). Con relación a su región natural, el 84.7 por ciento se localiza en la sierra y el 15,3 por ciento en la costa. Cabe señalar que de esta superficie se estima que normalmente se utiliza el 40% y que la diferencia son tierras en descanso o están en abandono. En el 2006, a nivel nacional, existían 797,866 Ha reforestadas, de ellas 71,039 Ha corresponden a Ancash.

Principales Cultivos: La actividad agrícola en la región andina se encuentra condicionada a la presencia de precipitaciones pluviales, en los valles interandinos, y al aumento del caudal de los ríos en la costa. La vulnerabilidad del agro a las variaciones hidroclimáticas se acentúa aún más por la escasa y deficiente infraestructura de riego, que determina que las grandes extensiones de tierras no sean empleadas en su aptitud de uso y no respondan a su verdadera capacidad de producción.

Lo anterior está siendo enfrentada, en parte, con la ejecución del proyecto especial de irrigación CHINECAS, que consiste en derivar parte de las aguas del río Santa hacia la margen izquierda, posibilitando un manejo racional del recurso hídrico en el valle de Chimbote (Santa-Lacramarca) y complementar la disponibilidad de agua en los deficitarios valles de Nepeña y Casma-Sechín, con lo cual se extenderá la superficie agrícola en 14.4 mil hectáreas nuevas y mejorará el riego de 27.8 mil ha. Los tres cultivos de mayor importancia en Ancash son: papa en la sierra y caña de azúcar y maíz amarillo duro en la costa, que en conjunto participan con el 42.2% en la formación del VBP agrícola (2007). También destacan, pero en menor escala, la alfalfa, el algodón, y maíz choclo.

La producción pecuaria se desarrolla como una actividad complementaria a la agrícola, sólo en algunos casos tiene un tratamiento empresarial (avicultura). La producción de carne de ave en 2007 ascendió a 18.3 mil TM, 2.4% de la producción nacional y quinto en importancia productiva. Vale indicar que contribuye con el 35.4% del VBP pecuario



regional, ubicándose como segundo producto, seguido de la producción de carne vacuno (41.4%).

En la sierra (Callejón de Huaylas) prospera la crianza de ganado lechero y ganado de engorde, por la existencia de pastos naturales; y en la costa la actividad avícola, que en los diez últimos años ha alcanzado importantes niveles de desarrollo.

#### 2.3.11.10 Sector Minero

El sector minero destaca por tener importantes reservas de metales polimetálicos (cobre, oro, plata y molibdeno) y por su importante contribución al PBI departamental 31.6%.

Ancash es el primer productor nacional de cobre 28.8%, y molibdeno 38%; segundo productor de zinc 27.1%, tercer productor de plata 12.9%, cuarto productor de plomo 6.3% y quinto productor de oro 9.6%. En extracción de cobre y molibdeno, destaca la empresa Antamina, por ser la primera productora de cobre del país.

#### 2.3.11.11 Sector Pesquero

No obstante que el sector pesquero representa sólo el 1.7% del VAB regional, se caracteriza por el desembarque de recursos marinos, destinados principalmente al consumo humano indirecto (elaboración de harina y aceite) y, en menor medida, al consumo humano directo, en fresco o en conservas. Su principal puerto es Chimbote, considerado a nivel país como el primer puerto pesquero; le siguen los puertos de Coishco, Samanco, Casma y Huarney.

#### 2.3.11.12 Sector Manufacturero

La producción manufacturera generó en el 2006, el 14.3% del VAB departamental; sin embargo, exhibe un desmejoramiento relativo respecto al aporte que registraba en el 2001 (15.7%). Su contribución al PBI manufacturero del país, en 2006, es de apenas 4.1%, siendo el sexto a nivel nacional. El desarrollo industrial de Ancash está concentrado en la ciudad de Chimbote y los pilares de la actividad son la industria pesquera y la industria siderúrgica. La industria pesquera elabora principalmente harina y aceite, y en menor escala, conservas de pescado; representa el 22.2% del VAB manufacturero departamental.

El mayor auge de esta industria, se alcanzó en la década del 60, perdiendo dinamismo cuando se redujo la biomasa de su principal insumo, la anchoveta; sin embargo en los últimos años ha recuperado su actividad. En el 2007, la producción de harina de pescado fue de 376 mil Tn que representa el 27.2% de la producción nacional.

La producción siderúrgica, realizada por la empresa Siderperu, contribuye con el 45.8% en el VAB manufacturero departamental. La empresa registra dos líneas de producción, la de productos planos y no planos; la primera orientada a la industria metalmeccánica y la segunda a la actividad de construcción.

Las demás industrias como la azucarera y la de productos químicos (oxígeno, acetileno y nitrógeno) tienen poca significación en la generación del VAB; sin embargo, cabe señalar que la primera se encuentra en un proceso de relanzamiento por la reactivación de la empresa azucarera Agroindustrias San Jacinto S.A. con el ingreso de inversionistas privados, en su gestión.



### 2.3.12 Estructura productiva de Lima, Perú

#### 2.3.12.1 Sector Agropecuario

La agricultura es la actividad económica fundamental y constituye la principal fuente ocupacional en el ámbito del Gobierno regional de Lima, existiendo dos áreas bien definidas: la primera constituida por el eje costero con un relativo desarrollo agrícola y agroindustrial, y la segunda el área andina caracterizada por los bajos niveles de producción y productividad, y por carecer de una adecuada infraestructura de riego, almacenamiento, comercialización y de innovación tecnológica.

Existe una superficie agrícola de 180,922.60 hectáreas, de las cuales el 94% se encuentra bajo riego y solamente el 6% es superficie de secano. Las tierras bajo riego en la zona de la sierra representan el 81.9% de la superficie agrícola, donde se desarrolla una agricultura diversificada con cultivos principalmente de pan llevar; y las tierras en secano el 18.1%. Sin embargo, la gran parte de la producción agrícola se orienta al autoconsumo. Entre los principales cultivos, destacan la Caña de Azúcar, la fresa y frutilla, el pallar grano verde, el manzano, el frijol vainita, la mandarina y el camote que participan en más de un 75% de la producción nacional. Asimismo destacan cultivos como el maíz chala, maíz amarillo duro, Alfalfa, papa, naranjo y las hortalizas que presentan un significativo volumen de producción a nivel regional.

El desarrollo de la actividad agrícola en la zona sierra, se caracteriza por el poco uso de insumos de mayor rendimiento como semillas mejoradas, certificadas y garantizadas, mejoramiento genético, control biológico y maquinaria agrícola. Otro factor importante que limita el desarrollo de las actividades agrícolas en dicha zona, es la insuficiente infraestructura de riego, la cual no llega a cubrir las necesidades de los productores. Por su parte, la infraestructura existente no tiene un adecuado mantenimiento, carece de revestimiento y una buena proporción esta conformada por acequias o canales de poca capacidad. Asimismo los recursos hídricos que se utilizan en el riego se hallan expuestos a contaminación por los relaves mineros y desagües urbanos e industriales, los que se vierten en los ríos sin ningún tratamiento.

Los rendimientos de producción de los principales cultivos, en las provincias localizadas en la zona costera, son en su mayor parte el promedio regional y nacional, a diferencia de los rendimientos que presenta la zona andina que son menores al promedio regional y nacional, asimismo el ámbito del Gobierno Regional de Lima cuenta con 65,711 unidades agropecuarias correspondientes al 88.8 %. De otro lado, tampoco existe una adecuada infraestructura de apoyo tal como centros de acopio, almacenes y cámaras de conservación; así como pocas opciones a préstamos, del sector financiero formal, referido a fondos de sostenimiento, capitalización y capital de trabajo para las campañas agrícolas.

Por su parte, la actividad pecuaria en el ámbito del Gobierno Regional de Lima constituye un componente importante en nuestra economía, siendo necesario investigar sus principales variables, con el objeto de explicar su comportamiento en el contexto del desarrollo regional. La producción pecuaria adquiere un carácter de importancia por cuanto representa el sustento de un gran sector de la población que participa dentro de un sistema integrado como componente de la cadena productivo - comercial, constituyéndose en fuente de generación de ingresos, especialmente en zonas donde el desarrollo de otras actividades económicas es limitado por condiciones climáticas y de altitud.



La producción de las principales especies de Pecuarias en el ámbito del Gobierno Regional de Lima alcanza una producción total de 601,523.93 toneladas al año 2006 con fuente estadística de la Dirección Regional de Agricultura y el ministerio de Agricultura, siendo las principales especies la Carne de Ave, la Carne de Porcino y la carne Vacuno con una participación de 60.2%, 2.57%, y 1.75% respectivamente. Cabe resaltar que las provincias que tienen mayor producción en especies pecuarias son, Cañete, Huaral y Huaura, a esto se debe que la cadena productiva está más consolidada en la parte costera del ámbito regional.

Con respecto a la producción en el sector avícola representa un rubro importante en la actividad pecuaria, siendo las Provincias de Cañete, Huaral y Huaura los principales productores con una participación de 82,543.36 TM (22.79 %), 134,227 TM (37.05 %) y 125,798 TM (34.73 %) respectivamente. La producción de carne de ave ha seguido una tendencia creciente en los últimos años, especialmente de pollos, debido a su mayor oferta, facilidad de preparación y menor costo comparado a las carnes rojas de vacuno y ovino. Teniendo una participación nacional del 45.88 % al PBI Pecuario. Así también se ha incrementado la producción de huevos en aproximadamente 16% en el periodo 2006. Las especies de aves que se crían para producción de huevos son principalmente las gallinas de huevos color blanco, las gallinas de huevos color marrón y las codornices.

En lo que respecta a la carne ovina tuvo una producción significativa, de 1,168.64 TM teniendo una participación del 3.44 % de la producción nacional, destacando las provincias de Huarochirí, Oyón, Yauyos y Huaura, con una participación del 21.41 %, 27.21 %, 19.79 % y 10.41, respectivamente. La actividad pecuaria en el ámbito regional con respecto a la producción nacional solo tiene una participación del 21.67%, teniendo una mayor participación en la producción de carne de ave en un 45.88%. Con respecto a la producción de leche de vaca se ha observado que el periodo 2006 en el ámbito del Gobierno Regional tiene una participación del 12.11 % de la producción Nacional, lo cual se ha incrementado en diferencia a años anteriores, observándose también una mayor producción de leche evaporada y pasteurizada.

#### 2.3.12.2 Sector Minero

La actividad Minera metálica en el ámbito Regional de Lima tiene una participación significativa en la producción nacional de plata, plomo, oro y cobre, como se explica a continuación:

*Producción Minera Metálica de Plata* : En lo que respecta a la producción minera de plata se desarrolla a través de 10 empresas, obteniendo una producción total de 727,872 (kgf), siendo los principales productores las Provincias de Oyón y Huarochirí con una participación del 46.38% y 40.23% respectivamente.

*Producción Minera Metálica de Zinc* La producción Minera de Zinc se desarrolla a través de 9 empresas en su extracción, obteniendo una producción total en el 2006 de 309,639 (TMF), siendo los principales productores las provincias de Oyón y Huarochirí alcanzando una participación del 56.48 % y 22.52 % respectivamente.

*Producción Minera Metálica de Oro* Lima tiene una producción total de 524,619 (Grs.f) la cual solamente participan dos Provincias que son Cañete con un 94.76 % y Barranca con un 5.24 % de la extracción de este mineral.



*Producción Minera Metálica de Cobre* La extracción del mineral metálico de Cobre en el ámbito del Gobierno regional de Lima en el año 2006 tuvo una producción total de 36,108 (TMF), siendo los principales productores las Provincias de Cañete y Huarochirí alcanzando una participación de 53.95 % y 20.25 % respectivamente.

*Producción Minera Metálica de Plomo* La producción minera de Plomo, en el año 2006 fue de 64,667 (TMF), de los cuales el 49.56 % de la extracción de este mineral se obtuvieron en la provincia de Huarochirí y el 25.66 % en la provincia de Oyón siendo estos los principales productores.

### 2.3.12.3 Sector Pesquero

En el ámbito del Gobierno Regional de Lima, se cuenta con un potencial de recursos hidrobiológicos, tanto marinos como en aguas continentales. La pesca marítima se realiza a través de dos modalidades: pesca artesanal y la pesca industrial o mecanizada, dando origen a una industria pesquera, localizada principalmente en el norte del eje costero. En cuanto a la pesca continental su explotación es incipiente. La actividad pesquera artesanal en el ámbito del Gobierno regional de Lima está delegada desde el año 2004, cuenta aproximadamente con 3559 pescadores artesanales embarcados y no embarcados, no se tiene datos sobre pescadores de camarón del río de la Provincia de Cañete, Barranca, Huaraz y Huaura.

Los pescadores desarrollan su actividad en los puertos y caletas de Puerto Chico, Puerto Supe y Caleta Vidal de la Provincia de Barranca, Vegueta, Carquin y Huacho de la Provincia de Huaura, Chancay de la Provincia de Huaraz y Chilca, Mala, Bujama, Asia, Cerro Azul, Herbay Bajo de la Provincia de Cañete, ellos vienen atravesando por una difícil situación que incide negativamente en el aspecto social, económico de la población pesquera generada por la concurrencia de diferentes factores ( técnicos, climáticos, económicos, educativos, incumplimiento de Normatividad, entre otras). Que afectan la cadena productiva, situación que limita la mejora de calidad de vida.

En el ámbito Continental los Ríos (fortaleza, Pativilca, Supe, Huaura, Chancay, Cañete), las lagunas y quebradas, realizan una actividad extractiva principalmente de subsistencia por parte del poblador rural, extrayéndose principalmente camarón de río con fines comerciales y de subsistencia. En el ámbito del Gobierno Regional de Lima, existe infraestructura pesquera, artesanía en Puerto Supe, Huacho, Chancay, y Cerro Azul, que brinda apoyo a la actividad pesquera artesanal de la zona, a través de la prestación de servicios de embarque, desembarque, manipuleo, conservación, agua combustible, estacionamiento, entre otros.

El desembarcadero pesquero de Puerto Supe y de Huacho cuentan con muelle tipo espigón, módulos de manipuleo, productores de hielo, cámara de conservación, zona de estacionamiento, patio de maniobras, grifo, servicios higiénicos, tanques elevado de agua dulce y salada y oficinas administrativas; prestando servicios de embarque, desembarque, acopio, manipuleo, conservación, almacenamiento, estacionamiento, servicios higiénicos, guardianía, venta de combustible, venta de hielo.

Ninguna de estas infraestructuras cuenta con sala de procesamiento primario para obtener mayor valor agregado del producto de la pesca, que conlleva un mejor aprovechamiento de la materia prima y la diversificación de productos pesqueros, que permita generar fuentes de trabajo y mejoras económicas. El estado actual operativo de dichas infraestructuras es entre bueno y regular, requiriendo de reparaciones y



mantenimiento de la infraestructura y equipos, para mejorar y ampliar sus servicios. No se tiene datos de los astilleros artesanales y de su capacidad de construcción.

La capacitación que viene recibiendo los agentes pesqueros artesanales es escasa, limitándose esporádicamente o alguna acción realizada por el PRODUCE. Además, el pescador artesanal tiene limitado acceso al crédito por falta de garantías necesarias. La actividad industrial mecanizada se realiza mediante embarcaciones de gran capacidad, teniendo como meta la captura de peces para fines industriales, así como para la elaboración de harina y aceite de pescado, asimismo para la fabricación de conservas y la preparación de filetes para la exportación (pescado congelado).

El mayor volumen de desembarque de recursos hidrobiológicos marítimos, se realiza a través del puerto de Chancay, seguido por el puerto de Supe y Vegueta, recurso que está orientado mayormente a la producción de Harina de Pescado, el desembarque de Recursos Hidrobiológico para lo que es enlatados, tiene mayor participación los Puertos de Huacho y Chancay, respectivamente.

El desembarque de producción regional representa el 18.03% y 1.62% de la producción total nacional de dichos Uso al mes de Noviembre del 2007. Es así que la producción de harina de pescado y enlatados constituye una actividad productiva muy importante en los puertos de Chancay, Supe y Vegueta. En lo que es producción pesquera según producto el Puerto de Supe y Chancay son los dos Distritos que tienen mayor participación con un 30.69 % y 36.61 % respectivamente en lo que es harina de pescado, 33.55 %, 35.88 % en aceite y en enlatados son los puertos de Chancay y Huacho con una producción de 11.4% y 31.1%. En lo que respecta a producción nacional el Ámbito del Gobierno Regional de Lima participa con un 18.15 % en harina de pescado, 21.56 % en lo que es aceite y en enlatados 1.5%.

#### 2.3.12.4 Sector Industrial

La actividad industrial se localiza en la franja costera y comparativamente su participación en el PBI industrial nacional es reducida por su bajo grado de desarrollo tecnológico, que se presenta mayormente a través de pequeñas y medianas empresas que conforman el sector. Su presencia en las provincias de Huarura, Huaral, Barranca y Cañete se explica por factores de localización de infraestructura; puertos marítimos, energía eléctrica, carreteras, etc. y su cercanía a Lima Metropolitana, principal mercado de consumo de nivel nacional.

Esta actividad en su mayoría se encuentra conformada por las Micro y Pequeñas empresas (MYPES), cuya estructura productiva ha ido incrementándose considerablemente, siendo un sector muy heterogéneo y dinámico, localizadas principalmente en la franja costera del ámbito del Gobierno Regional. La actividad de la pequeña empresa industrial mantiene todavía deficiencias estructurales tanto en el conocimiento del mercado, precios y tecnología como en capacitación de la gestión empresarial y en la comercialización de sus productos, además de tener escaso acceso a los créditos por su alto costo financiero y la actividad informal.

En lo que respecta a la actividad de producción artesanal, se puede apreciar que se cuenta con 108 productores, localizadas en su mayoría en las provincias de Huarochirí y Yauyos, teniendo una mayor producción en lo que respecta a Lácteos y miel de abeja.



Estos medios de producción se siguen utilizando en la provincias del ámbito Regional, carecen de capacitación y tienen limitado acceso al financiamiento, también presentan dificultades para su comercialización y no son competitivos para las nuevas tendencias políticas económicas que se están utilizando en la actualidad, como son los Tratados de Libre Comercio (TLC), mediante el arancel cero de los productos importados, lo que traería como consecuencia que nuestros productores artesanales no tuvieran las condiciones de competitividad.

La actividad de la pequeña empresa industrial mantiene deficiencias estructurales tanto en el conocimiento del mercado, precios y tecnología como en la capacitación de la gestión empresarial y en la comercialización de sus productos. Además, tienen escaso acceso a los créditos por su alto costo financiero y la actividad informal. En tanto las actividades artesanales mantienen un bajo grado de desarrollo, particularmente en las áreas rurales y urbano–marginales, empleando tecnologías tradicionales, carecen de capacitación y tienen limitado acceso a las fuentes de financiamiento.

De otro lado, presentan dificultades para la comercialización de sus productos, cuyo sistema está conformado por intermediarios que lucran en forma desmedida en desmedro del productor y del consumidor. La micro y la pequeña empresa, constituyen más del 50% de las unidades productivas, de la Región, constituyéndose en un sector con enormes posibilidades de competitividad y dinamismo, por su capacidad de adaptación para atender a segmentos específicos y diferenciados del mercado, así como por su flexibilidad frente a los cambios y su capacidad de innovación tecnológica.

### 2.3.13 Comercio Exterior

Tabla 30 - Diez Principales Productos Exportados por el AI de Colombia a todos los destinos

Producto	Exportaciones 2008	% del total exportado
Café, incluso tostado descafeinado; cáscara y cascarilla de café	\$ 239	9,2%
Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco).	\$ 180	6,9%
Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho.	\$ 147	5,6%
Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura, en estado sólido.	\$ 144	5,5%
Medicamentos (excepto las partidas números 30.02, 30.05 ó 30.06)	\$ 113	4,3%
Papel y cartón, sin estucar ni recubrir	\$ 96	3,7%
Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y conductores aislados para electricidad	\$ 90	3,5%
Oro (incluido el oro platinado), en bruto, semilabrado o en polvo.	\$ 79	3,0%
Desperdicios y desechos, de metal precioso o de chapado de metal precioso	\$ 73	2,8%
Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado, sin modificar químicamente.	\$ 66	2,5%
<b>Total 10 principales</b>	<b>\$ 1228</b>	<b>47,1%</b>
<b>Total Regional</b>	<b>\$ 2610</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: DANE, Cálculos DNP

Tabla 31 - Diez principales destinos de las exportaciones del AI de Colombia

País	Exportaciones 2008 (millones USD FOB)	% del total regional
Venezuela	\$ 560	21,5%
Ecuador	\$ 380	14,6%
Estados Unidos	\$ 371	14,2%
Perú	\$ 224	8,6%
Chile	\$ 120	4,6%
México	\$ 79	3,0%
Brasil	\$ 74	2,9%
Japón	\$ 64	2,5%
Panamá	\$ 57	2,2%
Reino Unido	\$ 50	1,9%
<b>Total 10</b>	<b>\$ 1978</b>	<b>75,8%</b>
<b>Total Regional</b>	<b>\$ 2610</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: DANE, Cálculos DNP

Tabla 32 - Diez principales productos exportados a Ecuador por el AI de Colombia

Glosa resumida	Exportaciones 2008 (millones USD FOB)	% del total exportado
Papel y cartón, sin estucar ni recubrir, del tipo de los utilizados para escribir, imprimir	\$ 36	9,5%
Medicamentos (excepto los productos de las partidas números 30.02, 30.05 ó 30.06)	\$ 33	8,7%
Preparaciones para la higiene bucal o dental, incluidos los polvos y cremas para la adherencia	\$ 17	4,4%
Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con adición de azúcar u otro dulcorante o aromática	\$ 16	4,3%
Papel del tipo de los utilizados para papel higiénico y papeles similares y guata de celulosa	\$ 15	3,8%
Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y conductores aislados para electricidad	\$ 14	3,8%
Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco).	\$ 14	3,6%
Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón); preparaciones tenso activas	\$ 13	3,4%
Jabones y preparaciones orgánicos tenso activos, en barras, panes o trozos, o en piezas troqueladas o moldeadas.	\$ 13	3,4%
Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho.	\$ 13	3,3%
<b>Total 10</b>	<b>\$ 184</b>	<b>48,4%</b>
<b>Total Regional exportado a Ecuador</b>	<b>\$ 380</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: DANE, Cálculos DNP

**Tabla 33 - Diez principales productos exportados a Perú por el AI de Colombia**

Glosa resumida	Exportaciones 2008 (millones USD FOB)	% del total exportado
Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura, en estado sólido.	30	13,3%
Papel y cartón, sin estucar ni recubrir, del tipo de los utilizados para escribir, imprimir	23	10,1%
Preparaciones para la higiene bucal o dental, incluidos los polvos y cremas para la adherencia	17	7,5%
Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco).	15	6,7%
Medicamentos (excepto los productos de las partidas números 30.02, 30.05 ó 30.06)	13	5,8%
Preparaciones alimenticias no expresadas ni comprendidas en otra parte.	10	4,4%
Acumuladores eléctricos, incluidos los separadores aunque sean cuadrados o rectangulares.	10	4,3%
Jabones y preparaciones orgánicas tenso activos, en barras, panes o trozos, o en piezas troqueladas o moldeadas.	9	3,9%
Papel del tipo de los utilizados para papel higiénico y papeles similares y guata de celulosa	8	3,7%
Extracto de malta; preparaciones alimenticias de harina, sémola, almidón, fécula	6	2,6%
<b>Total 10</b>	<b>140</b>	<b>62,4%</b>
<b>Total Regional exportado a Perú</b>	<b>224</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: DANE, Cálculos DNP

**Tabla 34 - Diez Principales Productos Importados por el AI de Colombia desde todos los orígenes**

Glosa Resumida	Importaciones 2008 (millones USD FOB)	% del total Importado
Coches de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para transporte de personas	\$ 261	5,8%
Alambre de cobre.	\$ 205	4,6%
Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho.	\$ 168	3,7%
Vehículos automóviles para el transporte de mercancías.	\$ 133	3,0%
Maíz.	\$ 129	2,9%
Trigo y morcajo (tranquillón).	\$ 103	2,3%
Aparatos receptores de televisión, incluso con aparato receptor de radiodifusión o de grabación	\$ 94	2,1%
Aceite de soja (soya) y sus fracciones, incluso refinado, pero sin modificar químicamente.	\$ 83	1,9%
Preparaciones y conservas de pescado; caviar y sus sucedáneos; preparados con huevas de pescado	\$ 71	1,6%
Polímeros de etileno, en formas primarias.	\$ 63	1,4%
<b>Total 10 principales</b>	<b>\$ 1311</b>	<b>29,2%</b>
<b>Total Regional</b>	<b>\$ 4491</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: DANE, Cálculos DNP

Tabla 35 - Diez principales orígenes de las importaciones del AI de Colombia

País	Importaciones 2008 (millones USD FOB)	% del total regional
Estados Unidos	\$ 748	16,7%
China	\$ 572	12,7%
México	\$ 354	7,9%
Ecuador	\$ 328	7,3%
Perú	\$ 320	7,1%
Corea (Sur), República de	\$ 262	5,8%
Brasil	\$ 202	4,5%
Chile	\$ 165	3,7%
Japón	\$ 164	3,6%
Argentina	\$ 162	3,6%
<b>Total 10</b>	<b>\$ 3277</b>	<b>73,0%</b>
<b>Total Regional</b>	<b>\$ 4491</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: DANE, Cálculos DNP

Tabla 36 - Diez principales productos importados desde Ecuador por el AI de Colombia

Glosa resumida	Importaciones 2008 (millones USD FOB)	% del total importado
Preparaciones y conservas de pescado; caviar y sus sucedáneos; preparados con huevas de pescado	\$ 61	18,7%
Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado, pero sin modificar químicamente.	\$ 23	7,0%
Calzado con suela de caucho, plástico, cuero natural o regenerado	\$ 14	4,1%
Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco).	\$ 13	3,9%
Sacos (bolsas) y talegas, para envasar.	\$ 12	3,5%
Calzado impermeable, con suela y parte superior de caucho o de plástico	\$ 10	3,1%
Mantas.	\$ 10	2,9%
Tableros de partículas y tableros similares de madera y otras materias leñosas, incluso aglomerados	\$ 9	2,8%
Vehículos automóviles para transporte de diez o más personas, incluido el conductor.	\$ 9	2,6%
Café, incluso tostado descafeinado; cáscara y cascarilla de café; sucedáneos del café	\$ 8	2,6%
<b>Total 10</b>	<b>\$ 168</b>	<b>51,3%</b>
<b>Total Regional Importado desde Ecuador</b>	<b>\$ 328</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: DANE, Cálculos DNP

Tabla 37 - Diez principales productos importados desde Perú por el AI de Colombia

Glosa resumida	Importaciones 2008 (millones USD FOB)	% del total exportado
Alambre de cobre.	179	56,0%
Hidróxido de sodio (sosa o soda cáustica); hidróxido de potasio (potasa cáustica)	14	4,5%
Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho.	13	3,9%
Cinc en bruto.	11	3,5%
Arroz	10	3,0%
Plomo en bruto.	9	2,7%
Las demás placas, láminas, hojas y tiras, de plástico no celular y sin refuerzo, estratificación	8	2,5%
Preparaciones de belleza, maquillaje y para el cuidado de la piel, excepto los medicamentos	5	1,6%
Café, incluso tostado descafeinado; cáscara y cascarilla de café; sucedáneos del café	5	1,4%
Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas, cápsulas y demás dispositivos	4	1,2%
<b>Total 10</b>	<b>257</b>	<b>80,3%</b>
<b>Total Regional Importado desde Perú</b>	<b>320</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: DANE, Cálculos DNP

Tabla 38 – Comercio de Bienes con Ecuador por modo de transporte a 2008 (millones de USD FOB)

Modo de transporte	Exportaciones	Importaciones	Comercio Total
Marítimo	332,6	121,8	454,4
Ferrovionario	0,2	0,0	0,2
Carretero	1.009,6	637,1	1.646,6
Aéreo	120,7	25,2	145,9
Multimodal		0,4	0,4
Por instalación fija	36,5	0,0	36,5
Aguas interiores	0,0	0,0	0,0
Otro		2,3	2,3
<b>Total</b>	<b>1.499,6</b>	<b>786,8</b>	<b>2.286,4</b>

Fuente: DANE, Cálculos DNP

Tabla 39 – Comercio Intragrupo (Colombia – Ecuador – Perú) a 2008 (millones de USD FOB)

	Exportaciones	Importaciones	Comercio Total
Ecuador	1.499,6	786,8	2.286,4
Perú	854,6	699,9	1.554,6
<b>Subtotal</b>	<b>2.354,2</b>	<b>1.486,8</b>	<b>3.841,0</b>
Otros	35.271,7	35.668,6	70.940,3
<b>Total</b>	<b>37.625,9</b>	<b>37.155,4</b>	<b>74.781,3</b>

Fuente: DANE, Cálculos DNP

Tabla 40 – Comercio de Bienes con Perú por modo de transporte a 2008 (millones de USD FOB)

Modo de transporte	Exportaciones	Importaciones	Comercio Total
Marítimo	767,7	605,2	1.372,9
Ferroviario	0,0	0,0	0,0
Carretero	5,2	31,6	36,8
Aéreo	81,5	56,5	138,0
Multimodal		2,8	2,8
Por instalación fija	0,1	0,1	0,1
Aguas interiores	0,1	3,6	3,7
Otro		0,2	0,2
<b>Total</b>	<b>854,6</b>	<b>699,9</b>	<b>1.554,6</b>

Fuente: DANE, Cálculos DNP

Tabla 41 – Diez Principales Productos Exportados de Colombia a Ecuador por Carretera

Producto	Exportaciones año 2008 (USD Millones FOB)	% del total exportado
Los demás vehículos con motor de émbolo (pistón) alternativo, de encendido por chispa: De cilindrada superior a 1.500 cm3 pero inferior o igual a 3.000 cm3	65,8	6,5%
Compresas y tampones higiénicos, pañales para bebés y artículos higiénicos similares	36,4	3,6%
Vehículos automóviles para transporte de mercancías: Los demás, con motor de émbolo (pistón), de encendido por compresión (Diesel o semi -Diesel): De peso total con carga máxima superior a 5 t pero inferior o igual a 20 t	25,3	2,5%
Vehículos automóviles para transporte de mercancías: Los demás, con motor de émbolo (pistón), de encendido por compresión (Diesel o semi -Diesel): De peso total con carga máxima inferior o igual a 5 t	25,2	2,5%
Los demás Medicamentos (excepto los productos de las partidas 30.02, 30.05 ó 30.06) constituidos por productos mezclados o sin mezclar, preparados para usos terapéuticos o profilácticos, dosificados (incluidos los destinados a ser administrados por vía transdérmica) o acondicionados para la venta al por menor.	22,9	2,3%
Las demás, Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con adición de azúcar u otro edulcorante o aromatizada, y demás bebidas no alcohólicas, excepto los jugos de frutas u otros frutos o de hortalizas de la partida 20.09.	19,9	2,0%
Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón); preparaciones tenso activas, preparaciones para lavar (incluidas las preparaciones auxiliares de lavado) y preparaciones de limpieza, aunque contengan jabón, excepto las de la partida 34.01: Preparaciones acondicionadas para la venta al por menor;	18,7	1,9%
Papel y cartón, sin estucar ni recubrir, de los tipos utilizados para escribir, imprimir u otros fines gráficos y papel y cartón para tarjetas o cintas para perforar (sin perforar), en bobinas (rollos) o en hojas de forma cuadrada o rectangular, de cualquier tamaño, excepto el papel de las partidas 48.01 ó 48.03; papel y cartón hechos a mano (hoja a hoja): De peso superior o igual a 40 g/m2 pero inferior o igual a 150 g/m2, en hojas en las que un lado sea inferior o igual a 435 mm y el otro sea inferior o igual a 297 mm, medidos sin plegar	18,1	1,8%
Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura superior o igual a 600 mm, chapados o revestidos. Cincados de otro modo: - - Ondulados	16,8	1,7%
Los demás: Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco).	16,1	1,6%
<b>Total 10 principales</b>	<b>265,2</b>	<b>26,3%</b>
<b>Total modo carretera</b>	<b>1.009,6</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: DANE, Cálculos DNP



Tabla 42 – Diez Principales Productos Exportados de Colombia a Perú por Carretera

Producto	Exportaciones año 2008 (USD Millones FOB)	% del total exportado
Perfumes y aguas de tocador.	3,00	57,6%
Las demás: Preparaciones de belleza, maquillaje y para el cuidado de la piel, excepto los medicamentos, incluidas las preparaciones anti solares y las bronceadoras; preparaciones para manicuras o pedicuros.	0,75	14,3%
Preparaciones para el maquillaje de los labios	0,56	10,8%
Preparaciones para el maquillaje de los ojos	0,24	4,6%
Compuestos heterocíclicos con heteroátomo(s) de nitrógeno exclusivamente: Cuya estructura contenga un ciclo triazina (incluso hidrogenado), sin condensar: los demás	0,12	2,3%
Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas, cápsulas y demás dispositivos de cierre, de plástico: Cajas, cajones, jaulas y artículos similares.	0,09	1,8%
Los demás; Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas, cápsulas y demás dispositivos de cierre, de plástico:	0,09	1,8%
Preparaciones para afeitar o para antes o después del afeitado	0,07	1,4%
Margarina, excepto la margarina líquida	0,04	0,8%
Las demás: Mezclas de sustancias odoríferas y mezclas (incluidas las disoluciones alcohólicas) a base de una o varias de estas sustancias, de los tipos utilizados como materias básicas para la industria; las demás preparaciones a base de sustancias odoríferas, de los tipos utilizados para la elaboración de bebidas.	0,03	0,5%
<b>Total 10 principales</b>	<b>5,0</b>	<b>95,8%</b>
<b>Total modo carretera</b>	<b>5,2</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: DANE, Cálculos DNP

Tabla 43 – Diez Principales Productos Importados por Colombia desde Ecuador por Carretera

Producto	Importaciones año 2008 (USD Millones FOB)	% del total exportado
Vehículos automóviles para transporte de mercancías: Los demás, con motor de émbolo (pistón), de encendido por compresión (Diesel o semi -Diesel): De peso total con carga máxima inferior o igual a 5 t	104,5	16,4%
Vehículos automóviles para transporte de mercancías: Los demás, con motor de émbolo (pistón), de encendido por compresión (Diesel o semi -Diesel): De peso total con carga máxima superior a 20 t	86,1	13,5%
Preparaciones y conservas de pescado; caviar y sus sucedáneos preparados con huevas de pescado: Sardinias, sardinelas y espadines	27,0	4,2%
Vehículos automóviles para transporte de mercancías: Los demás, con motor de émbolo (pistón), de encendido por chispa: De peso total con carga máxima inferior o igual a 5 t	26,0	4,1%
Los demás; Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado, pero sin modificar químicamente.	25,6	4,0%
Preparaciones y conservas de pescado; caviar y sus sucedáneos preparados con huevas de pescado: Atunes, listados y bonitos (Sarda spp.)	14,3	2,2%
Los demás: Calzado con suela de caucho o plástico (distinto a calzado deportivo)	14,1	2,2%
Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho: De los tipos utilizados en automóviles de turismo (incluidos los del tipo familiar [«break» o «station wagon»] y los de carreras):	13,3	2,1%
Alcohol etílico sin desnaturalizar con grado alcohólico volumétrico superior o igual al 80% vol	13,2	2,1%
Sacos (bolsas) y talegas, para envasar: De materias textiles sintéticas o artificiales: Los demás, de tiras o formas similares, de polietileno o polipropileno.	13,0	2,0%
<b>Total 10 principales</b>	<b>337,0</b>	<b>52,9%</b>
<b>Total modo carretera</b>	<b>637,1</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: DANE, Cálculos DNP

Tabla 44 – Diez Principales Productos Importados por Colombia desde Perú por Carretera

Producto	Importaciones año 2008 (USD Millones FOB)	% del total exportado
Arroz semiblanqueado o blanqueado, incluso pulido o glaseado	7,9	1,2%
Café sin tostar sin descafeinar	5,1	0,8%
Las demás; Preparaciones de belleza, maquillaje y para el cuidado de la piel.	3,3	0,5%
Perfumes y aguas de tocador.	2,1	0,3%
Cebollas y chalotes frescos o refrigerados	1,7	0,3%
Mantas de fibras sintéticas (excepto las eléctricas)	1,7	0,3%
Los demás frijoles	1,6	0,3%
Frijol Común	1,5	0,2%
Artículos de joyería y sus partes. De plata, incluso revestida o chapada de otro metal precioso (plaqué)	1,0	0,2%
Desodorantes corporales y antitranspirantes	0,9	0,1%
<b>Total 10 principales</b>	<b>26,8</b>	<b>4,2%</b>
<b>Total modo carretera</b>	<b>31,6</b>	<b>5,0%</b>

Fuente: DANE, Cálculos DNP

Tabla 45 - Diez Principales Productos Exportados por el AI de Ecuador a todos los destinos

#	Glosa Resumida	Exportaciones Enero - Agosto 09 (Miles USD FOB)	% del Total exportado
1	Petróleo y derivados	4.696.313,99	48,86
2	Bananas o plátanos tipo cavendish valery, frescos	1.398.624,35	14,55
3	Tejidos de punto	358.393,56	3,73
4	Productos farmacéuticos	456.872,33	4,75
5	Atunes	251.745,01	2,62
6	Cacao crudo	189.221,70	1,97
7	Preparaciones y conservas de pescado	180.430,35	1,88
8	Vehículos automóviles para transporte de mercancías., en CKD	84.339,48	0,88
9	Aceite de palma, en bruto	72.737,03	0,76
10	Extractos, esencias y concentrados de café	62.580,14	0,65
<b>Total 10 principales</b>		<b>7.751.257,94</b>	<b>80,65</b>
<b>Total regional</b>		<b>9.611.266,30</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Banco Central del Ecuador; Corpei; Enero - Septiembre 2009

Tabla 46 - Diez principales destinos de las exportaciones del AI de Ecuador

#	País	Exportaciones Enero - Agosto 09 (Miles USD FOB)	% del Total regional
1	Estados Unidos	3.321.455,07	34,56
2	Panamá	1.216.693,40	12,66
3	Chile	611.949,10	6,37
4	Perú	596.808,18	6,21
5	Colombia	511.532,77	5,32
6	Rusia	427.476,33	4,45
7	Italia	422.539,33	4,40
8	Venezuela	368.849,03	3,84
9	España	238.595,65	2,48
10	Alemania	225.595,44	2,35
Total 10		7.941.494,30	82,64
Total Regional		9.611.266,30	100,00

Fuente: Banco Central del Ecuador; Corpei; Enero - Septiembre 2009

Tabla 47 - Diez principales productos exportados a Perú por el AI de Ecuador

#	Glosa Resumida	Exportaciones Enero - Agosto 09 (Miles USD FOB)	% del Total exportado
1	Petróleo y derivados	449944,04	75,39
2	Estufas, calderas, cocina y refrigeradores.	17797,01	2,98
3	Tableros de madera incluyendo aglomerados con resinas o aglutinantes orgánicos	13392,27	2,24
4	Aceite de palma en bruto	7732,71	1,3
5	Atunes	6999,41	1,17
6	Productos farmacéuticos	5550,21	0,93
7	Preparaciones de moldes o núcleos de fundición	4871,16	0,82
8	Perfumes y aguas de tocador	3612,28	0,61
9	Preparaciones alimenticias de grasas o aceites	3248,61	0,54
10	Preparación de alimentos para animales	2918,94	0,49
Total 10		516.066,64	86,47
Total Regional exportado a Perú		596.808,18	100,00

Fuente: Banco Central del Ecuador; Corpei; Enero - Septiembre 2009

Tabla 48 - Diez Principales Productos Importados por el AI de Ecuador desde los orígenes

#	Glosa Resumida	Importaciones Enero - Agosto 09 (Miles USD FOB)	% del Total importado
1	Petróleo y derivados	1.388.183,09	13,73
2	Productos farmacéuticos	271.331,57	2,68
3	Tubos de entubación (casing) o de producción (tubing) para la extracción de petróleo o gas	141.097,59	1,40
4	Tortas y residuos sólidos de la extracción del aceite de soja (soya)	133.201,86	1,32
5	Vehículos automóbiles para transporte de mercancías., en CKD	320.099,79	3,17
6	Trigo duro, excepto para siembra	80.441,56	0,80
7	Atunes	76.378,09	0,76
8	Aceite de soya (soja), en bruto	73.669,92	0,73
9	Elementos de computación	66.746,41	0,66
10	Aparatos eléctricos de telefonía	65.333,15	0,65
Total 10 principales		2.616.483,03	25,90
Total Regional		10.113.225,41	100,00

Fuente: Banco Central del Ecuador; Corpei; Enero - Septiembre 2009

Tabla 49 - Diez principales orígenes de las importaciones del AI de Ecuador

#	País	Importaciones Enero - Agosto 09 (Miles USD FOB)	% del Total importado
1	Estados Unidos	2.432.495,39	24,05
2	Colombia	1.073.584,30	10,62
3	China	733.482,45	7,25
4	Venezuela	681.551,45	6,74
5	Brasil	443.907,90	4,39
6	Perú	441.463,68	4,37
7	Japón	399.738,54	3,95
8	México	398.265,54	3,94
9	Argentina	360.877,27	3,57
10	Chile	359.211,05	3,55
Total 10		7.324.577,57	72,43
Total Regional		10.113.225,41	100,00

Fuente: Banco Central del Ecuador; Corpei; Enero - Septiembre 2009



Tabla 50 - Diez principales productos importados desde Perú por el AI de Ecuador

#	Glosa Resumida	Importaciones Enero - Agosto 09 (Miles USD FOB)	% del Total importado
1	Petróleo y derivados	60.201,76	13,64
2	Cátodos de cobre	22.422,56	5,08
3	Atunes	25.687,87	5,82
4	Preparaciones utilizadas para la alimentación de los animales	13.412,45	3,04
5	Papel para papel higiénico, toallitas para desmaquillar, toallas, servilletas o papeles similares de uso domestico, de higiene o tocador,	11.224,82	2,54
6	Barcos de pesca y de tratamiento o preparación de productos de la pesca	10.000,00	2,27
7	Compresas y tapones higiénicos, pañales para bebés y artículos higiénicos similares	9.529,59	2,16
8	Cebollas y chalotes, frescos o refrigerados	9.356,94	2,12
9	Aceite de soya (soja), en bruto, incluso desgomado	7.179,91	1,63
10	Huevos de ave con cáscara para incubar	7.063,46	1,60
Total 10		176.079,36	39,90
Total Regional importado desde el Perú		441.301,65	100,00

Fuente: Banco Central del Ecuador; Corpei; Enero - Septiembre 2009

Tabla 51 - Diez Principales Productos Exportados por el AI del Perú a todos los destinos

Glosa Resumida	Exportaciones año 2008	% del total exportado
	(miles USD FOB)	
Oro en las demás formas en bruto	4,894,084.02	26%
Aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso	1,174,917.00	6%
Minerales de cinc y sus concentrados.	412,651.05	2%
Fueloils (fuel) residual 6	380,125.86	2%
Carburo - reactores tipo queroseno para reactores y turbinas: destinado a las empresas de aviación	314,832.63	2%
Alambre de cobre refinado con la mayor dimensión de la sección transversal superior a 6 mm	285,701.95	2%
Minerales de plomo y sus concentrados.	262,039.82	1%
Harina, polvo y «pellets», de pescado, con un contenido de grasa superior a 2% en peso	237,491.93	1%
Minerales de cobre y sus concentrados	201,197.54	1%
T-shirt de algodón para hombre o mujer de tejido teñido de un solo color	195,086.59	1%
<b>Total 10 principales</b>	<b>8,358,128.39</b>	
<b>Total Regional</b>	<b>18,650,988.16</b>	

Fuente: Sistema Integrado de Comercio Exterior - PromPeru - 2008

Tabla 52 - Diez principales destinos de las exportaciones del AI del Perú

País	Exportaciones 2008 (Miles USD FOB)	% del total regional
Suiza	3,126,430	17%
Estados Unidos	3,041,017	16%
China	1,669,087	9%
Canadá	1,560,853	8%
Chile	1,018,062	5%
Venezuela	882,171	5%
Alemania	619,674	3%
Colombia	555,892	3%
Japón	467,601	3%
España	450,283	2%
<b>Total 10</b>	<b>13,391,070</b>	<b>72%</b>
<b>Total Regional</b>	<b>18,650,988</b>	<b>100%</b>

Fuente: Sistema Integrado de Comercio Exterior - PromPeru - 2008

Tabla 53 - Diez Principales Productos Importados por el Perú desde los orígenes

Glosa Resumida	Importaciones 2008 (miles USD FOB)	% del total importado
Aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso	3,376,819	11%
Diesel 2	1,310,454	4%
Teléfonos móviles (celulares) y los de otras redes inalámbricas	699,822	2%
Demás trigos	476,089	2%
Maíz amarillo, excepto para siembra	395,123	1%
Demás vehículos ensamblados con motor de émbolo o pistón alternativo, de encendido por chispa, para el transporte de personas, de cilindrada superior a 1.500 cm3 pero inferior o igual a 3.000 cm3	392,799	1%
Tractores de carretera para semirremolques	344,373	1%
Barras de hierro o acero sin alear, con muescas, cordones, surcos o relieves, producidos en el laminado o sometidas a torsión después del laminado, en caliente	334,613	1%
Aceite de soja (soya) en bruto, incluso desgomado	324,139	1%
Tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja (soya), incluso molidos o en «pellets»	314,734	1%
<b>Total 10 principales</b>	<b>7,968,966</b>	<b>27%</b>
<b>Total Perú</b>	<b>29,883,292</b>	<b>100%</b>

Fuente: Mincetur - 2008

**Tabla 54 - Diez principales orígenes de las importaciones del Perú**

País	Importaciones año 2008 (miles USD FOB)	% del total regional
Estados Unidos	5,572,176.48	19%
China	4,063,833.22	14%
Brasil	2,416,477.29	8%
Ecuador	1,775,990.40	6%
Argentina	1,581,167.85	5%
Colombia	1,280,629.01	4%
Japón	1,275,727.88	4%
Chile	1,183,393.99	4%
México	1,163,251.48	4%
Alemania	854,679.51	3%
<b>Total 10</b>	<b>21,167,327.10</b>	<b>71%</b>
<b>Total Regional</b>	<b>29,883,292.20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Mincetur - 2008

## 2.4 La sectorización productiva en el AI.

El mapa 12 en la página 14 del anexo, muestra las distintas zonas productivas del área de influencia.

## 3. Análisis del tejido productivo y su segmentación en cadenas productivas y logísticas

### 3.1 Cadenas productivas

#### 3.1.1 Alambre de Cobre – Cables

##### 3.1.1.1 Eslabón alambre de cobre

Perú exportó 43.916 TM de alambre de cobre en el año 2008 por un valor FOB de USD 330.142.341. El principal destino de las exportaciones peruanas fue Colombia con una participación de 53,2% de las mismas. Le sigue en orden importancia Brasil con el 20,9% del total exportado. Países como Venezuela, Estados Unidos, Holanda y Argentina tienen participaciones inferiores al 10%. La densidad promedio de las exportaciones peruanas de alambre de cobre fue de USD 7.518 por TM (ver Tabla 55).

**Tabla 55 – Exportaciones peruanas totales de alambre de cobre por país de destino**

País de destino	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Colombia	177,764,450	23,347,010	23,347	53.2%	7,614
Brasil	72,051,484	9,181,844	9,182	20.9%	7,847
Venezuela	30,143,738	3,958,287	3,958	9.0%	7,615
Estados Unidos	22,900,601	3,152,037	3,152	7.2%	7,265
Holanda	6,713,889	1,125,706	1,126	2.6%	5,964
Argentina	6,203,460	1,101,815	1,102	2.5%	5,630
Los demás países	14,364,721	2,049,139	2,049	4.7%	7,010
<b>Total</b>	<b>330,142,341</b>	<b>43,915,838</b>	<b>43,916</b>	<b>100.0%</b>	<b>7,518</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú



Prácticamente el total del alambre de cobre exportado a Colombia sale por vía marítima desde el puerto del Callao en Perú rumbo al puerto de Buenaventura en Colombia (ver Tabla 56 y Tabla 57). La principal empresa exportadora en el año 2008 fue Centelsa Perú S.A.C. dando cuenta del 99.1% de las exportaciones de alambre de cobre de Perú.

Tabla 56 – Puntos de salida de las exportaciones peruanas de alambre de cobre con destino a Colombia

Punto de salida	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto del Callao	177,754,175	23,344,522	23,345	100.0%	7,614
Aeropuerto del Callao	10,275	2,487	2	0.0%	4,130
<b>Total</b>	<b>177,764,450</b>	<b>23,347,010</b>	<b>23,347</b>	<b>100.0%</b>	<b>7,614</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008  
Elaboración propia del equipo nacional de Perú

Tabla 57 – Puntos de entrada de las importaciones colombianas de alambre de cobre peruano

Punto de llegada	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto de Buenaventura	177,010,365	23,268,623	23,269	99.7%	7,607
Puerto Cabello	743,810	75,899	76	0.3%	9,800
Bogotá	8,650	2,163	2	0.0%	4,000
Otros puntos de llegada	1,625	325	0	0.0%	5,000
<b>Total</b>	<b>177,764,450</b>	<b>23,347,010</b>	<b>23,347</b>	<b>100.0%</b>	<b>7,614</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008  
Elaboración propia del equipo nacional de Perú

El alambre de cobre es utilizado como materia prima para la fabricación de conductores eléctricos. Centelsa Perú, empresa subsidiaria de Centelsa Colombia, tiene una planta de producción en el norte de Lima y exportó, en el año 2008, 23.132 TM de alambre de cobre por un valor de USD 176 millones (ver Tabla 58).

Tabla 58 – Principales exportadores de alambre de cobre con destino a Colombia

Exportador	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Centelsa Perú S.A.C.	176,186,993	23,131,769	23,132	99.1%	7,617
Conductores y Cables del Perú	1,076,765	124,012	124	0.5%	8,683
Tecnofil S A	468,571	86,691	87	0.4%	5,405
Otros exportadores	32,120	4,538	5	0.0%	7,078
<b>Total</b>	<b>177,764,450</b>	<b>23,347,010</b>	<b>23,347</b>	<b>100.0%</b>	<b>7,614</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008  
Elaboración propia del equipo nacional de Perú

Por su parte, Colombia exportó 833 toneladas de alambre de cobre desde el AI, volumen equivalente a un valor FOB de USD 8.109.662. Venezuela fue el principal destino de estas exportaciones, con una participación del 43,7% (valor FOB de USD 3.545.551), seguido por Ecuador con una proporción del 36,7% (valor FOB de USD 2.978.357) y Perú con una participación del 13,9% (valor FOB de USD 1.125.599). Estos tres destinos en conjunto reúnen cerca del 95% del total exportado de este eslabón hacia todos los destinos. La siguiente tabla presenta los principales países destino de las exportaciones de alambre de cobre, los montos y el volumen registrado para 2008.



Tabla 59 Exportaciones de alambre de cobre desde el AI de Colombia hacia todos los destinos

País de Destino	Departamento Origen	Valor FOB	Peso	Porcentaje
		Millones USD	Ton	%
Venezuela	Valle del Cauca	3,55	310,72	43,72
Ecuador	Valle del Cauca	2,98	350,18	36,73
Perú	Valle del Cauca	1,13	123,71	13,88
El Salvador	Valle del Cauca	0,33	35,40	4,07
Puerto Rico	Valle del Cauca	0,07	7,23	0,87
Costa Rica	Valle del Cauca	0,06	5,73	0,73
Panamá	Valle del Cauca	0,00	0,06	0,01
<b>Total</b>		<b>8,11</b>	<b>833,04</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

En lo referente a las exportaciones con destino alguno de los dos países vecinos del sur de interés para este estudio, los principales puntos de salida fueron en orden de importancia, el paso fronterizo en Ipiales y el puerto de Buenaventura. Se registró mayor volumen de exportación por el paso terrestre, con un valor FOB de USD 2.978.358 (cercano al 72% del total exportado).

Tabla 60 Lugar de salida de las exportaciones alambre de cobre hacia Ecuador y/o Perú

Lugar de Salida	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Ipiales	2,98	350,18	72,57
Buenaventura	1,13	123,71	27,43
<b>Total</b>	<b>4,10</b>	<b>473,89</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

Las exportaciones que salieron por el puerto de Buenaventura, el único destino fue la ciudad de Lima, en Perú. Se registró un valor total FOB de USD 1.125.599, equivalente a 27% del total exportado hacia los países vecinos del sur.

El mercado ecuatoriano fue el único destino de las exportaciones de alambre de cobre con origen el AI de Colombia a través del paso terrestre de Rumichaca, en la ciudad de Ipiales. Aproximadamente el 99% del volumen exportado tuvo como destino la ciudad de Quito (361 toneladas de alambre de cobre), seguido de lejos por la ciudad de Ambato con una participación del 1% del total exportado.

Las exportaciones de alambre de cobre hacia Ecuador y/o Perú son absorbidas en un 99,6% por la empresa CENTELSA S.A., cuyo principal destino fue el mercado de la capital ecuatoriana, con un valor FOB total a 2008 de USD 2.989.386, aproximadamente el 72% del total exportado por esta compañía hacia los dos mercados del sur.

### 3.1.1.2 Eslabón transformadores (Ecuador)

Brasil es el principal exportador de transformadores y convertidores eléctricos hacia el mercado peruano, alcanzando, en el año 2008, las 2.351 TM por un valor CIF ascendente a USD 21 millones dando cuenta del 25,1% de dichas importaciones. Le siguen China con el 21,0% y Colombia con el 11,2% del total (ver Tabla 61).

*Tabla 61 – Importaciones peruanas totales de transformadores y convertidores eléctricos por país de origen*

País productor	Valor CIF	Volumen		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Brasil	20,632,720	2,351,467	2,351	25.1%	8,774
China	16,619,299	1,966,014	1,966	21.0%	8,453
Colombia	12,024,624	1,047,130	1,047	11.2%	11,483
Argentina	3,799,285	653,921	654	7.0%	5,810
Taiwan	10,622,622	632,625	633	6.8%	16,791
Estados Unidos	14,366,476	557,625	558	6.0%	25,764
Australia	1,861,202	477,001	477	5.1%	3,902
España	1,994,778	287,692	288	3.1%	6,934
México	2,521,268	184,393	184	2.0%	13,673
Otros países	25,882,138	1,192,901	1,193	12.8%	21,697
<b>Total</b>	<b>110,324,412</b>	<b>9,350,767</b>	<b>9,351</b>	<b>100.0%</b>	<b>11,798</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

El punto de entrada principal de las importaciones de transformadores y convertidores eléctricos procedentes de Colombia fue el Puerto del Callao con el 99,7% del total, seguido muy de lejos por el Aeropuerto del Callao con el 0,3% (ver Tabla 62).

*Tabla 62 – Puntos de entrada de las importaciones peruanas de transformadores y convertidores eléctricos procedentes de Colombia*

Punto de Entrada	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto del Callao	11,904,495	1,043,935	1,044	99.7%	11,403
Aeropuerto del Callao	120,129	3,195	3	0.3%	37,595
<b>Total</b>	<b>12,024,624</b>	<b>1,047,130</b>	<b>1,047</b>	<b>100.0%</b>	<b>11,483</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Es preciso señalar que el flujo de transformadores y convertidores eléctricos entre Colombia y Perú se da por vía marítima, ya que el 99,7% del total de los mismos sale de Colombia a través del Puerto de Buenaventura (ver Tabla 63).

*Tabla 63 – Puntos de salida de las exportaciones colombianas de transformadores y convertidores eléctricos con destino a Perú*

Punto de Salida	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto de Buenaventura	11,904,495	1,043,935	1,044	99.7%	11,403
Bogotá	113,978	3,176	3	0.3%	35,887
Otros puntos	6,151	19	0	0.0%	318,561
<b>Total</b>	<b>12,024,624</b>	<b>1,047,130</b>	<b>1,047</b>	<b>100.0%</b>	<b>11,483</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Los principales importadores de transformadores y convertidores eléctricos, en el año 2008, fueron ABB S.A., Philips Peruana S.A. y Siemens S.A.C. La primera de ellas importó un total de 372 TM (35,5% del total), Philips Peruana S.A. es responsable del la importación de 278 TM (26,6% del total), mientras que la Siemens S.A.C. importó 267 TM (25,5% del total) (ver Tabla 64).



Tabla 64 – Importadores peruanos de transformadores y convertidores eléctricos procedentes de Colombia

Importador	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
ABB S.A.	5,184,395	372,132	372	35.5%	13,932
Philips Peruana S.A.	1,238,716	278,076	278	26.6%	4,455
Siemens S.A.C.	4,160,100	266,977	267	25.5%	15,582
EDELNOR S.A.A	461,825	58,127	58	5.6%	7,945
Havells Sylvania Perú S.A.C.	113,005	21,342	21	2.0%	5,295
GCZ Ingenieros S.A.C.	238,200	16,100	16	1.5%	14,795
Consortio Energético de Huan	313,000	13,460	13	1.3%	23,254
Otros importadores	315,382	20,915	21	2.0%	15,079
<b>Total</b>	<b>12,024,624</b>	<b>1,047,130</b>	<b>1,047</b>	<b>100.0%</b>	<b>11,483</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

### 3.1.1.3 Eslabón Cables y Conductores

El alambre de cobre es utilizado como materia prima para la elaboración de cables y conductores eléctricos. El AI de Colombia importó un volumen total de 5.336 toneladas de este eslabón, correspondientes a un valor CIF de USD 33.958.082, siendo el principal proveedor México, con una participación de cerca de 72% del total importado. De los países vecinos del sur de interés para este estudio, Perú registra un valor importante de exportaciones hacia Colombia, con una participación del 1,15% equivalente a un valor CIF de USD 391.674 y Ecuador una participación de 0,50% equivalente a un valor CIF de USD 169.161. El principal destino de las importaciones dentro del AI del país fue el Departamento de Valle del Cauca.

Tabla 65 - Importaciones de cables y conductores hacia el AI de Colombia desde todos los destinos

País de Origen	Departamento Destino	Valor CIF	Peso	Porcentaje
		Millones USD	Ton	%
México	Valle del Cauca	24,28	3.115,10	71,51
	Cauca	0,09	12,55	0,26
China	Valle del Cauca	3,64	1.481,48	10,71
	Nariño	0,01	8,53	0,03
Estados Unidos	Valle del Cauca	3,47	418,82	10,21
	Cauca	0,22	4,82	0,65
Brasil	Valle del Cauca	0,61	62,10	1,79
Chile	Valle del Cauca	0,57	66,89	1,66
Perú	Valle del Cauca	0,39	60,24	1,15
Turquía	Valle del Cauca	0,21	29,42	0,63
Ecuador	Nariño	0,17	19,66	0,50
Israel	Valle del Cauca	0,16	15,70	0,47
Venezuela	Valle del Cauca	0,15	40,60	0,43
<b>Total</b>		<b>33,96</b>	<b>5.335,89</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP

Nota: datos consolidados a 2008

El puerto de Buenaventura, dada la importancia de las exportaciones peruanas frente a las ecuatorianas con destino el AI de Colombia, es el principal punto de llegada de los volúmenes importados de cables y conductores eléctricos, con una participación cercana a 70% del total importado. Le sigue de lejos el paso fronterizo de Rumichaca en la ciudad de Ipiales, con una proporción cercana al 30% del total importado.



Tabla 66 Importaciones de cables y conductores por punto de entrada a Colombia con origen Ecuador y/o Perú

Lugar de Entrada	Valor CIF	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Buenaventura	0,39	60,24	69,84
Ipiales	0,17	19,66	30,16
<b>Total</b>	<b>0,56</b>	<b>79,89</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

La principal empresa importadora es Centelsa que ingresa todo el producto por Buenaventura. Melec SA, Energía y Electrificación SA y el resto de las empresas con una participación marginal importan a través de Ipiales.

Tabla 67 - Principales empresas Importaciones de cables y conductores desde Ecuador y/o Perú localizadas en el AI de Colombia

Empresa	Valor CIF	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
CENTELSA S.A.	0,39	60,24	69,84
MELEC S.A.	0,09	11,04	16,50
Energía y Electrificación S.A.	0,07	7,74	12,54
Electrificar Asociados Ltda.	0,004	0,47	0,76
PROCABLES S.A.	0,002	0,40	0,36
<b>Total</b>	<b>0,56</b>	<b>79,89</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

#### 3.1.1.4 Evaluación de hipótesis

##### Hipótesis de participación del área de influencia

Colombia y Perú son proveedores de alambre de cobre y existe intercambio comercial en ambos sentidos. Ecuador importa de los otros dos países.

En Colombia, la empresa Centelsa cuenta con 6 modernas plantas en el Valle del Cauca cuya área construida es superior a 70,000 m<sup>2</sup>. La planta de producción de Centelsa Perú S.A.C. se ubica en la ciudad de Lima.

Por el lado de los cables y conductores eléctricos Colombia es un importante importador, principalmente de México. En menor proporción, el mercado peruano y ecuatoriano abastece de este eslabón al AI de Colombia. El principal punto de entrada es el puerto de Buenaventura (aproximadamente el 94% del total que entra al AI con origen alguno de los países dos países vecinos) con destino final el Departamento de Valle de Cauca, mayoritariamente flujo establecido por la actividad comercial de CENTELSA S.A.

La conexión comercial AI colombiano y mercado peruano es netamente marítima, negando el uso de la infraestructura vial presupuestada en el marco IIRSA. Caso opuesto es lo referenciado para la conexión con Ecuador, ya que la totalidad del flujo que sale del AI de alambre de cobre se realiza por vía terrestre. De igual forma se presenta por el lado del flujo de carga correspondiente a cables y conductores eléctricos, pero añadiendo la participación de Ecuador en el flujo marítimo. No se presenta corredor de carga terrestre en esta cadena de producción entre el AI de Colombia y de Perú.



### Hipótesis de uso de infraestructura IIRSA

De acuerdo a la información presentada es claro que los flujos de comercio de este sector productivo no utilizan la infraestructura IIRSA del Grupo 5 del Eje Andino, ya que la mayor parte del flujo de comercio entre Perú y Colombia y viceversa se da por vía marítima a través de proyectos que no forman parte del citado grupo de proyectos IIRSA.

### Hipótesis de integración productiva

Con el alambre de cobre se producen una gran variedad de cables entre los que destacan cables para construcción, cables de potencia, cables de instrumentación, cables submarinos, cables flexibles y alambres magneto, cables para telecomunicaciones y soluciones de puesta a tierra. Estos diferentes tipos de cables son usados como insumo en la industria de la construcción, transmisión y distribución de energía eléctrica, telecomunicaciones, instrumentación, electrodomésticos y autopartes.

#### 3.1.2 Cobre refinado y aleaciones de cobre (Perú) – Electrodomésticos (Ecuador)

##### 3.1.2.1 Eslabón cobre refinado y aleaciones de cobre

Perú exportó, en el año 2008, 390.935 TM de cobre refinado por un valor de USD 2.536.515.160 FOB. El principal comprador del cobre refinado peruano fue Estados Unidos con el 30,1%, le siguen Italia con el 21,9%, Taiwán con el 16,6% y Brasil con el 11,3%. Ecuador importó 4.175 TM de cobre refinado peruano por un valor de USD 33.268.654 FOB mientras que Colombia compró 3.035 TM por un valor USD 17.370.567 FOB (ver Tabla 68).

Tabla 68 – Exportaciones peruanas totales de cobre refinado y aleaciones de cobre por país de destino

País de destino	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Estados Unidos	768,903,511	117,855,114	117,855	30.1%	6,524
Italia	561,154,812	85,447,121	85,447	21.9%	6,567
Taiwan	439,184,570	64,796,846	64,797	16.6%	6,778
Brasil	290,372,015	44,248,242	44,248	11.3%	6,562
Holanda	146,062,899	21,448,729	21,449	5.5%	6,810
China	79,567,105	20,165,307	20,165	5.2%	3,946
Japón	90,766,502	13,720,376	13,720	3.5%	6,615
Venezuela	36,149,809	4,584,383	4,584	1.2%	7,885
México	37,942,910	4,540,385	4,540	1.2%	8,357
Alemania	25,917,686	4,256,126	4,256	1.1%	6,090
Ecuador	33,268,654	4,175,094	4,175	1.1%	7,968
Colombia	17,370,567	3,035,043	3,035	0.8%	5,723
Otros países	9,854,121	2,662,487	2,662	0.7%	3,701
<b>Total</b>	<b>2,536,515,160</b>	<b>390,935,252</b>	<b>390,935</b>	<b>100.0%</b>	<b>6,488</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

La mayor parte de de las exportaciones de cobre refinado y aleaciones de cobre exportado a Colombia y a Ecuador sale por vía marítima desde los puertos de Ilo, Matarani y Callao en Perú (ver Tabla 69 y Tabla 70).

*Tabla 69 – Puntos de salida de las exportaciones peruanas de cobre refinado y aleaciones de cobre con destino a Colombia*

Punto de salida	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto de Matarani	14,236,680	2,284,589	2,285	75.3%	6,232
Puerto del Callao	3,133,704	750,449	750	24.7%	4,176
Aeropuerto del Callao	184	6	0	0.0%	31,159
<b>Total</b>	<b>17,370,567</b>	<b>3,035,043</b>	<b>3,035</b>	<b>100.0%</b>	<b>5,723</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

*Tabla 70 – Puntos de salida de las exportaciones peruanas de cobre refinado y aleaciones de cobre con destino a Ecuador*

Punto de salida	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto de Ilo	33,255,783	4,173,502	4,174	100.0%	7,968
Tumbes	12,871	1,592	2	0.0%	8,087
<b>Total</b>	<b>33,268,654</b>	<b>4,175,094</b>	<b>4,175</b>	<b>100.0%</b>	<b>7,968</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

Estos flujos de cobre refinado y aleaciones de cobre tienen como puntos de ingreso Barranquilla y el puerto de Buenaventura en Colombia y el puerto de Guayaquil para el caso de Ecuador (ver Tabla 71 y Tabla 72).

*Tabla 71 – Puntos de entrada de las importaciones colombianas de cobre refinado y aleaciones de cobre de origen peruano*

Punto de llegada	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Barranquilla	14,236,680	2,284,589	2,285	75.3%	6,232
Puerto de Buenaventura	3,133,704	750,449	750	24.7%	4,176
Bogotá	184	6	0	0.0%	31,159
<b>Total</b>	<b>17,370,567</b>	<b>3,035,043</b>	<b>3,035</b>	<b>100.0%</b>	<b>5,723</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

*Tabla 72 – Puntos de entrada de las importaciones ecuatorianas de cobre refinado y aleaciones de cobre de origen peruano*

Punto de llegada	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto de Guayaquil	33,255,783	4,173,502	4,174	100.0%	7,968
Huaquillas	12,871	1,592	2	0.0%	8,087
<b>Total</b>	<b>33,268,654</b>	<b>4,175,094</b>	<b>4,175</b>	<b>100.0%</b>	<b>7,968</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

El principal exportador de cobre refinado y aleaciones de cobre fue Southern Perú Copper Corporation, empresa integrante del Grupo México y que cuenta con las minas de Cujone y Toquepala en los departamentos de Moquegua y Tacna en el sur del Perú, así como una fundición de cobre en Ilo (ver Tabla 74). Destaca también la participación de la empresa Sociedad Minera Cerro Verde S.A., la misma dueña de la mina de cobre Cerro Verde ubicada en el departamento de Arequipa siendo el puerto de salida de sus exportaciones el Puerto de Matarani (ver Tabla 73).



*Tabla 73 – Exportaciones peruanas de cobre refinado y aleaciones de cobre con destino a Colombia por empresa exportadora*

Exportador	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Sociedad Minera Cerro Verde S	9,578,887	1,327,413	1,327	43.7%	7,216
Doe Run Perú S.R.L.	3,085,554	744,675	745	24.5%	4,143
Minera Pampa de Cobre S.A.	3,283,841	679,369	679	22.4%	4,834
Consorcio Minero S.A.	1,373,952	277,807	278	9.2%	4,946
Llaves Peruanas S.A.C.	48,150	5,774	6	0.2%	8,340
Unique S.A.	184	6	0	0.0%	31,159
<b>Total</b>	<b>17,370,567</b>	<b>3,035,043</b>	<b>3,035</b>	<b>100.0%</b>	<b>5,723</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008  
Elaboración propia del equipo nacional de Perú

*Tabla 74 – Exportaciones peruanas de cobre refinado y aleaciones de cobre con destino a Ecuador por empresa exportadora*

Exportador	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Southern Perú Copper Corpora	33,255,783	4,173,502	4,174	100.0%	7,968
Llaves Peruanas S.A.C.	12,116	1,507	2	0.0%	8,040
Química Anders S.A.C.	755	85	0	0.0%	8,930
<b>Total</b>	<b>33,268,654</b>	<b>4,175,094</b>	<b>4,175</b>	<b>100.0%</b>	<b>7,968</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008  
Elaboración propia del equipo nacional de Perú

### 3.1.2.2 Eslabón electrodomésticos

Ecuador es el principal exportador de estufas, calderas y cocinas hacia el mercado peruano, alcanzando, en el año 2008, las 8.175 TM por un valor ascendente a USD 38 millones dando cuenta del 80% de dichas importaciones (ver Tabla 75). Mientras que México es el principal exportador de refrigeradoras, congeladoras y máquinas de producción de frío hacia el mercado peruano con un total de 4.227 TM y un valor CIF de USD 21 millones. Le sigue en importancia Colombia con 3.733 TM y un valor CIF ascendente a USD 18 millones. Destaca asimismo la participación de Ecuador con 1.875 TM y un valor CIF aproximado de USD 10 millones (ver Tabla 76).

*Tabla 75 – Importaciones peruanas totales de estufas, calderas y cocinas por país de origen*

País productor	Valor CIF	Volumen		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Ecuador	27,247,284	6,509,141	6,509	79.6%	4,186
Brasil	3,732,362	482,618	483	5.9%	7,734
China	1,366,531	305,535	306	3.7%	4,473
México	734,590	146,393	146	1.8%	5,018
Turquía	551,856	145,589	146	1.8%	3,790
Chile	682,714	140,776	141	1.7%	4,850
Colombia	562,651	134,178	134	1.6%	4,193
Italia	1,196,940	119,003	119	1.5%	10,058
Estados Unidos	1,233,750	99,452	99	1.2%	12,406
Otros países	697,075	91,987	92	1.1%	7,578
<b>Total</b>	<b>38,005,753</b>	<b>8,174,672</b>	<b>8,175</b>	<b>100.0%</b>	<b>4,649</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas



Tabla 76 – Importaciones peruanas totales de refrigeradoras, congeladoras y máquinas de producción de frío por país de origen

País productor	Valor CIF	Volumen		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
México	20,907,861	4,227,052	4,227	18.4%	4,946
Colombia	17,796,850	3,732,738	3,733	16.2%	4,768
China	15,456,039	3,074,633	3,075	13.4%	5,027
Chile	13,959,643	2,487,172	2,487	10.8%	5,613
Ecuador	9,831,282	1,875,157	1,875	8.1%	5,243
Guatemala	11,291,944	1,525,973	1,526	6.6%	7,400
Brasil	10,558,833	1,342,004	1,342	5.8%	7,868
Tailandia	6,141,728	1,308,391	1,308	5.7%	4,694
Estados Unidos	18,062,636	1,243,921	1,244	5.4%	14,521
Otros países	21,399,054	2,192,601	2,193	9.5%	9,760
<b>Total</b>	<b>145,405,869</b>	<b>23,009,641</b>	<b>23,010</b>	<b>100.0%</b>	<b>6,319</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

El punto de entrada principal de las importaciones de estufas, calderas y cocinas procedentes de Ecuador fue el Puerto del Callao con el 65,8% del total, seguido por Aguas Verdes (Tumbes) con el restante 34,2% (ver Tabla 77).

Tabla 77 – Puntos de entrada de las importaciones peruanas de estufas, calderas y cocinas procedentes de Ecuador

Punto de Entrada	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto del Callao	14,364,716	4,285,369	4,285	65.8%	3,352
Tumbes	12,882,568	2,223,772	2,224	34.2%	5,793
<b>Total</b>	<b>27,247,284</b>	<b>6,509,141</b>	<b>6,509</b>	<b>100.0%</b>	<b>4,186</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Para el caso de las refrigeradoras, congeladoras y demás máquinas de producción de frío, el principal punto de entrada de las exportaciones colombianas también es el Puerto de Callao con casi el 100% del total (ver Tabla 78).

Tabla 78 – Puntos de entrada de las importaciones peruanas de refrigeradoras, congeladoras y demás máquinas de producción de frío procedentes de Colombia

Punto de Entrada	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto del Callao	17,792,194	3,732,312	3,732	100.0%	4,767
Aeropuerto del Callao	4,655	426	0	0.0%	10,919
<b>Total</b>	<b>17,796,850</b>	<b>3,732,738</b>	<b>3,733</b>	<b>100.0%</b>	<b>4,768</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Con respecto al punto de salida de las exportaciones ecuatorianas de estufas, calderas y cocinas hacia el Perú, el Puerto de Guayaquil da cuenta del 66% de las mismas. No obstante, el 34% de los flujos se dan a través del paso de frontera de Huaquillas (ver Tabla 79).

*Tabla 79 – Puntos de salida de las exportaciones ecuatorianas de estufas, calderas y cocinas con destino Perú*

Punto de Salida	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto de Guayaquil	14,364,716	4,285,369	4,285	65.8%	3,352
Huaquillas	12,882,568	2,223,772	2,224	34.2%	5,793
<b>Total</b>	<b>27,247,284</b>	<b>6,509,141</b>	<b>6,509</b>	<b>100.0%</b>	<b>4,186</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

En cuanto a las refrigeradoras, congeladoras y máquinas de producción de frío procedentes de Colombia, el principal punto de salida es el puerto de Buenaventura con casi el 98% del total (ver Tabla 80).

*Tabla 80 – Puntos de salida de las exportaciones colombianas de refrigeradoras, congeladoras y demás máquinas de producción de frío con destino Perú*

Punto de Salida	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto de Buenaventura	17,656,138	3,720,656	3,721	99.7%	4,745
Barranquilla	136,807	11,636	12	0.3%	11,758
Otros	4,351	446	0	0.0%	9,749
<b>Total</b>	<b>17,797,296</b>	<b>3,732,738</b>	<b>3,733</b>	<b>100.0%</b>	<b>4,768</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Los principales importadores de estufas, calderas y cocinas, en el año 2008, fueron Mabe Perú S.A. y Blancandina S.A.C. La primera de ellas importó un total de 3.959 TM (60,8% del total) mientras que la segunda importó 2.257 TM (34,7% del total). Cabe mencionar que la empresa Blancandina S.A.C. es representante en el Perú de la empresa ecuatoriana Indurama (ver Tabla 81).

*Tabla 81 – Importaciones peruanas de estufas, calderas y cocinas procedentes de Ecuador por empresa importadora*

Importador	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Mabe Perú S.A.	13,043,917	3,959,120	3,959	60.8%	3,295
Blancandina S.A.C.	13,057,350	2,256,683	2,257	34.7%	5,786
Electrolux del Perú S.A.	911,265	245,726	246	3.8%	3,708
Servimatic S.A.C.	184,968	36,488	36	0.6%	5,069
Industria Sol Perú S.A.C.	49,784	11,124	11	0.2%	4,475
<b>Total</b>	<b>27,247,284</b>	<b>6,509,141</b>	<b>6,509</b>	<b>100.0%</b>	<b>4,186</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Casi la misma figura se da con respecto a la importación de refrigeradoras, congeladoras y demás máquinas de producción de frío ya que Mabe Perú S.A. es el principal importador de tales electrodomésticos procedentes de Colombia dando cuenta del 89% del total de las mismas (ver Tabla 82).



Tabla 82 – Importaciones peruanas de refrigeradoras, congeladoras y demás máquinas de producción de frío procedentes de Colombia por empresa importadora

Importador	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Mabe Perú S.A.	15,543,762	3,311,486	3,311	88.7%	4,694
BSH Electrodomésticos S.A.C.	824,375	186,080	186	5.0%	4,430
U.C.P. Backus y Johnston S.A.	1,007,135	165,360	165	4.4%	6,091
Otros importadores	421,578	69,812	70	1.9%	6,039
<b>Total</b>	<b>17,796,850</b>	<b>3,732,738</b>	<b>3,733</b>	<b>100.0%</b>	<b>4,768</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

### 3.1.2.3 Evaluación de hipótesis

#### Hipótesis de participación del área de influencia

La ubicación de los centros de producción de cobre refinado y aleaciones de cobre están fuera del área de influencia del Grupo 5 del Eje Andino. Es el caso de las minas de cobre y refinerías de cobre ubicadas en los departamentos de Arequipa, Moquegua y Tacna.

#### Hipótesis de uso de infraestructura IIRSA

Para el caso del eslabón de cobre refinado y aleaciones de cobre peruano es claro que no utilizan la infraestructura IIRSA del Grupo 5 del Eje Andino, ya que la mayor parte del flujo de comercio entre Perú y Colombia y entre Perú y Ecuador se da por vía marítima a través de proyectos que no forman parte del citado grupo de proyectos IIRSA.

#### Hipótesis de integración productiva

Empresas como Electrocables S.A. en Colombia importa su materia prima en lingotes de cobre de Perú, y realiza la transformación en cables de cobre para exportación y consumo nacional. Por otra parte, en Colombia y Ecuador existen industrias autopartista y de electrodomésticos que utilizan cables de cobre en sus manufacturas.

### 3.1.3 Polímeros (Colombia) – Productos de Plástico (Perú)

#### 3.1.3.1 Eslabón polímeros

Perú importó, en el año 2008, 157.005 TM de polímeros de propileno por un valor CIF de USD 276 millones. El 35,9% del mismo tuvo como origen Estados Unidos (56.324 TM), seguido por Colombia con el 24,1% (37.809 TM), Corea del Sur con el 13,7% (21.445 TM), y Brasil con el 11,6% (18.185 TM). Entre estos 4 países suman más del 80% de las importaciones de polímeros de propileno. La densidad de valor promedio de este rubro fue de 1.757 USD/TM (ver Tabla 83).



Tabla 83 - Origen por país de las importaciones peruanas de polímeros de propileno

País productor	Valor CIF	Volumen		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Estados Unidos	99,837,647	56,324,003	56,324	35.9%	1,773
Colombia	67,832,116	37,809,454	37,809	24.1%	1,794
Corea del Sur	36,901,467	21,445,252	21,445	13.7%	1,721
Brasil	31,629,895	18,185,110	18,185	11.6%	1,739
Chile	22,168,703	13,430,102	13,430	8.6%	1,651
India	10,926,595	6,112,150	6,112	3.9%	1,788
México	2,666,615	1,591,644	1,592	1.0%	1,675
Otros países	3,933,072	2,106,995	2,107	1.3%	1,867
<b>Total</b>	<b>275,896,111</b>	<b>157,004,710</b>	<b>157,005</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,757</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Para el caso de los polímeros de estireno, las importaciones de Perú en el año 2008 alcanzaron los 18.419 TM por un valor CIF ascendente a USD 35 millones. Colombia es el principal origen de las importaciones peruanas con el 28,4% de las mismas (5.226 TM), seguido por Bélgica con el 18,2% (3.360 TM), China con el 13,1% (2.407 TM), México con el 10,8% (1.983 TM), Estados Unidos con el 10,1% (1.863 TM) y Corea del Sur con el 9,6% (1.768 TM). Todos estos países suman más del 80% de las importaciones peruanas de este rubro. La densidad de valor promedio fue 1.892 USD/TM (ver Tabla 84).

Tabla 84 - Origen por país de las importaciones peruanas de polímeros de estireno

País productor	Valor CIF	Volumen		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Colombia	9,268,379	5,225,940	5,226	28.4%	1,774
Bélgica	6,193,138	3,360,330	3,360	18.2%	1,843
China	4,207,717	2,406,577	2,407	13.1%	1,748
México	3,735,492	1,982,625	1,983	10.8%	1,884
Estados Unidos	4,056,907	1,862,891	1,863	10.1%	2,178
Corea del Sur	3,191,460	1,768,025	1,768	9.6%	1,805
Chile	1,202,818	604,800	605	3.3%	1,989
Taiwan	1,168,703	458,225	458	2.5%	2,550
Alemania	801,248	388,182	388	2.1%	2,064
Otros países	1,015,523	361,721	362	2.0%	2,807
<b>Total</b>	<b>34,841,387</b>	<b>18,419,316</b>	<b>18,419</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,892</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Con respecto a los polímeros de cloruro de vinilo, las importaciones peruanas en el año 2008 totalizaron 123.929 TM por un valor CIF igual a USD 154 millones. Estados Unidos fue el origen del 66.3% del total importado (82.124 TM), seguido de Colombia con el 27,2% del total (33.725 TM). Ambos países totalizan más del 80% del total de importaciones de polímeros de cloruro de vinilo. La densidad de valor promedio de las importaciones de este rubro fue de 1.239 USD/TM (ver Tabla 85).

Tabla 85 - Origen por país de las importaciones peruanas de polímeros de cloruro de vinilo

País productor	Valor CIF	Volumen		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Estados Unidos	100,158,010	82,123,927	82,124	66.3%	1,220
Colombia	41,954,153	33,725,102	33,725	27.2%	1,244
Corea del Sur	5,066,335	4,267,010	4,267	3.4%	1,187
Otros países	6,413,974	3,812,695	3,813	3.1%	1,682
<b>Total</b>	<b>153,592,472</b>	<b>123,928,734</b>	<b>123,929</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,239</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

El principal punto de entrada de las importaciones de polímeros de propileno fue el puerto de Callao con el 99,5% del total de las mismas. En cuanto, a las importaciones procedentes de Colombia, el principal flujo de estas importaciones fue marítimo entre el puerto de Callao y el puerto de Cartagena (ver Tabla 86, Tabla 87 y Tabla 88).

*Tabla 86 - Puntos de entrada de las importaciones peruanas totales de polímeros de propileno*

Punto de Entrada	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto del Callao	274,328,341	156,160,069	156,160	99.5%	1,757
Tacna	1,544,140	843,000	843	0.5%	1,832
Aeropuerto del Callao	23,630	1,641	2	0.0%	14,402
<b>Total</b>	<b>275,896,111</b>	<b>157,004,710</b>	<b>157,005</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,757</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

*Tabla 87 – Puntos de entrada de las importaciones peruanas procedentes de Colombia de polímeros de propileno*

Punto de Entrada	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto del Callao	66,624,822	37,159,454	37,159	98.3%	1,793
Tacna	1,207,294	650,000	650	1.7%	1,857
<b>Total</b>	<b>67,832,116</b>	<b>37,809,454</b>	<b>37,809</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,794</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

*Tabla 88 – Puntos de salida de las importaciones peruanas procedentes de Colombia de polímeros de propileno*

Punto de Salida	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto de Cartagena	65,982,816	36,781,411	36,781	97.3%	1,794
Otros puntos de salida	1,849,300	1,028,043	1,028	2.7%	1,799
<b>Total</b>	<b>67,832,116</b>	<b>37,809,454</b>	<b>37,809</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,794</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

En cuanto a las importaciones de polímeros de estireno, se observa que también el flujo de importaciones se da a través de la vía marítima siendo el puerto de Callao el punto de paso del 99,6% de las mismas (ver Tabla 89). Las importaciones procedentes de Colombia, por su parte, siguen esta tendencia ya que el principal flujo de comercio se da entre el puerto de Callao y el puerto de Cartagena (ver Tabla 90 y Tabla 91).

*Tabla 89 - Puntos de entrada de las importaciones peruanas totales de polímeros de estireno*

Punto de Entrada	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto de Callao	34,582,336	18,336,982	18,337	99.6%	1,886
Desagüadero	228,791	80,786	81	0.4%	2,832
Aeropuerto de Callao	30,258	1,546	2	0.0%	19,570
Tacna	3	2	0	0.0%	1,390
<b>Total</b>	<b>34,841,387</b>	<b>18,419,316</b>	<b>18,419</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,892</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

*Tabla 90 – Puntos de entrada de las importaciones peruanas procedentes de Colombia de polímeros de estireno*

Punto de Entrada	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto del Callao	9,267,994	5,225,890	5,226	100.0%	1,773
Aeropuerto del Callao	385	50	0	0.0%	7,700
<b>Total</b>	<b>9,268,379</b>	<b>5,225,940</b>	<b>5,226</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,774</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

*Tabla 91 – Puntos de salida de las importaciones peruanas procedentes de Colombia de polímeros de estireno*

Punto de Salida	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto de Cartagena	9,267,994	5,225,890	5,226	100.0%	1,773
Bogotá	385	50	0	0.0%	7,700
<b>Total</b>	<b>9,268,379</b>	<b>5,225,940</b>	<b>5,226</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,774</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Con respecto a los polímeros de cloruro de vinilo, el principal punto de entrada nuevamente es el puerto de Callao, el mismo que concentra el 96,9% del total (ver Tabla 92). En forma específica, los flujos de comercio de polímeros de cloruro de vinilo procedentes de Colombia también se concentran en la ruta puerto de Callao y puerto de Cartagena (ver Tabla 93 y Tabla 94).

*Tabla 92 - Puntos de entrada de las importaciones peruanas totales de polímeros de cloruro de vinilo*

Punto de Entrada	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto de Callao	151,917,850	122,620,823	122,621	98.9%	1,239
Puerto de Matarani	1,024,540	875,000	875	0.7%	1,171
Puerto de Ilo	545,899	425,025	425	0.3%	1,284
Aeropuerto del Callao	99,978	7,356	7	0.0%	13,592
Tumbes	2,002	330	0	0.0%	6,066
Tacna	2,204	200	0	0.0%	11,018
<b>Total</b>	<b>153,592,472</b>	<b>123,928,734</b>	<b>123,929</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,239</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

*Tabla 93 – Puntos de entrada de las importaciones peruanas procedentes de Colombia de polímeros de cloruro de vinilo*

Punto de Entrada	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto del Callao	40,919,384	32,848,864	32,849	97.4%	1,246
Puerto de Matarani	1,024,540	875,000	875	2.6%	1,171
Otros puntos de entrada	10,229	1,238	1	0.0%	8,263
<b>Total</b>	<b>41,954,153</b>	<b>33,725,102</b>	<b>33,725</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,244</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas



*Tabla 94 – Puntos de salida de las importaciones peruanas procedentes de Colombia de polímeros de cloruro de vinilo*

Punto de Salida	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto de Cartagena	40,491,887	32,587,164	32,587	96.6%	1,243
Otros puntos de salida	1,462,266	1,137,938	1,138	3.4%	1,285
<b>Total</b>	<b>41,954,153</b>	<b>33,725,102</b>	<b>33,725</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,244</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Los importadores de polímeros de propileno procedentes de Colombia se encuentran bien diversificados destacando las empresas Alusud Perú S.A. (14,5%), Sacos del Sur S.A. (7,7%), Norsac S.A. (7,7%), Negociación Comercial Santa María S.A. (7,5%), Colca del Perú S.A. (6,5%), Fibras Industriales S.A. (5,4%), Peruana de Moldeados S.A. (5,3%), entre otras empresas (ver Tabla 95).

*Tabla 95 - Importaciones peruanas procedentes de Colombia de polímeros de propileno por importador*

Importador	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Alusud Perú S.A.	9,757,326	5,496,000	5,496	14.5%	1,775
Sacos del Sur S.A.	5,355,727	2,925,000	2,925	7.7%	1,831
Norsac S.A.	5,210,205	2,912,000	2,912	7.7%	1,789
Negociación Comercial Santa María S.A.	5,378,460	2,823,481	2,823	7.5%	1,905
Colca del Perú S.A.	4,507,098	2,457,855	2,458	6.5%	1,834
Fibras Industriales S.A.	3,661,918	2,048,000	2,048	5.4%	1,788
Peruana de Moldeados S.A.	3,764,047	2,010,000	2,010	5.3%	1,873
Sacos Pisco S.A.C.	3,419,816	1,742,000	1,742	4.6%	1,963
Dispercol S.A.	3,023,222	1,628,970	1,629	4.3%	1,856
Industrias Fibraforte S.A.	2,828,679	1,596,043	1,596	4.2%	1,772
Polinplast S.A.C.	2,416,582	1,373,600	1,374	3.6%	1,759
Jafe S.A.	1,338,095	1,261,970	1,262	3.3%	1,060
AW Faber Castell Peruana S.A.	2,041,412	1,159,530	1,160	3.1%	1,761
Otros importadores	15,129,528	8,375,005	8,375	22.2%	1,807
<b>Total</b>	<b>67,832,116</b>	<b>37,809,454</b>	<b>37,809</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,794</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

En cuanto a las importaciones de polímeros de estireno procedentes de Colombia destacan las empresas Peruana de Moldeados S.A. (44,5%), BSH Electrodomésticos S.A.C. (19,9%), Consorcio Unipetro S.A.C. (10,4%), Inversiones San Gabriel S.A. (9,1%), Dispercol S.A. (7,1%) y R.T.C. Perú S.R.L. (6,6%) (ver Tabla 96).

*Tabla 96 - Importaciones peruanas procedentes de Colombia de polímeros de estireno por importador*

Importador	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Peruana de Moldeados S.A.	4,179,612	2,323,439	2,323	44.5%	1,799
BSH Electrodomésticos S.A.C.	1,861,263	1,042,330	1,042	19.9%	1,786
Consorcio Unipetro S.A.C.	873,300	544,500	545	10.4%	1,604
Inversiones San Gabriel S.A.	844,452	473,250	473	9.1%	1,784
Dispercol S.A.	656,751	371,250	371	7.1%	1,769
R.T.C. Perú S.R.L.	636,955	346,871	347	6.6%	1,836
Otros importadores	216,048	124,300	124	2.4%	1,738
<b>Total</b>	<b>9,268,379</b>	<b>5,225,940</b>	<b>5,226</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,774</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas



Con respecto a las importaciones de polímeros de cloruro de vinilo procedentes de Colombia, es la empresa Unimar S.A. la que concentra el 36,6% de las mismas, seguido por Amanco del Perú S.A. (17,9%), Indeco S.A. (8,9%), Viplastic Perú S.A. (8,5%), Trade Fega S.A. (4,6%), Plastisur S.A. (3,3%), Nicoll Perú S.A. (3,0%) entre otras empresas (ver Tabla 97).

Tabla 97 - Importaciones peruanas procedentes de Colombia de polímeros de cloruro de vinilo por importador

Importador	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Unimar S.A.	15,182,558	12,357,290	12,357	36.6%	1,229
Amanco del Perú S.A.	7,364,455	6,031,920	6,032	17.9%	1,221
Indeco S.A.	3,719,897	3,015,390	3,015	8.9%	1,234
Viplastic Perú S.A.	3,433,041	2,854,670	2,855	8.5%	1,203
Trade Fega S.A.	2,025,177	1,567,979	1,568	4.6%	1,292
Plastisur S.A.	1,285,229	1,101,000	1,101	3.3%	1,167
Nicoll Perú S.A.	1,441,045	1,014,000	1,014	3.0%	1,421
Corp. De Industrias Plásticas S A	1,169,323	926,000	926	2.7%	1,263
Cominter S.A.C.	811,650	728,000	728	2.2%	1,115
Ingeniería del Plástico S.A.C.	869,171	727,000	727	2.2%	1,196
Andina Plast S.R.L.	748,328	624,000	624	1.9%	1,199
Pisopak Perú S.A.C.	823,695	584,000	584	1.7%	1,410
Tuboplast S.A.	508,535	416,000	416	1.2%	1,222
Platers S.A.C.	463,773	364,000	364	1.1%	1,274
Otros importadores	2,108,275	1,413,853	1,414	4.2%	1,491
<b>Total</b>	<b>41,954,153</b>	<b>33,725,102</b>	<b>33,725</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,244</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

### 3.1.3.2 Eslabón productos de plástico

Perú, exportó en el año 2008, 43.608 TM de láminas, placas y tiras de plástico celular y sin refuerzo por un valor FOB aproximado de USD 44 millones. Colombia es el principal destino de las exportaciones peruanas con el 17,3% (7.565 TM), seguido por Brasil con el 13,3% (5.817 TM), Venezuela con el 12,5% (5.444 TM), Bolivia con el 11,8% (5.142 TM), Argentina con el 10,0% (4.354 TM), Chile con el 9,1% (3.960 TM) y Ecuador con el 6,4% (2.785 TM). La densidad de valor promedio de las exportaciones de láminas, placas y tiras de plástico celular y sin refuerzo fue de 3.210 USD/TM (ver Tabla 98).

Tabla 98 - Destino por país de las exportaciones peruanas de láminas, placas y tiras de plástico celular y sin refuerzo

País de destino	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Colombia	24,596,215	7,565,000	7,565	17.3%	3,251
Brasil	15,788,346	5,817,228	5,817	13.3%	2,714
Venezuela	19,648,453	5,444,321	5,444	12.5%	3,609
Bolivia	17,660,240	5,142,098	5,142	11.8%	3,434
Argentina	11,131,100	4,354,069	4,354	10.0%	2,556
Chile	10,791,436	3,960,360	3,960	9.1%	2,725
Ecuador	7,748,533	2,785,090	2,785	6.4%	2,782
El Salvador	5,281,750	1,762,330	1,762	4.0%	2,997
Guatemala	4,047,200	1,314,926	1,315	3.0%	3,078
Trinidad y Tobago	6,245,829	1,135,058	1,135	2.6%	5,503
Otros países	17,036,505	4,327,614	4,328	9.9%	3,937
<b>Total</b>	<b>139,975,607</b>	<b>43,608,094</b>	<b>43,608</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,210</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú



De otro lado, las exportaciones peruanas de productos de transporte, envasado y dispositivos de cierre de plástico en el año 2008 sumaron 32.254 TM por un valor FOB ascendente a USD 90 millones. Colombia, nuevamente, es el principal destino de las exportaciones peruanas con el 25,8% (8.317 TM), seguido por Bolivia con el 20,4% (6.570 TM), Venezuela con el 12,7% (4.110 TM) y Ecuador con el 10,1% (3.264 TM). La densidad de valor promedio de las exportaciones de este producto derivado de plástico ascendió a 2.805 USD/TM (ver Tabla 99).

Tabla 99 - Destino por país de las exportaciones peruanas de productos de transporte, envasado y dispositivos de cierre de plástico

País de destino	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Colombia	28,091,027	8,317,005	8,317	25.8%	3,378
Bolivia	16,541,836	6,569,804	6,570	20.4%	2,518
Venezuela	10,536,052	4,109,571	4,110	12.7%	2,564
Ecuador	8,850,951	3,264,374	3,264	10.1%	2,711
Estados Unidos	7,334,987	2,522,031	2,522	7.8%	2,908
República Dominicana	5,568,739	2,250,319	2,250	7.0%	2,475
Otros países	13,539,527	5,220,931	5,221	16.2%	2,593
<b>Total</b>	<b>90,463,118</b>	<b>32,254,036</b>	<b>32,254</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,805</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

El principal punto de salida de las exportaciones peruanas de láminas, placas y tiras de plástico celular y sin refuerzo fue el puerto de Callao dando cuenta del 88,0% del total, seguido del paso de frontera de Desagüadero con el 10,1%. Existen flujos marginales que salen a través del aeropuerto de Callao, del paso de frontera de Tumbes, Arequipa y del paso de frontera de Tacna (ver Tabla 100). Para las exportaciones con destino al mercado de Colombia, los flujos de comercio se dieron fundamentalmente a través del enlace puerto de Callao y puerto de Buenaventura (89.5% del total), lo que connota un comercio esencialmente marítimo (ver Tabla 101 y Tabla 102). En cuanto a las exportaciones con destino al mercado de Ecuador, el principal flujo de comercio ocurrió entre el puerto de Callao y el puerto de Guayaquil. Sin embargo, hay que señalar la participación del enlace paso de frontera de Tumbes y el paso de frontera de Huaquillas aunque en mucho menor proporción que el comercio marítimo (ver Tabla 103 y Tabla 104).

Tabla 100 – Puntos de salida de las exportaciones peruanas totales de láminas, placas y tiras de plástico celular y sin refuerzo

Punto de salida	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto de Callao	120,520,126	38,373,735	38,374	88.0%	3,141
Desagüadero	15,400,129	4,402,078	4,402	10.1%	3,498
Aeropuerto de Callao	1,895,815	334,294	334	0.8%	5,671
Tumbes	1,401,200	256,138	256	0.6%	5,470
Arequipa	331,684	122,977	123	0.3%	2,697
Tacna	375,617	112,263	112	0.3%	3,346
Puerto de Paita	51,036	6,610	7	0.0%	7,721
<b>Total</b>	<b>139,975,607</b>	<b>43,608,094</b>	<b>43,608</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,210</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

**Tabla 101 – Puntos de salida de las exportaciones peruanas con destino a Colombia de láminas, placas y tiras de plástico celular y sin refuerzo**

Punto de salida	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto del Callao	24,082,664	7,486,126	7,486	99.0%	3,217
Aeropuerto del Callao	513,551	78,874	79	1.0%	6,511
<b>Total</b>	<b>24,596,215</b>	<b>7,565,000</b>	<b>7,565</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,251</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

**Tabla 102 – Puntos de entrada de las exportaciones peruanas con destino a Colombia de láminas, placas y tiras de plástico celular y sin refuerzo**

Punto de llegada	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto de Buenaventura	22,099,224	6,769,801	6,770	89.5%	3,264
Barranquilla	1,294,415	519,479	519	6.9%	2,492
Bogotá	544,342	88,794	89	1.2%	6,130
Cartagena	216,761	78,507	79	1.0%	2,761
Otros puntos de llegada	441,472	108,420	108	1.4%	4,072
<b>Total</b>	<b>24,596,215</b>	<b>7,565,000</b>	<b>7,565</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,251</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

**Tabla 103 – Puntos de salida de las exportaciones peruanas con destino a Ecuador de láminas, placas y tiras de plástico celular y sin refuerzo**

Punto de salida	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto del Callao	6,335,098	2,527,510	2,528	90.8%	2,506
Tumbes	1,401,200	256,138	256	9.2%	5,470
Aeropuerto del Callao	12,236	1,442	1	0.1%	8,488
<b>Total</b>	<b>7,748,533</b>	<b>2,785,090</b>	<b>2,785</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,782</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

**Tabla 104 – Puntos de entrada de las exportaciones peruanas con destino a Ecuador de láminas, placas y tiras de plástico celular y sin refuerzo**

Punto de llegada	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto de Guayaquil	6,336,921	2,527,569	2,528	90.8%	2,507
Huaquillas	1,401,200	256,138	256	9.2%	5,470
Quito	10,412	1,383	1	0.0%	7,529
<b>Total</b>	<b>7,748,533</b>	<b>2,785,090</b>	<b>2,785</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,782</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

Asimismo, el puerto de Callao sigue siendo el principal punto de salida de las exportaciones peruanas de productos para el transporte, envasado y dispositivos de cierre de plástico con el 93,6% del total, seguido por el paso de frontera de Desagüadero con el 4,1% y el aeropuerto del Callao con el 1,3% del total, lo que sugiere que el comercio en su mayor parte se da a través de la vía marítima (ver Tabla 105). En cuanto a las exportaciones con destino a Colombia, se observa que el principal enlace se da entre el puerto de Callao y el puerto de Buenaventura (95,4% del total) (ver Tabla 106 y Tabla 107), mientras que en el caso de las exportaciones

con destino a Ecuador, el flujo de comercio se da a través del enlace puerto de Callao y el puerto de Guayaquil (89,8% del total) (ver Tabla 108 y Tabla 109).

*Tabla 105 – Puntos de salida de las exportaciones peruanas totales de productos para el transporte, envasado y dispositivos de cierre de plástico.*

Punto de salida	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto del Callao	80,097,160	30,200,491	30,200	93.6%	2,652
Desaguadero	3,326,951	1,319,825	1,320	4.1%	2,521
Aeropuerto del Callao	5,917,632	404,076	404	1.3%	14,645
Tumbes	990,083	277,945	278	0.9%	3,562
Arequipa	69,415	26,235	26	0.1%	2,646
Tacna	43,437	20,434	20	0.1%	2,126
Puerto de Salaverry	17,464	4,569	5	0.0%	3,822
Puerto de Paita	557	444	0	0.0%	1,255
Puerto de Iquitos	420	17	0	0.0%	24,805
<b>Total</b>	<b>90,463,118</b>	<b>32,254,036</b>	<b>32,254</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,805</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

*Tabla 106 – Puntos de salida de las exportaciones peruanas con destino a Colombia de productos para el transporte, envasado y dispositivos de cierre de plástico*

Punto de salida	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto del Callao	23,462,976	8,040,387	8,040	96.7%	2,918
Aeropuerto del Callao	4,627,632	276,601	277	3.3%	16,730
Otros puntos de salida	420	17	0	0.0%	24,805
<b>Total</b>	<b>28,090,607</b>	<b>8,317,005</b>	<b>8,317</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,378</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

*Tabla 107 – Puntos de entrada de las exportaciones peruanas con destino a Colombia de productos para el transporte, envasado y dispositivos de cierre de plástico*

Punto de llegada	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto de Buenaventura	22,927,964	7,937,673	7,938	95.4%	2,888
Bogotá	5,088,131	370,757	371	4.5%	13,724
Otros puntos de llegada	74,933	8,576	9	0.1%	8,738
<b>Total</b>	<b>28,091,027</b>	<b>8,317,005</b>	<b>8,317</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,378</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

*Tabla 108 – Puntos de salida de las exportaciones peruanas con destino a Ecuador de productos para el transporte, envasado y dispositivos de cierre de plástico*

Punto de salida	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto del Callao	7,676,376	2,970,265	2,970	91.0%	2,584
Tumbes	990,083	277,945	278	8.5%	3,562
Aeropuerto del Callao	183,971	15,742	16	0.5%	11,686
Paita	520	422	0	0.0%	1,233
<b>Total</b>	<b>8,850,951</b>	<b>3,264,374</b>	<b>3,264</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,711</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú



Tabla 109 – Puntos de entrada de las exportaciones peruanas con destino a Ecuador de productos para el transporte, envasado y dispositivos de cierre de plástico

Punto de llegada	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto de Guayaquil	7,190,795	2,931,442	2,931	89.8%	2,453
Huaquillas	990,603	278,367	278	8.5%	3,559
Otros puntos de llegada	669,552	54,565	55	1.7%	12,271
<b>Total</b>	<b>8,850,951</b>	<b>3,264,374</b>	<b>3,264</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,711</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

En cuanto a las principales empresas exportadoras de láminas, placas y tiras de plástico celular y sin refuerzo al mercado de Colombia destaca la empresa Opp Film S.A. con el 64,9% del total, seguido por Peruplast S.A. con el 18,6% y ResinPlast S.A. con el 6,5% (ver Tabla 110). De otro lado, al analizar las principales empresas exportadoras hacia el mercado de Ecuador, nuevamente es Opp Film S.A. la empresa líder con el 76% del total, seguida de lejos por Envases y Envolturas S.A. con el 4,9% y Polytek S.A. con el 4,2%, entre otras empresas (ver Tabla 111).

Tabla 110 – Exportaciones peruanas con destino a Colombia de láminas, placas y tiras de plástico celular y sin refuerzo

Exportador	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Opp Film S.A.	12,777,501	4,907,008	4,907	64.9%	2,604
Peruplast S.A.	6,902,540	1,405,210	1,405	18.6%	4,912
ResinPlast S.A.	2,694,948	492,181	492	6.5%	5,476
Viplastik Perú S.A.	469,508	242,748	243	3.2%	1,934
Corporación Sabc S.A.C.	509,774	199,933	200	2.6%	2,550
Envases Múltiples S.A.	766,206	159,147	159	2.1%	4,814
Polytek S.A.	292,548	105,459	105	1.4%	2,774
Otros exportadores	183,190	53,315	53	0.7%	3,436
<b>Total</b>	<b>24,596,215</b>	<b>7,565,000</b>	<b>7,565</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,251</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

Tabla 111 - Exportaciones peruanas con destino a Ecuador de láminas, placas y tiras de plástico celular y sin refuerzo

Exportador	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Opp Film S.A.	5,070,128	2,116,870	2,117	76.0%	2,395
Envases y Envolturas S.A.	1,041,886	137,085	137	4.9%	7,600
Polytek S.A.	280,636	116,784	117	4.2%	2,403
Surpack S.A.	278,000	107,210	107	3.8%	2,593
Trupal S.A.	373,113	106,098	106	3.8%	3,517
Corp. de Industrias Plásticas S.A.	245,986	90,900	91	3.3%	2,706
ResinPlast S.A.	315,389	70,618	71	2.5%	4,466
Otros exportadores	143,396	39,525	40	1.4%	3,628
<b>Total</b>	<b>7,748,533</b>	<b>2,785,090</b>	<b>2,785</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,782</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

Por otro lado, Aris Industrial S.A. es la principal empresa exportadora de productos para el transporte, envasado y dispositivos de cierre de plástico para el mercado colombiano con el 70.9% del total, seguido por Amcor Pet Packaging del Perú S.A. con el 10,6% y Ajeper S.A. con el 8,2% (ver Tabla 112). En cuanto a las exportaciones dirigidas al mercado de Ecuador, nuevamente es la empresa Aris



Industrial quien lidera las exportaciones con el 78,8% del total, seguido de lejos por Iberoamericana de Plásticos S.A.C. (6,5%) y San miguel Industrias S.A. (4,3%) (ver Tabla 113).

Tabla 112 – Exportaciones peruanas con destino a Colombia de productos para el transporte, envasado y dispositivos de cierre de plástico

Exportador	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Aris Industrial S.A.	14,982,762	5,896,510	5,897	70.9%	2,541
Ancor Pet Packaging del Perú S.A.	2,010,775	881,399	881	10.6%	2,281
Ajeper S.A.	1,435,891	683,517	684	8.2%	2,101
Periplast S.A.C.	5,940,180	349,140	349	4.2%	17,014
San Miguel Industrias Pet S.A.	601,462	224,258	224	2.7%	2,682
Otros exportadores	3,119,958	282,181	282	3.4%	11,057
<b>Total</b>	<b>28,091,027</b>	<b>8,317,005</b>	<b>8,317</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,378</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

Tabla 113 - Exportaciones peruanas con destino a Ecuador de productos para el transporte, envasado y dispositivos de cierre de plástico

Exportador	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Aris Industrial S.A.	5,765,691	2,573,863	2,574	78.8%	2,240
Iberoamericana de Plásticos S.A.C.	776,780	212,349	212	6.5%	3,658
San Miguel Industrias Pet S.A.	344,754	140,721	141	4.3%	2,450
Enavases y Envolturas S.A.	380,206	68,773	69	2.1%	5,528
Industrias del Envase S.A.	131,289	47,218	47	1.4%	2,780
Otros exportadores	1,452,230	221,450	221	6.8%	6,558
<b>Total</b>	<b>8,850,951</b>	<b>3,264,374</b>	<b>3,264</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,711</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

### 3.1.3.3 Evaluación de hipótesis

#### Hipótesis de pertenencia al área de influencia

Analizando los datos de origen de las importaciones de polímeros de Colombia se observa que salen a través del puerto de Cartagena por lo que se puede suponer que los centros de producción de polímeros estarían ubicados al norte de Colombia y por ende estarían fuera del área de influencia del proyecto. Por otro lado, los centros de producción de derivados de plástico se encuentran ubicados en su mayor parte en la periferia de Lima y en la ciudad de Arequipa, al sur del Perú cumpliendo parcialmente el criterio de pertenencia al área de influencia.

#### Hipótesis de uso de infraestructura IIRSA

Los flujos de comercio de esta cadena productiva son netamente marítimos. Por ejemplo, el flujo de las importaciones de polímeros procedentes de Colombia ingresan al Perú a través del puerto de Callao en su mayor parte. Por otro lado, el flujo de exportación de derivados de plástico salen hacia los diferentes mercados de destino (en especial hacia Colombia y a Ecuador) a través del puerto de Callao. A pesar que existen flujos marginales que pasan por vía terrestre a través del enlace Tumbes - Huaquillas, se puede concluir que no se usa ningún proyecto del Grupo 5 del Eje Andino.



### Hipótesis de integración productiva

No pudo verificarse la hipótesis de uso de polímeros procedentes de Colombia en la producción de derivados de plástico en Perú.

#### 3.1.4 Napas tramadas para neumáticos (Colombia) – Neumáticos (Perú)

##### 3.1.4.1 Eslabón napas tramadas para neumáticos

Colombia exportó un total de 574 toneladas aproximadamente que equivalen a un valor FOB de USD 2.219.019, donde el principal mercado de destino de dicho producto es Perú, con una participación aproximada del 54%. La siguiente tabla presenta los principales destinos de las exportaciones colombianas de napas tramadas desde el AI colombiano.

Tabla 114 - Exportaciones de napas tramadas desde el AI de Colombia hacia todos los destinos

País de Destino	Departamento Origen	Valor FOB	Peso	Porcentaje
		Millones USD	Ton	%
Perú	Valle Del Cauca	1,20	294,59	53,98
Ecuador	Valle Del Cauca	0,77	208,95	34,80
	Nariño	0,05	14,47	2,09
	Cauca	0,00	0,58	0,09
Chile	Valle Del Cauca	0,17	46,44	7,81
Venezuela	Valle Del Cauca	0,01	3,59	0,45
Jamaica	Valle Del Cauca	0,01	2,01	0,26
Panamá	Valle Del Cauca	0,01	1,44	0,24
Bolivia	Valle Del Cauca	0,004	1,09	0,18
Haití	Valle Del Cauca	0,002	0,63	0,09
<b>Total</b>		<b>2,22</b>	<b>573,79</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

La siguiente tabla presenta los principales puntos de salida de las exportaciones de napas tramadas hacia Ecuador y/o Perú. Como se observa, el puerto de Buenaventura registra el mayor volumen, aproximadamente el 72% del total exportado, seguido por el paso fronterizo en la ciudad de Ipiales con cerca del 28% del total exportado.

Tabla 115 - Exportaciones de napas tramadas por punto de salida de AI Colombia con destino Ecuador y/o Perú

Lugar de Salida	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Buenaventura	1,46	356,30	72,43
Ipiales	0,56	162,28	27,57
<b>Total</b>	<b>2,02</b>	<b>518,58</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

Las exportaciones de napas tramadas que salen por el puerto de Buenaventura, tienen como principal destino la ciudad de Lima con una participación cercana al 97%. En menor proporción la ciudad de Guayaquil, en Ecuador, es el tercer destino de las exportaciones de este eslabón. En detalle esta información se presenta en la siguiente tabla.

*Tabla 116 Lugares destino de las exportaciones de napas tramadas que salen por Buenaventura con destino Ecuador y/o Perú*

Ciudad Destino	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Lima	1,21	295,49	97,21
Guayaquil	0,03	11,34	2,79
<b>Total</b>	<b>1,24</b>	<b>306,83</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
 Nota: datos consolidados a 2008

En lo correspondiente de las exportaciones que salen por el paso fronterizo de Rumichaca en Ipiales, la ciudad de Quito es el principal destino con un valor FOB de USD 265.197 (aproximadamente el 60% del total exportado), seguido por la ciudad de Guayaquil en menor proporción con un valor FOB de USD 109.637 (aproximadamente el 25% del total exportado). Otros destinos importantes fueron las ciudades de Cuenca y Santo Domingo, en Ecuador.

Los registros de comercio exterior del Perú muestran cifras significativamente diferentes a las colombianas.

Según estos datos, Perú importó en el año 2008 2.679 TM de napas tramadas para neumáticos por un valor CIF de USD 13 millones. Colombia es el principal exportador con un volumen exportado igual a 1.722 TM, equivalente al 64,3% del total. Le siguen en orden de importancia Brasil con 473 TM (17,7%), México con 196 TM (7,3%), Corea del Sur con 137 TM (5,1% del total importado) e Indonesia con 104 TM (3,9% del total( ver Tabla 117).

*Tabla 117 – Origen por país de las importaciones peruanas de napas tramadas para neumáticos*

País productor	Valor CIF	Volumen		%	Densidad de valor US\$/ Tn
	US\$	kg	Tn		
Colombia	7,518,389	1,722,128	1,722	64.3%	4,366
Brasil	2,764,164	472,897	473	17.7%	5,845
México	978,334	195,877	196	7.3%	4,995
Corea del Sur	587,285	137,434	137	5.1%	4,273
Indonesia	547,294	104,074	104	3.9%	5,259
Estados Unidos	144,339	18,624	19	0.7%	7,750
Argentina	82,627	17,218	17	0.6%	4,799
Chile	14,515	6,675	7	0.2%	2,175
Venezuela	35,590	3,628	4	0.1%	9,810
<b>Total</b>	<b>12,672,536</b>	<b>2,678,554</b>	<b>2,679</b>	<b>100.0%</b>	<b>4,731</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Casi la totalidad de las importaciones totales de napas tramadas para neumáticos que ingresan al Perú, pasan a través del puerto del Callao (98,5% del total). Sin embargo, se han observado flujos muy marginales que ingresan al Perú a través del paso de frontera de Tumbes, del aeropuerto de Callao y del paso de frontera de Tacna (ver Tabla 118).



Tabla 118 - Puntos de entrada de las importaciones peruanas totales de napas tramadas para neumáticos

Punto de Entrada	Valor CIF		Peso Neto		%	Densidad de valor US\$/ Tn
	US\$	kg	Tn			
Puerto del Callao	12,416,853	2,637,074	2,637	98.5%	4,709	
Tumbes	84,453	19,304	19	0.7%	4,375	
Aeropuerto del Callao	163,652	17,399	17	0.6%	9,406	
Tacna	7,578	4,777	5	0.2%	1,586	
<b>Total</b>	<b>12,672,536</b>	<b>2,678,554</b>	<b>2,679</b>	<b>100.0%</b>	<b>4,731</b>	

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

El principal punto de entrada de las exportaciones colombianas de napas tramadas para neumáticos es el Puerto del Callao (98,8%), mientras que el principal punto de salida de Colombia de estos flujos es el Puerto de Buenaventura (98,8% del total), lo que indica que este flujo es casi completamente marítimo (ver Tabla 119 y Tabla 120).

Tabla 119 - Puntos de entrada de las importaciones peruanas procedentes de Colombia de napas tramadas para neumáticos

Punto de Entrada	Valor CIF		Peso Neto		%	Densidad de valor US\$/ Tn
	US\$	kg	Tn			
Puerto del Callao	7,425,124	1,701,590	1,702	98.8%	4,364	
Tumbes	84,453	19,304	19	1.1%	4,375	
Aeropuerto del Callao	8,812	1,234	1	0.1%	7,141	
<b>Total</b>	<b>7,518,389</b>	<b>1,722,128</b>	<b>1,722</b>	<b>100.0%</b>	<b>4,366</b>	

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Tabla 120 – Puntos de salida de las importaciones peruanas procedentes de Colombia de napas tramadas para neumáticos

Punto de Salida	Valor CIF		Peso Neto		%	Densidad de valor US\$/ Tn
	US\$	kg	Tn			
Puerto de Buenaventura	7,425,124	1,701,590	1,702	98.8%	4,364	
Medellín	84,453	19,304	19	1.1%	4,375	
Otros puntos de salida	8,812	1,234	1	0.1%	7,141	
<b>Total</b>	<b>7,518,389</b>	<b>1,722,128</b>	<b>1,722</b>	<b>100.0%</b>	<b>4,366</b>	

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Goodyear del Perú S.A. se muestra como el principal importador de napas tramadas para neumáticos al importar 1.933 TM dando cuenta del 72,2% del total importado, siguiéndole en orden de importancia Lima Caucho S.A. con 692 TM y 25,8% del total (ver Tabla 121). El mismo panorama se observa con las importaciones de napas tramadas para neumáticos procedentes del mercado colombiano (ver Tabla 122).

Tabla 121 – Importaciones peruanas totales de napas tramas para neumáticos por importador

Importador	Valor CIF		Peso Neto		%	Densidad de valor US\$/ Tn
	US\$	kg	Tn			
Goodyear del Perú S.A.	8,638,348	1,932,727	1,933	72.2%	4,470	
Lima Caucho S.A.	3,833,293	691,743	692	25.8%	5,541	
Geimrep S.A.C.	89,687	37,988	38	1.4%	2,361	
Comercial Conte S.A.C.	75,049	12,441	12	0.5%	6,032	
Optihose del Perú S.A.C.	21,006	2,506	3	0.1%	8,384	
Renova S.A.C.	15,114	1,145	1	0.0%	13,195	
Emp. Transporte Perú Bus S.A.	39	4	0	0.0%	10,594	
<b>Total</b>	<b>12,672,536</b>	<b>2,678,554</b>	<b>2,679</b>	<b>100.0%</b>	<b>4,731</b>	

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

*Tabla 122 – Importaciones peruanas procedentes de Colombia de napas tramadas para neumáticos por importador*

Importador	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Goodyear del Perú S.A.	7,209,597	1,642,982	1,643	95.4%	4,388
Lima Caucho S.A.	198,099	38,652	39	2.2%	5,125
Geimrep S.A.C.	89,687	37,988	38	2.2%	2,361
Optihose del Perú S.A.C.	21,006	2,506	3	0.1%	8,384
<b>Total</b>	<b>7,518,389</b>	<b>1,722,128</b>	<b>1,722</b>	<b>100.0%</b>	<b>4,366</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

### 3.1.4.2 Eslabón neumáticos nuevos

En el año 2008, Perú exportó 11.743 TM de neumáticos nuevos por un valor FOB aproximado de USD 43 millones, siendo Colombia el principal destino de las exportaciones peruanas con 3.519 TM (30% del total), seguido por Ecuador con 1.929 TM (16,4% del total), Estados Unidos con 1.624 TM (13,8% del total), Venezuela con 1.334 TM (11,4% del total), Guatemala con 1.124 TM (9,6%) y Bolivia con 913 TM (7,8%). La densidad promedio de las exportaciones de neumáticos nuevos en el año 2008 fue de 3.672 USD por TM (ver Tabla 123).

*Tabla 123 – Destino por país de las exportaciones peruanas de neumáticos nuevos de caucho*

País de destino	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Colombia	12,345,599	3,519,468	3,519	30.0%	3,508
Ecuador	7,251,833	1,928,570	1,929	16.4%	3,760
Estados Unidos	5,852,432	1,624,211	1,624	13.8%	3,603
Venezuela	5,029,286	1,334,068	1,334	11.4%	3,770
Guatemala	4,175,047	1,124,206	1,124	9.6%	3,714
Bolivia	3,224,481	913,093	913	7.8%	3,531
Brasil	1,328,730	352,844	353	3.0%	3,766
Sudáfrica	1,197,000	275,000	275	2.3%	4,353
Chile	905,056	234,303	234	2.0%	3,863
Haití	448,628	116,052	116	1.0%	3,866
Otros países	1,361,259	321,083	321	2.7%	4,240
<b>Total</b>	<b>43,119,351</b>	<b>11,742,898</b>	<b>11,743</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,672</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

El principal punto de salida de las exportaciones de neumáticos nuevos fue el Puerto de Callao, monopolizando casi la totalidad de los flujos de exportación con el 99,9% del total exportado (ver Tabla 124).

*Tabla 124 – Puntos de salida de las exportaciones peruanas totales de neumáticos nuevos de caucho*

Punto de salida	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto del Callao	43,092,617	11,734,777	11,735	99.9%	3,672
Puerto de Iquitos	14,000	6,090	6	0.1%	2,299
Aeropuerto del Callao	4,964	1,064	1	0.0%	4,664
Desagüadero	7,770	966	1	0.0%	8,043
<b>Total</b>	<b>43,119,351</b>	<b>11,742,898</b>	<b>11,743</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,672</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú



Para el caso específico de las exportaciones a Colombia, el flujo principal se da entre el puerto de Callao y el puerto de Buenaventura con aproximadamente 3.512 TM en el año 2008 (99,8% del total) (ver Tabla 125 y Tabla 126), mientras que en el caso de las exportaciones a Ecuador, la mayor parte de las mismas se dio a través del puerto de Callao y el puerto de Guayaquil con 1.872 TM en el año 2008 (97,1% del total) (ver Tabla 127 y Tabla 128).

*Tabla 125 – Puntos de salida de las exportaciones peruanas a Colombia de neumáticos nuevos de caucho*

Punto de salida	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto del Callao	12,327,334	3,512,445	3,512	99.8%	3,510
Iquitos	14,000	6,090	6	0.2%	2,299
Aeropuerto del Callao	4,265	933	1	0.0%	4,571
<b>Total</b>	<b>12,345,599</b>	<b>3,519,468</b>	<b>3,519</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,508</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008  
Elaboración propia del equipo nacional de Perú

*Tabla 126 – Puntos de entrada en Colombia de las exportaciones peruanas de neumáticos nuevos de caucho*

Punto de llegada	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto de Buenaventura	12,331,599	3,513,378	3,513	99.8%	3,510
Leticia	14,000	6,090	6	0.2%	2,299
<b>Total</b>	<b>12,345,599</b>	<b>3,519,468</b>	<b>3,519</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,508</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008  
Elaboración propia del equipo nacional de Perú

*Tabla 127 - Puntos de salida de las exportaciones peruanas a Ecuador de neumáticos nuevos de caucho*

Punto de salida	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto del Callao	7,251,833	1,928,570	1,929	100.0%	3,760
<b>Total</b>	<b>7,251,833</b>	<b>1,928,570</b>	<b>1,929</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,760</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008  
Elaboración propia del equipo nacional de Perú

*Tabla 128 - Puntos de entrada en Ecuador de las exportaciones peruanas de neumáticos nuevos de caucho*

Punto de llegada	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto de Guayaquil	7,058,126	1,871,779	1,872	97.1%	3,771
Quito	193,707	56,791	57	2.9%	3,411
<b>Total</b>	<b>7,251,833</b>	<b>1,928,570</b>	<b>1,929</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,760</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008  
Elaboración propia del equipo nacional de Perú

Casi la totalidad de las exportaciones de neumáticos nuevos de caucho se repartió entre dos empresas: Goodyear del Perú S.A. y Lima Caucho S.A. La primera de ellas exportó, en el año 2008, 8.654 TM (73,7% del total), mientras que la segunda exportó 2.703 TM (23,0% del total) (ver Tabla 129). Las mismas proporciones y orden de importancia de empresas exportadoras se repite para las exportaciones de neumáticos al mercado de Colombia (ver Tabla 130) y al mercado de Ecuador (ver Tabla 131).



Tabla 129 – Exportaciones peruanas totales de neumáticos nuevos de caucho por exportador

Exportador	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Goodyear del Perú S.A.	32,665,774	8,654,383	8,654	73.7%	3,774
Lima Caucho S.A.	8,613,742	2,703,231	2,703	23.0%	3,186
Minera Yanacocha S.R.L.	1,420,000	316,940	317	2.7%	4,480
Otros exportadores	419,835	68,343	68	0.6%	6,143
<b>Total</b>	<b>43,119,351</b>	<b>11,742,898</b>	<b>11,743</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,672</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

Tabla 130 – Exportaciones peruanas a Colombia de neumáticos nuevos de caucho por exportador

Exportador	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Goodyear del Perú S.A.	8,272,632	2,148,002	2,148	61.0%	3,851
Lima Caucho S.A.	4,058,967	1,365,376	1,365	38.8%	2,973
Motor Center Show E.I.R.L.	14,000	6,090	6	0.2%	2,299
<b>Total</b>	<b>12,345,599</b>	<b>3,519,468</b>	<b>3,519</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,508</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

Tabla 131 - Exportaciones peruanas a Ecuador de neumáticos nuevos de caucho por exportador

Exportador	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Goodyear del Perú S.A.	4,656,484	1,200,514	1,201	62.2%	3,879
Lima Caucho S.A.	2,487,240	708,142	708	36.7%	3,512
Michelin del Perú S.A.	56,273	12,690	13	0.7%	4,434
Neuma Perú Contratistas Generales S	51,836	7,224	7	0.4%	7,176
<b>Total</b>	<b>7,251,833</b>	<b>1,928,570</b>	<b>1,929</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,760</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

De los datos extraídos de la aduana colombiana, surge que este país importó en el 2008 hacia el AI un total de 38.630 toneladas, equivalentes a un valor CIF de USD 136.871.249. El principal origen de dichas importaciones fue China, con una participación aproximada de 21% seguido por Brasil e Indonesia, con participaciones aproximadas de 18% y 17% respectivamente. Perú se enlista en el puesto cinco de los principales vendedores de neumáticos nuevos para las empresas en el AI de Colombia, con una participación porcentual aproximada del 9% equivalente a un valor CIF de USD 12.970.037 y Ecuador en la posición siete con una participación aproximada a 4% equivalente a un valor CIF de USD 6.178.390. La siguiente tabla presenta los principales orígenes de las importaciones de este eslabón.

Tabla 132 Importaciones de neumáticos nuevos hacia el AI de Colombia desde todos los destinos

País de Origen	Departamento Destino	Valor CIF	Peso	Porcentaje
		Millones USD	Ton	%
China	Valle del Cauca	28,79	8.631,93	21,04
	Nariño	0,02	5,67	0,01
Brasil	Valle del Cauca	24,49	5.650,38	17,89
Indonesia	Valle del Cauca	23,26	9.626,96	17,00
Corea, Republica de	Valle del Cauca	15,65	3.865,56	11,44
Perú	Valle del Cauca	12,97	3.621,22	9,48
Chile	Valle del Cauca	9,96	2.452,19	7,28
	Nariño	0,00	0,55	0,00
Ecuador	Nariño	4,58	984,27	3,34
	Valle del Cauca	1,60	354,50	1,17
Francia	Valle del Cauca	5,64	1.370,51	4,12
España	Valle del Cauca	5,19	1.080,53	3,79
Venezuela	Valle del Cauca	4,71	985,22	3,44
	Nariño	0,003	1,05	0,00
<b>Total</b>		<b>136,87</b>	<b>38.630,55</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
 Nota: datos consolidados a 2008

Como puntos de entrada de las importaciones de neumáticos nuevos con destino el AI de Colombia, se tiene principalmente el puerto de Buenaventura y el paso fronterizo de Rumichaca en Ipiales, que en conjunto tienen una participación de 95% del total importado hacia esta zona del país.

Tabla 133 Importaciones de neumáticos nuevos por punto de entrada a Colombia con origen Ecuador y/o Perú

Lugar de Entrada	Valor CIF	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Buenaventura	12,96	3.620,13	67,70
Ipiales	5,09	1.101,18	26,59
Cali	1,09	237,59	5,67
Bogotá	0,01	1,09	0,03
<b>Total</b>	<b>19,15</b>	<b>4.959,99</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
 Nota: datos consolidados a 2008

A través del puerto de Buenaventura, toda la importación de este eslabón que entra con destino el AI de Colombia tiene como origen Perú. Lo opuesto se presenta para el paso fronterizo de Rumichaca en Ipiales, donde el origen de la importación es Ecuador.

Tabla 134 Lugar de origen de las Importaciones de neumáticos nuevos que entran por Buenaventura con destino Perú

Lugar Origen	Valor CIF	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Perú	12,96	3.620,13	100,00
<b>Total</b>	<b>12,96</b>	<b>3.620,13</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
 Nota: datos consolidados a 2008, se desconoce lugar de origen específico dentro del país



Tabla 135 Lugar de origen de las Importaciones de neumáticos nuevos que entran por Ipiales con destino Ecuador

Lugar Origen	Valor CIF	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Ecuador	5,09	1.101,18	100,00
<b>Total</b>	<b>5,09</b>	<b>1.101,18</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP

Nota: datos consolidados a 2008, se desconoce lugar de origen específico dentro del país

Las principales empresas importadoras de neumáticos nuevos de los mercados ecuatorianos y/o peruanos se presentan en la siguiente tabla. Se observa en primer lugar la compañía Goodyear de Colombia S.A. con una participación porcentual aproximada de 48%, equivalente a un valor CIF de USD 8.635.993, seguido por Chaneme Comercial S.A. que registró una participación aproximada de 27%, equivalente a un valor CIF de USD 4.912.826 y la Comercializadora de Llantas Unidas S.A.S. con una participación cercana a 24% correspondiente a un valor CIF de USD 4.327.551.

Tabla 136 Principales empresas Importaciones de neumáticos nuevos desde Ecuador y/o Perú localizadas en el AI de Colombia

Empresa	Valor CIF	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Goodyear de Colombia S.A.	8,64	2.195,32	47,83
Chaneme Comercial S.A.	4,91	1.054,47	27,21
Comercializadora Llantas Unidas S.A.S	4,33	1.424,81	23,97
Carrefour Palmira	0,13	35,32	0,75
ALKOSTO	0,04	10,42	0,24
PANGERDAX B&S CIA Ltda.	0,002	0,97	0,01
<b>Total</b>	<b>18,06</b>	<b>4.721,31</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP

Nota: datos consolidados a 2008

Por punto de salida, las siguientes dos tablas presentan las principales empresas dentro del flujo comercial de neumáticos nuevos entre el AI de Colombia y los países vecinos del sur. Se observa que Goodyear de Colombia S.A. exclusivamente importa desde Perú a través del puerto de Buenaventura en el Departamento del Valle de Cauca, igual caso que para la Comercializadora de Llantas Unidas S.A.S. Por el lado de las importaciones provenientes de Ecuador, la empresa Chaneme Comercial S.A. lidera este volumen con un valor total CIF de USD 4.912.826.

Tabla 137 Principales empresas importadoras de neumáticos nuevos desde Perú localizadas en el AI de Colombia con punto de entrada Buenaventura

Lugar Origen	Empresa	Valor CIF	Peso
		Millones USD	Ton
Perú	Goodyear de Colombia S.A.	8,64	2.195,32
	Comercializadora Llantas Unidas S.A.S	4,33	1.424,81

Fuente: DIAN, cálculos DNP

Nota: datos consolidados a 2008

*Tabla 138 Principales empresas Importaciones de neumáticos nuevos desde Ecuador localizadas en el AI de Colombia con punto de entrada Ipiales*

Lugar Origen	Empresa	Valor CIF	Peso
		Millones USD	Ton
Ecuador	Chaneme Comercial S.A.	4,91	1.054,47
	Carrefour Palmira	0,13	35,32
	ALKOSTO	0,04	10,42
	PANGERDAX B&S CIA Ltda.	0,002	0,97

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
 Nota: datos consolidados a 2008

### 3.1.4.3 Evaluación de hipótesis

#### Hipótesis de pertenencia al área de influencia

Las plantas de producción de neumáticos de Goodyear del Perú S.A. y de Lima Caucho S.A. se ubican en la ciudad de Lima que es parte del área de influencia. En el Valle del Cauca en Colombia se produce la napa que es exportada hacia Ecuador y Perú como segundo y tercer destino respectivamente.

#### Hipótesis de uso de infraestructura IIRSA

La conexión comercial del AI colombiano y el mercado peruano es netamente marítima, no utilizando la infraestructura vial planteada en el marco IIRSA. Caso opuesto en lo referente a la conexión con el mercado ecuatoriano, ya que la totalidad del flujo que sale del AI de napas tramadas se realiza por vía terrestre y de forma marginal por mar.

La carga de neumáticos nuevos se divide en transporte marítimo desde el Perú y transporte terrestre desde Ecuador. Se observa, en las tablas anteriores el equilibrio en la participación del uso de los puntos de entrada (Buenaventura e Ipiales) para las importaciones de neumáticos nuevos, pero teniendo en cuenta que no se presenta corredor de carga terrestre en esta cadena de producción entre el AI de Colombia y de Perú.

### 3.1.5 Aceite de palma (Ecuador) – Jabones (Perú)

#### 3.1.5.1 Eslabón aceite de palma

Dentro del comercio entre Colombia, Ecuador y Perú existe con importancia el flujo de productos de la cadena productiva de oleaginosas, en lo referente al aceite de palma, y la cadena de cosméticos y productos de aseo, donde se utiliza el aceite de palma como materia prima para la elaboración de jabones, preparaciones para la higiene bucal y preparaciones tenso activas sin jabón.

Perú importó, en el año 2008, 37.251 TM de aceite de palma por un valor CIF de USD 41 millones, siendo Ecuador el país responsable de casi la totalidad de las importaciones peruanas con 36.158 TM (97,1% del total). Le sigue muy lejos Colombia con 1.007 TM (2,7% del total) y Malasia con 86 TM (0,2% del total) (ver Tabla 139).



Tabla 139 - Origen por país de las importaciones peruanas de aceite de palma

País productor	Valor CIF	Volumen		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$/ Tn
Ecuador	39,692,598	36,157,955	36,158	97.1%	1,098
Colombia	1,306,916	1,007,060	1,007	2.7%	1,298
Malasia	68,108	86,320	86	0.2%	789
<b>Total</b>	<b>41,067,621</b>	<b>37,251,335</b>	<b>37,251</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,102</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Colombia se abastece de aceite de palma africana principalmente de Ecuador. En el 2008, Colombia importó un valor CIF de USD 23.836.069 de aceite refinado de palma africana proveniente de Ecuador, correspondiente a 23 toneladas y aproximadamente el 99% de las importaciones totales de este producto que tuvieron como destino final el área de influencia de Colombia.

Tabla 140 Importaciones totales de aceite refinado de palma africana hacia el AI de Colombia

País de Origen	Departamento Destino	Valor CIF	Peso	Porcentaje
		Millones USD	Ton	%
Ecuador	Nariño	18,32	17,98	76,87
	Valle del Cauca	5,48	4,86	23,00
	Cauca	0,03	0,03	0,12
Estados Unidos	Valle del Cauca	0,00	0,00	0,01
<b>Total</b>		<b>23,84</b>	<b>22,87</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP

Nota: datos consolidados a 2008

Del total de aceite refinado de palma africana que entró al AI de Colombia, el 77% tiene como destino el Departamento de Nariño seguido por el Valle de Cauca con el 23%. El 100% de las importaciones provenientes de Ecuador se realiza vía terrestre a través del paso fronterizo de Rumichaca en la ciudad de Ipiales.

Importadora y Comercializadora Surcolombiana Ltda. y Colgate Palmolive Compañía reúnen cerca del 50% de las importaciones de aceite refinado de palma africana provenientes de Ecuador hacia el AI de Colombia.

Tabla 141 Principales importadores de aceite refinado de palma africana en el AI de Colombia

Empresa	Valor CIF	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Importadora y Comercializadora Surcolombiana Ltda	7.04	6.384.92	30.69
Colgate Palmolive Compañia	4.40	4.141.73	19.18
CI INTEGRAL S.A.	2.45	2.325.44	10.70
Comercio Andino del Sur Ltda	2.05	1.789.70	8.93
IMBASTER Ltda	1.88	1.864.27	8.19
Impoventas JYM Ltda	1.60	1.086.45	6.98
ABYGRANS Ltda	1.58	1.972.78	6.90
Comercializadora ED BU RI Ltda	1.09	752.43	4.77
Comercializadora Andina de Granos y Aceites Ltda	0.84	875.97	3.66
<b>Total</b>	<b>22.94</b>	<b>21.193.69</b>	<b>100.00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP

Nota: datos consolidados a 2008



Casi la totalidad de las importaciones totales de aceite de palma que ingresan al Perú, pasan a través del puerto del Callao (96,3% del total). Sin embargo, se han observado flujos marginales que ingresan al Perú a través del puerto de Paita (2,8% del total) y del paso de frontera de Tumbes (2,0% del total) (ver Tabla 142).

Tabla 142 - Puntos de entrada de las importaciones peruanas totales de aceite de palma

Punto de Entrada	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto del Callao	37,445,534	35,528,163	35,528	98.3%	1,054
Puerto de Paita	1,232,930	1,007,060	1,007	2.8%	1,224
Tumbes	848,884	716,112	716	2.0%	1,185
<b>Total</b>	<b>39,527,347</b>	<b>37,251,335</b>	<b>37,251</b>	<b>103.0%</b>	<b>1,093</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

El punto de entrada de las exportaciones colombianas de aceites de palma es el Puerto de Paita (100% del total), mientras que el punto de salida de Colombia de estos flujos es el Puerto de Tumaco (100% del total), indicador que este flujo es completamente marítimo (ver Tabla 143 y Tabla 144).

Tabla 143 - Puntos de entrada de las importaciones procedentes de Colombia de aceite de palma

Punto de Entrada	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto de Paita	1,306,916	1,007,060	1,007	100.0%	1,298
<b>Total</b>	<b>1,306,916</b>	<b>1,007,060</b>	<b>1,007</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,298</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Tabla 144 – Puntos de salida de las importaciones de Colombia de aceite de palma

Punto de Salida	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto de Tumaco	1,306,916	1,007,060	1,007	100.0%	1,298
<b>Total</b>	<b>1,306,916</b>	<b>1,007,060</b>	<b>1,007</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,298</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Con respecto a las importaciones de aceite de palma procedentes de Ecuador, casi la totalidad del mismo se da por vía marítima a través de los puertos ecuatorianos de Esmeraldas (96% del total), Guayaquil (2,1% del total) y Manta (0,7% del total) y el puerto peruano de Callao (96% del total) (ver Tabla 145 y Tabla 146).

Tabla 145 - Puntos de entrada de las importaciones procedentes de Ecuador de aceite de palma

Punto de Entrada	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto del Callao	38,778,787	35,441,843	35,442	98.0%	1,094
Tumbes	913,811	716,112	716	2.0%	1,276
<b>Total</b>	<b>39,692,598</b>	<b>36,157,955</b>	<b>36,158</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,098</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas



Tabla 146 - Puntos de salida de las importaciones de Ecuador de aceite de palma

Punto de Salida	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Esmeraldas	37,820,639	34,696,263	34,696	96.0%	1,090
Guayaquil	958,149	745,580	746	2.1%	1,285
Quito	518,658	402,210	402	1.1%	1,290
Manta	315,515	252,000	252	0.7%	1,252
Huaquillas	79,638	61,902	62	0.2%	1,287
<b>Total</b>	<b>39,692,598</b>	<b>36,157,955</b>	<b>36,158</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,098</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Son dos las empresas importadoras responsables de más del 90% de las importaciones de aceite de palma: Alicorp S.A.A. e Industrias del Espino S.A. La primera de ellas importó, en el año 2008, 27,383 TM (73.5% del total), mientras que la segunda exportó 7,314 TM (19.6% del total) (ver Tabla 147). Para el caso del mercado de Colombia, el único importador es la empresa Ucisa S.A. (ver Tabla 148), mientras que para el caso de Ecuador, la empresa Alicorp S.A.A. es el principal importador de aceite de palma con una participación del 75.7% del total, seguido por la empresa Industrias del Espino S.A. con una participación del 20.2% del total (ver Tabla 149).

Tabla 147 – Importaciones peruanas totales de aceite de palma por exportador

Importador	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Alicorp S.A.A.	28,746,911	27,382,623	27,383	73.5%	1,050
Industrias del Espino S.A.	9,073,728	7,313,640	7,314	19.6%	1,241
Ucisa S.A.	1,903,191	1,470,160	1,470	3.9%	1,295
Snacks America Latina Perú S.	962,216	758,000	758	2.0%	1,269
Sociedad de industrias Oleaginat	313,468	240,592	241	0.6%	1,303
Interloom S.A.C.	68,108	86,320	86	0.2%	789
<b>Total</b>	<b>41,067,621</b>	<b>37,251,335</b>	<b>37,251</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,102</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Tabla 148 - Importaciones peruanas de aceite de palma de Colombia por importador

Importador	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Ucisa S.A.	1,306,916	1,007,060	1,007	100.0%	1,298
<b>Total</b>	<b>1,306,916</b>	<b>1,007,060</b>	<b>1,007</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,298</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Tabla 149 – Importaciones peruanas de aceite de palma de Ecuador por importador

Importador	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Alicorp S.A.A.	28,746,911	27,382,623	27,383	75.7%	1,050
Industrias del Espino S.A.	9,073,728	7,313,640	7,314	20.2%	1,241
Snacks América Latina Perú S.	962,216	758,000	758	2.1%	1,269
Ucisa S.A.	596,275	463,100	463	1.3%	1,288
Sociedad de industrias Oleaginat	313,468	240,592	241	0.7%	1,303
<b>Total</b>	<b>39,692,598</b>	<b>36,157,955</b>	<b>36,158</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,098</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas



### 3.1.5.2 Eslabón jabones

Perú exportó, en el año 2008, 3.848 TM de jabones por un valor FOB de USD 6 millones. El principal destino de las exportaciones peruanas fue Bolivia con 2.127 TM (55% del total), le sigue Venezuela con 731 TM (19% del total), Colombia con 563 TM (15% del total) y Ecuador con 253 TM (7% del total). Estos cuatro países suman más del 90% de las exportaciones peruanas de jabón. La densidad de valor promedio del jabón fue de 1.562 USD/TM (ver Tabla 150).

Tabla 150 - Destino por país de las exportaciones peruanas de jabones

País de destino	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Bolivia	2,542,881	2,127,473	2,127	55.3%	1,195
Venezuela	1,303,367	730,725	731	19.0%	1,784
Colombia	1,152,205	563,287	563	14.6%	2,046
Ecuador	642,618	253,332	253	6.6%	2,537
Chile	100,825	72,807	73	1.9%	1,385
Estados unidos	197,941	71,540	72	1.9%	2,767
Otros países	70,826	28,973	29	0.8%	2,445
<b>Total</b>	<b>6,010,664</b>	<b>3,848,136</b>	<b>3,848</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,562</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

El principal punto de salida de las exportaciones de jabones fue el paso de frontera de Desagüadero con el 48% del total exportado, seguido por el puerto del Callao con el 45% del total, totalizando entre ambos más del 80% del total exportado (ver Tabla 151).

Tabla 151 - Puntos de salida de las exportaciones peruanas totales de jabones

Punto de salida	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Desagüadero	2,161,213	1,838,363	1,838	47.8%	1,176
Puerto del Callao	3,403,122	1,722,570	1,723	44.8%	1,976
Arequipa	300,393	266,748	267	6.9%	1,126
Aeropuerto del Callao	143,088	18,678	19	0.5%	7,661
Tacna	2,170	1,461	1	0.0%	1,485
Chimbote	677	316	0	0.0%	2,141
<b>Total</b>	<b>6,010,664</b>	<b>3,848,136</b>	<b>3,848</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,562</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

En cuanto a las exportaciones de jabones con destino al mercado colombiano, se observa que el principal flujo de intercambio se da entre el puerto del Callao y el puerto de Buenaventura (ver Tabla 152 y Tabla 153). De otro lado, el flujo principal de las exportaciones de jabones destinadas al mercado de Ecuador ocurre entre el puerto del Callao y el puerto de Guayaquil (ver Tabla 154 y Tabla 155).

Tabla 152 - Puntos de salida de las exportaciones peruanas a Colombia de jabones

Punto de salida	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto del Callao	1,103,435	558,407	558	99.1%	1,976
Aeropuerto del Callao	48,770	4,881	5	0.9%	9,993
<b>Total</b>	<b>1,152,205</b>	<b>563,287</b>	<b>563</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,046</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

**Tabla 153 - Puntos de entrada en Colombia de las exportaciones peruanas de jabones**

Punto de llegada	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Buenaventura	948,634	522,711	523	92.8%	1,815
Bogotá	203,571	40,577	41	7.2%	5,017
<b>Total</b>	<b>1,152,205</b>	<b>563,287</b>	<b>563</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,046</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

**Tabla 154 - Puntos de salida de las exportaciones peruanas a Ecuador de jabones**

Punto de salida	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto del Callao	641,933	253,196	253	99.9%	2,535
Aeropuerto del Callao	685	136	0	0.1%	5,035
<b>Total</b>	<b>642,618</b>	<b>253,332</b>	<b>253</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,537</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

**Tabla 155 - Puntos de entrada en Ecuador de las exportaciones peruanas de jabones**

Punto de llegada	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto de Guayaquil	440,715	236,870	237	93.5%	1,861
Quito	201,903	16,462	16	6.5%	12,265
<b>Total</b>	<b>642,618</b>	<b>253,332</b>	<b>253</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,537</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

La mayor parte de las exportaciones de jabones recayó en dos empresas: Alicorp S.A.A. y Consorcio Industrial de Arequipa S.A. La primera de ellas exportó, en el año 2008, 1.932 TM (50% del total), mientras que la segunda exportó 1.717 TM (45% del total) (ver Tabla 156). Sin embargo, es la empresa Consorcio Industrial de Arequipa S.A. la primera empresa proveedora de jabones a los mercados de Colombia y Ecuador dando cuenta del 96% y del 93% del total respectivamente. (ver Tabla 157 y Tabla 158)

**Tabla 156 - Exportaciones peruanas totales de neumáticos nuevos de caucho por exportador**

Exportador	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Alicorp S.A.A.	2,137,362	1,932,298	1,932	50.2%	1,106
Consorcio Industrial de Arequipa S.A.	3,075,833	1,717,379	1,717	44.6%	1,791
Intradevco Industrial S.A.	102,762	92,738	93	2.4%	1,108
Unique S.A.	462,326	42,330	42	1.1%	10,922
Johnson & Johnson del Perú S.A	44,132	23,000	23	0.6%	1,919
Cetco S.A.	62,882	11,896	12	0.3%	5,286
Kimberly-Clarck Perú S.R.L.	15,749	8,213	8	0.2%	1,918
Laboratorios Portugal S.R.L.	22,374	5,788	6	0.2%	3,866
Perfumería Industrial Perú E.I.R.L.	18,909	3,141	3	0.1%	6,020
Otros exportadores	68,335	11,353	11	0.3%	6,019
<b>Total</b>	<b>6,010,664</b>	<b>3,848,136</b>	<b>3,848</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,562</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

**Tabla 157 - Exportaciones peruanas a Colombia de jabones por exportador**

Exportador	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Consorcio Industrial de Arequipa S.A.	933,786	540,206	540	95.9%	1,729
Unique S.A.	212,570	21,981	22	3.9%	9,671
Cetco S.A.	5,850	1,101	1	0.2%	5,314
<b>Total</b>	<b>1,152,205</b>	<b>563,287</b>	<b>563</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,046</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

**Tabla 158 - Exportaciones peruanas a Ecuador de jabones por exportador**

Exportador	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Consorcio Industrial de Arequipa S.A.	437,821	236,539	237	93.4%	1,851
Unique S.A.	201,218	16,326	16	6.4%	12,325
Cetco S.A.	685	136	0	0.1%	5,035
Laboratorios kaita del Perú S.A.C.	2,264	261	0	0.1%	8,687
Laboratorios Portugal S.R.L.	630	71	0	0.0%	8,921
<b>Total</b>	<b>642,618</b>	<b>253,332</b>	<b>253</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,537</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

El principal destino de las exportaciones de jabón, originado en el AI de Colombia, es Ecuador, registrando en el 2008 un valor FOB total de USD 12.871.052 (34% del total), seguido por Venezuela con un valor FOB de USD 12.258.640 (32% del total) y Perú con un valor FOB de USD 8.749.168 (23% del total). Estos tres destinos suman aproximadamente el 90% del total de las exportaciones de jabón originado en el AI de Colombia.

**Tabla 159 Exportaciones de jabón desde el AI de Colombia hacia todos los destinos**

País de Destino	Departamento Origen	Valor FOB	Peso	Porcentaje
		Millones USD	Ton	%
Ecuador	Valle Del Cauca	12,82	7.282,00	33,84
	Cauca	0,05	14,05	0,12
	Nariño	0,01	1,44	0,01
Venezuela	Valle Del Cauca	12,26	6.532,00	32,35
Perú	Valle Del Cauca	8,75	4.276,79	23,09
Bolivia	Valle Del Cauca	1,65	950,39	4,35
Panamá	Valle Del Cauca	0,57	248,08	1,50
México	Valle Del Cauca	0,56	216,98	1,47
Costa Rica	Valle Del Cauca	0,39	182,83	1,04
Puerto Rico	Valle Del Cauca	0,29	98,26	0,77
Guatemala	Valle Del Cauca	0,28	115,91	0,74
Haití	Valle Del Cauca	0,27	349,80	0,71
<b>Total</b>		<b>37,89</b>	<b>20.268,53</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP

Nota: datos consolidados a 2008

El total de las exportaciones de este eslabón tienen como origen el Valle de Cauca, dado esto por su polo industrial de empresas del sector. Como se observa en la tabla siguiente, el 57% de las exportaciones de jabón se realizan a través del puerto de Buenaventura, en el Valle del Cauca, por medio marítimo, seguido por el 43% que se



realizan por medio terrestre por el paso fronterizo de Rumichaca en Ipiales, Departamento de Nariño, con destino el mercado Ecuatoriano.

*Tabla 160 Exportaciones de jabón por punto de salida de Colombia con destino Ecuador y/o Perú*

Lugar de Salida	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Buenaventura	12,63	6.186,12	57,25
Ipiales	9,43	5.588,31	42,75
<b>Total</b>	<b>22,07</b>	<b>11.774,42</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

La Tabla 161 presenta los destinos de las exportaciones que salen del puerto de Buenaventura desde el Valle de Cauca, en el AI de Colombia. Se observa que aproximadamente el 69% del total se dirigen a Perú, hacia la ciudad de Lima, con un valor FOB de USD 8.688.090. Guayaquil registra un valor FOB de USD 3.945.259, 31,23% de las exportaciones realizadas por este puerto, que tienen como arribo el puerto de Guayas.

*Tabla 161 Lugar destino de las exportaciones de jabón que salen por Buenaventura con destino Ecuador y/o Perú*

Lugar Destino	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Lima	8,69	4.240,38	68,77
Guayaquil	3,95	1.945,74	31,23
<b>Total</b>	<b>12,63</b>	<b>6.186,12</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

En lo correspondiente a las exportaciones de jabón realizadas por medio terrestre a través del paso fronterizo de Rumichaca en Ipiales con origen el AI de Colombia, el principal destino es Guayaquil con un valor FOB de USD 9.143.940 (aproximadamente el 96% del total exportado); le sigue de lejos Quito con un valor FOB de USD 248.309 (aproximadamente el 3% del total).

*Tabla 162 Lugar destino de las exportaciones de jabón que salen por Ipiales con destino Ecuador*

Lugar Destino	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Guayaquil	9,14	5.460,85	96,92
Quito	0,25	109,11	2,63
Cuenca	0,04	18,34	0,45
<b>Total</b>	<b>9,43</b>	<b>5.588,31</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

En la Tabla 163 se presenta el listado de las principales empresas exportadoras de jabón hacia Ecuador y/o Perú localizadas en el AI de Colombia. Se observa que Colgate Palmolive, localizada en la ciudad de Cali registra un valor FOB total de USD 13.695.191 (62% del total exportado), seguido por Unilever Andina Colombia Ltda. con un valor FOB de USD 4.218.336 (19%), también localizada en Cali, en el Departamento del Valle de Cauca.



Tabla 163 Principales empresas exportadoras de jabón hacia Ecuador y/o Perú localizadas en el AI de Colombia

Empresa	Valor CIF	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Colgate Palmolive Compañía	13,70	7.895,11	62,09
Unilever Andina Colombia Ltda.	4,22	2.235,64	19,12
Johnson & Johnson de Colombia S.A.	3,92	1.546,34	17,77
HADA S.A.	0,09	28,80	0,39
FAMILIA SANCELA DEL PACIFICO LTDA.	0,05	15,49	0,23
BELLEZA EXPRESS S.A.	0,04	18,50	0,19
Reckitt Benckiser Colombia S.A.	0,03	30,78	0,14
BEIERSDORF S A	0,01	1,87	0,03
AVON COLOMBIA LTDA	0,01	0,93	0,03
<b>Total</b>	<b>22,06</b>	<b>11.773,45</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

La Tabla 164 y la Tabla 165 presentan, por ciudad destino de la exportación, las principales empresas que exportaron a través del puerto de Buenaventura y del paso fronterizo de Rumichaca en Ipiales respectivamente. Se observa la importancia de empresas como Colgate Palmolive y Unilever Andina Colombia Ltda.

Tabla 164 Principales empresas exportadoras de jabón hacia Ecuador y/o Perú localizadas en el AI de Colombia con punto de salida Buenaventura

Lugar Destino	Empresa	Valor FOB	Peso
		Millones USD	Ton
Guayaquil	Johnson & Johnson de Colombia S.A.	2,08	846,27
	Unilever Andina Colombia Ltda.	1,39	701,33
	Colgate Palmolive Compañía	0,48	398,13
Lima	Colgate Palmolive Compañía	4,39	2.179,06
	Johnson & Johnson de Colombia S.A.	1,84	700,06
	Unilever Andina Colombia Ltda.	2,44	1.357,74
	Reckitt Benckiser Colombia S.A.	0,00	2,64

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

Tabla 165 Principales empresas exportadoras de jabón hacia Ecuador localizadas en el AI de Colombia con punto de salida Ipiales

Ciudad Destino	Empresa	Valor CIF	Peso
		Millones USD	Ton
Cuenca	BELLEZA EXPRESS S.A.	0,04	18,34
Guayaquil	Colgate Palmolive Compañía	8,75	5.284,28
	Unilever Andina Colombia Ltda.	0,39	176,57
Quito	HADA S.A.	0,09	28,80
	Colgate Palmolive Compañía	0,07	33,63
	FAMILIA SANCELA DEL PACIFICO LTDA.	0,05	15,49
	Reckitt Benckiser Colombia S.A.	0,03	28,14
	BEIERSDORF S A	0,01	1,87

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008



### 3.1.5.3 Eslabón Productos para la Higiene Bucal

Colombia exportó en el 2008 un valor FOB total de USD 49.816.268 de productos para la higiene bucal; los dos principales destinos de este eslabón fueron Perú y Ecuador, con valores FOB de USD 16.897.063 (aproximadamente el 34% del total exportado) y USD 16.871.168 (aproximadamente el 34% del total exportado), respectivamente, registrando ambos destinos cerca del 68% del total exportado de este eslabón de la cadena de aseo. Todas las exportaciones tuvieron como origen el Departamento del Valle de Cauca.

Tabla 166 Exportaciones de productos para la higiene bucal desde el AI de Colombia hacia todos los destinos

País de Destino	Departamento Origen	Valor FOB	Peso	Porcentaje
		Millones USD	Ton	%
Perú	Valle del Cauca	16,90	6.498,08	33,92
Ecuador	Valle del Cauca	16,87	6.762,60	33,87
Venezuela	Valle del Cauca	11,66	5.822,24	23,40
Chile	Valle del Cauca	1,47	816,14	2,96
Brasil	Valle del Cauca	1,12	467,39	2,24
México	Valle del Cauca	0,97	561,34	1,95
Argentina	Valle del Cauca	0,44	201,57	0,89
Paraguay	Valle del Cauca	0,16	81,67	0,32
Panamá	Valle del Cauca	0,12	66,66	0,25
Costa Rica	Valle del Cauca	0,10	51,06	0,21
<b>Total</b>		<b>49,82</b>	<b>21.328,75</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

En la tabla siguiente se observan los puntos de salida de las exportaciones de los productos para la higiene bucal con destino Ecuador y/o Perú, donde los dos principales lugares de salida de este eslabón son el puerto de Buenaventura y el paso fronterizo de Rumichaca en Ipiales. El uso del modo carretero para el transporte en este eslabón representa aproximadamente el 44% del total exportado por Colombia hacia Ecuador y/o Perú.

Tabla 167 Lugar de salida de las exportaciones de productos para la higiene bucal hacia Ecuador y/o Perú

Lugar de Salida	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Buenaventura	18,86	7.438,75	55,84
Ipiales	14,90	5.819,45	44,13
Bogotá	0,01	2,47	0,03
<b>Total</b>	<b>33,77</b>	<b>13.260,68</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

De las exportaciones que se realizaron a través del puerto de Buenaventura, el principal destino fue la ciudad de Lima, en el Perú, con un valor FOB total de USD 16.899.100 que representa cerca del 89% del total exportado por este puerto. El segundo destino del comercio de este eslabón desde el AI de Colombia a través del puerto de Buenaventura fue la ciudad de Guayaquil, por medio del puerto de Guayas, pero con un valor muy distante al registrado para la ciudad de Lima, valor FOB de



USD 1.996.396 (aproximadamente el 11% del total exportado por este puerto de Colombia).

Tabla 168 Lugar destino de las exportaciones de productos para la higiene bucal que salen por Buenaventura con destino Ecuador y/o Perú

Lugar Destino	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Lima	16,90	6.501,87	89,43
Guayaquil	2,00	953,27	10,57
<b>Total</b>	<b>18,90</b>	<b>7.455,13</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

Por otro lado, por el paso fronterizo de Rumichaca en la ciudad de Ipiales, Departamento de Nariño, el principal destino registrado para las exportaciones de este eslabón a 2008 a través de este lugar fue la ciudad de Guayaquil, con un valor total FOB de USD 14.942.635, cerca del 99% del total exportado. Otros destinos fueron la ciudad de Quito y Sangolqui, destinos todos en Ecuador.

Tabla 169 Lugar destino de las exportaciones de productos para la higiene bucal que salen por Ipiales con destino Ecuador

Lugar Destino	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Guayaquil	14,94	5.841,04	99,79
Sangolqui	0,03	5,78	0,19
Quito	0,003	1,96	0,02
<b>Total</b>	<b>14,97</b>	<b>5.848,78</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

La tabla siguiente presenta las cinco principales empresas exportadoras de productos para higiene bucal con destino Ecuador y/o Perú. Como se observa, Colgate Palmolive Compañía absorbe aproximadamente el 90% del total exportado de este eslabón hacia los dos países vecinos del sur. Esta empresa registra un valor total FOB de USD 30.590.712, seguido de lejos por la compañía MCNEILL LA LLC que registró un valor FOB de USD 3.196.753 (aproximadamente el 9%).

Tabla 170 Principales empresas exportadoras de productos para higiene bucal hacia Ecuador y/o Perú localizadas en el AI de Colombia

Empresa	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Colgate Palmolive Compañía	30,59	11.584,54	90,32
MCNEILL LA LLC	3,20	1.686,75	9,44
Johnson & Johnson de Colombia S.A.	0,04	19,91	0,11
JGB S.A.	0,04	7,15	0,10
Laboratorios Eufar S.A.	0,01	5,83	0,03
<b>Total</b>	<b>33,87</b>	<b>13.304,18</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

En la Tabla 171 y en la Tabla 172 se presenta la disgregación de los destinos de las exportaciones de este eslabón por compañía y punto de salida del AI de Colombia (Puerto de Buenaventura y paso fronterizo de Rumichaca en Ipiales), donde se puede



detallar la importancia de Colgate Palmolive Compañía en el comercio de este eslabón, presentando como destino de sus exportaciones la ciudad de Lima y Guayaquil, donde cerca del 49% de las exportaciones realizadas por esta empresa de productos para higiene bucal fueron llevadas a cabo por tierra, a través del paso fronterizo de Rumichaca en Ipiales.

Tabla 171 Principales empresas exportadoras de productos para higiene bucal hacia Ecuador y/o Perú localizadas en el AI de Colombia con punto de salida Buenaventura

Lugar Destino	Empresa	Valor FOB	Peso
		Millones USD	Ton
Guayaquil	MCNEILL LA LLC	1,51	774,93
	Colgate Palmolive Compañía	0,46	166,19
	Johnson & Johnson de Colombia S.A.	0,02	12,14
Lima	Colgate Palmolive Compañía	15,20	5.582,28
	MCNEILL LA LLC	1,69	911,82
	Johnson & Johnson de Colombia S.A.	0,01	7,77

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

Tabla 172 Principales empresas exportadoras de productos para higiene bucal hacia Ecuador localizadas en el AI de Colombia con punto de salida Ipiales

Lugar Destino	Empresa	Valor FOB	Peso
		Millones USD	Ton
Guayaquil	Colgate Palmolive Compañía	14,93	5.836,07
	JGB S.A.	0,01	1,37
	Laboratorios Eufar S.A.	0,01	3,60
Quito	Laboratorios Eufar S.A.	0,003	1,96
Sangolqui	JGB S.A.	0,03	5,78

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

#### 3.1.5.4 Eslabón Productos Tenso activos sin jabón

Los productos tenso activos que no contienen jabón en su estructura, tuvieron un lugar importante dentro de las exportaciones que realizó Colombia desde su AI hacia todos los destinos, y en especial hacia los países vecinos del sur, Ecuador y Perú que en este orden representaron los dos principales destinos de las exportaciones de este eslabón dentro de la cadena productiva de aseo, alrededor del 93% del total exportado. Hacia Ecuador, primer destino de las exportaciones, se comercializó un valor total FOB de USD 11.873.442 (aproximadamente el 76%) mientras que a Perú, segundo destino pero en menor proporción de exportaciones, se registró un valor total FOB de USD 2.763.593 (aproximadamente el 18%).



Tabla 173 Exportaciones de productos tenso activos sin jabón desde el AI de Colombia hacia todos los destinos

País de Destino	Departamento Origen	Valor FOB	Peso	Porcentaje
		Millones USD	Ton	%
Ecuador	Valle del cauca	11,87	13.406,67	75,97
	Nariño	0,00	0,12	0,01
Perú	Valle del cauca	2,76	3.112,67	17,68
Chile	Valle del cauca	0,45	189,11	2,90
Jamaica	Valle del cauca	0,26	633,64	1,65
Bolivia	Valle del cauca	0,17	166,75	1,07
Guatemala	Valle del cauca	0,05	10,06	0,29
Uruguay	Valle del cauca	0,04	30,24	0,23
Puerto Rico	Valle del cauca	0,03	68,04	0,20
<b>Total</b>		<b>15,63</b>	<b>17.617,29</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

Como puntos principales de salida de las exportaciones colombianas de productos tenso activos sin jabón fueron Ipiales y el puerto de Buenaventura. Se encuentra relación entre el principal destino de las exportaciones de este eslabón y el paso de salida de mayor uso para su transporte, Ecuador y el paso fronterizo de Rumichaca en la ciudad de Ipiales. Como se presenta en la tabla 19, este paso fronterizo reunió cerca del 78% del total exportado desde el AI hacia los dos países vecinos del sur. Le sigue el puerto de Buenaventura con una participación del 21,57% del total exportado. Otros punto de salida registrado fue la ciudad de Bogotá, a través del Aeropuerto Internacional Eldorado, pero con participaciones muy bajas, cerca del 0,02% del total exportado.

Tabla 174 Lugares de salida de las exportaciones de productos tenso activos sin jabón hacia Ecuador y/o Perú

Lugar de Salida	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Ipiales	11,48	12.935,23	78,41
Buenaventura	3,16	3.580,93	21,57
Bogotá	0,004	3,29	0,02
<b>Total</b>	<b>14,64</b>	<b>16.519,46</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

Los principales lugares destino de las exportaciones de productos tenso activos que no contienen jabón en su estructura y que tuvieron como salida el puerto de Buenaventura fueron la ciudad de Lima (con cerca del 88% del total exportado) y la ciudad de Guayaquil (aproximadamente el 12% del total exportado). Por otro lado, las exportaciones que salieron por el paso fronterizo de Rumichaca en la ciudad de Ipiales tuvieron como destinos principales la ciudad de Guayaquil (con una participación del 81%) y la ciudad de Quito (aproximadamente el 13%), ambas localizadas en Ecuador.. Lo anterior se puede observar en las tablas 20 y 21 del presente documento.



Tabla 175 Lugares destino de las exportaciones de productos tenso activos sin jabón que salen por Buenaventura con destino Ecuador y/o Perú

Lugar Destino	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Lima	2,76	3.109,38	87,42
Guayaquil	0,40	471,55	12,58
<b>Total</b>	<b>3,16</b>	<b>3.580,93</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP

Nota: datos consolidados a 2008

Tabla 176 Lugares destino de las exportaciones de productos tenso activos sin jabón que salen por Ipiales con destino Ecuador y/o Perú

Lugar Destino	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Guayaquil	10,35	11.786,13	81,17
Quito	1,65	1.742,47	12,98
Tambillo	0,68	737,07	5,33
Sangolqui	0,04	68,20	0,33
Ciudad de Panamá	0,02	12,74	0,19
<b>Total</b>	<b>12,75</b>	<b>14.346,59</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP

Nota: datos consolidados a 2008

En lo referente a las principales empresas exportadoras de productos tenso activos sin jabón con destinos los dos países vecinos del sur relacionados en este estudio, se enlista, como común denominador, Colgate Palmolive Compañía, con una participación dentro de la exportación de este eslabón de aseo cercano al 82,92%, que representa un valor FOB total de USD 13.160.506. Le sigue en importancia Reckitt Benckiser Colombia S.A. y Detergentes Ltda., ambas con una participación aproximada del 17% del total exportado.

Tabla 177 Principales empresas exportadoras de productos tenso activos sin jabón hacia Ecuador y/o Perú localizadas en el AI de Colombia

Empresa	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Colgate Palmolive Compañía	13,16	15.127,52	82,92
Reckitt Benckiser Colombia S.A.	1,50	1.407,66	9,44
Detergentes Ltda.	1,18	1.325,91	7,43
SIMONIZ S.A.	0,02	13,19	0,15
S C JOHNSON Y SON COLOMBIANA S A	0,01	4,38	0,06
MERCK S.A	0,002	0,30	0,01
<b>Total</b>	<b>15,87</b>	<b>17.878,96</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP

Nota: datos consolidados a 2008

La tabla siguiente presenta los principales destinos de las exportaciones que salen del puerto de Buenaventura, del eslabón de productos tenso activos que no contienen jabón en su estructura. Se observa la importancia de Colgate Palmolive Compañía que destina su exportación en mayor proporción hacia la ciudad de Lima (aproximadamente el 77% de las exportaciones que salen por el puerto de Buenaventura), seguido de lejos por la ciudad de Guayaquil. Otras empresas como



Reckitt Benckiser Colombia S.A. tienen exportaciones a través de dicho puerto pero en muy baja proporción.

*Tabla 178 Principales empresas exportadoras de productos tenso activos sin jabón hacia Ecuador y/o Perú localizadas en el AI de Colombia con punto de salida Buenaventura*

Lugar Destino	Empresa	Valor FOB	Peso
		Millones USD	Ton
Guayaquil	Colgate Palmolive Compañía	0,40	471,55
Lima	Colgate Palmolive Compañía	2,42	2.874,22
	Reckitt Benckiser Colombia S.A.	0,34	235,16

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

A través del paso fronterizo de Rumichaca en Ipiales, Colgate Palmolive Compañía exporta el mayor volumen del total que sale por este lugar. En total registró un valor FOB USD 10.340.088 (aproximadamente el 78% del total exportado por la compañía hacia los países vecinos del sur de este eslabón). Le sigue en importancia Detergentes Ltda. con un volumen total exportado de 1.326 toneladas (representa un valor FOB de USD 1.178.913), aproximadamente el 10% del total exportado que sale por este paso fronterizo con destino los países vecinos del sur.

*Tabla 179 Principales empresas exportadoras de productos tenso activos sin jabón hacia Ecuador localizadas en el AI de Colombia con punto de salida Ipiales*

Lugar Destino	Empresa	Valor FOB	Peso
		Millones USD	Ton
Ciudad de Panamá	SIMONIZ S.A.	0,02	12,74
Guayaquil	Colgate Palmolive Compañía	10,34	11.781,75
	S C JOHNSON Y SON COLOMBIANA S A	0,01	4,38
Quito	Reckitt Benckiser Colombia S.A.	1,16	1.172,50
	Detergentes Ltda.	0,46	520,76
	MERCK S.A	0,002	0,30
Sangolqui	Detergentes Ltda.	0,04	68,08
Tambillo	Detergentes Ltda.	0,68	737,07

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

### 3.1.5.5 Evaluación de hipótesis

#### Hipótesis de pertenencia al área de influencia

El origen y destino tanto de las importaciones (de aceite refinado de palma africana) como de las exportaciones (jabones, productos para higiene bucal, detergentes) se localizan en el AI del Grupo de Proyectos 5 del Eje Andino.

Las plantaciones de palma africana se localizan principalmente en el noroeste de Ecuador. Colgate Palmolive y Reckitt Benckiser fabrican en el Valle del Cauca jabones, productos de higiene bucal, cosméticos, y otros productos de uso personal y Tecnoquímicas S.A produce toallas, pañitos húmedos, pañales, etc. La planta de fabricación de jabones de Alicorp S.A.A. se encuentra en la ciudad de Lima, e Industrias del Espino S.A., empresa dedicada al procesamiento de aceite de palma, tiene su planta industrial en la provincia de Tocache, departamento de San Martín, ubicada fuera del área de influencia. Por el lado del eslabón de jabones, destaca nuevamente la planta de fabricación de jabones de Alicorp S.A.A., mientras que la



planta de la empresa Consorcio Industrial de Arequipa se ubica en la ciudad de Arequipa, fuera del área de influencia del grupo de proyectos 5 del Eje Andino.

#### Hipótesis de uso de infraestructura IIRSA

Los flujos de comercio de esta cadena productiva se dan en su mayor parte por vía marítima. Sin embargo, aparecen determinados flujos que se dan a través de carretera entre el paso de frontera de Huaquillas en Ecuador y el paso de frontera de Aguas Verdes en Perú tanto especialmente para la importación de aceite de palma, por lo que se supone que se estaría usando los proyectos del Grupo 5 del Eje Andino.

#### Hipótesis de integración productiva

Se validó el eslabonamiento productivo o integración productiva entre los tres (3) países de interés para el estudio, dada la actividad comercial de Colgate Palmolive Compañía, presente en más de doscientos (200) países del mundo incluidos Colombia, Ecuador y Perú; esto no resultó ser cierto en lo correspondiente para la empresa inglés-holandesa Reckitt Benckiser Colombia S.A., dado que su conexión comercial con Ecuador y Perú únicamente es en una dirección para exportar productos terminados de la línea de productos de aseo y no se presenta carga de compensación, que haga sostenible el flujo bidireccional.

Colgate Palmolive Compañía cuenta con una planta de producción, localizada en la ciudad de Cali en el Departamento de Valle de Cauca, la cual presenta flujos de entrada de insumos y salida de productos terminados a base de dichos materiales de la siguiente forma: importa estearina de palma de Ecuador, principalmente de Sangolqui, ciudad próxima a la capital ecuatoriana y exporta productos terminados elaborados a base de este insumo como jabones en barra para baño, para lavaplatos y dentífricos (producto para la higiene bucal) principalmente hacia las ciudades de Lima y Guayaquil, pertenecientes al AI de Perú y Ecuador, respectivamente.

La vía utilizada para la conexión con el mercado peruano es la marítima, entre el puerto de Buenaventura (en Colombia) y el puerto del Callao (en Perú) y para la conexión con el mercado ecuatoriano se utiliza la vía terrestre, a través de la vía Panamericana en Colombia desde la planta en la ciudad de Cali hasta el paso fronterizo de Rumichaca en Ipiales y continuando por el corredor carretero hasta la ciudad de Guayaquil. Los productos terminados son distribuidos finalmente por las sedes de la empresa en ambas ciudades a los supermercados locales para llegar al usuario final o consumidor. Este actor de la cadena productiva señaló la existencia de otro pequeño eslabonamiento productivo: la empresa importa empaques de plástico del Perú que en primera medida llegan a la Zona Franca de Palmaseca, contigua al Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón de Palmira (Valle del Cauca) para luego ser importados a la empresa a medida que se requieren, para ser utilizados para la terminación de productos de aseo líquidos, los cuales son exportados finalmente a los mercados ecuatorianos y peruanos. De igual forma se aclaró que este flujo de empaques hacia el AI colombiano es mínimo, aproximadamente el 1%, siendo uno de los proveedores de este material utilizado en la producción de la empresa. La vía de importación es la marítima mientras que para la exportación se utilizan las mismas vías que en el primer eslabonamiento señalado.



### 3.1.6 Tableros de madera (Ecuador) – Muebles (Perú)

#### 3.1.6.1 Eslabón tableros de madera

Ecuador es el principal origen de las importaciones de tableros aglomerados de madera, utilizados en la fabricación de muebles en este material. Este mercado registra una participación aproximada de 65%, seguido por Chile con el 31% y de lejos Brasil con cerca del 3%. El Departamento de Nariño es el principal destino de las importaciones de este eslabón, con un valor CIF de USD 13.498.076 (aproximadamente el 63% del total importado por el AI de Colombia).

Tabla 180 Importaciones de tableros aglomerados hacia el AI de Colombia desde todos los destinos

País de Origen	Departamento Destino	Valor CIF	Peso	Porcentaje
		Millones USD	Ton	%
Ecuador	Nariño	13,50	24.341,53	62,90
	Valle del Cauca	0,49	1.058,76	2,29
Chile	Valle del Cauca	6,60	12.310,63	30,77
	Nariño	0,01	25,18	0,06
Brasil	Valle del Cauca	0,53	866,04	2,46
China	Valle del Cauca	0,29	496,85	1,36
Estados Unidos	Valle del Cauca	0,03	57,07	0,16
Alemania	Valle del Cauca	0,001	0,05	0,00
<b>Total</b>		<b>21,46</b>	<b>39.156,12</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

El paso fronterizo de Rumichaca en la ciudad de Ipiales es el único punto de entrada de las importaciones de este eslabón de la cadena de la madera, dado que el mercado con la región de estudio es solamente ecuatoriano. Registra un valor CIF de USD 13.989.256.

Tabla 181 Importaciones de tableros aglomerados por punto de entrada a Colombia con origen Ecuador

Lugar de Entrada	Valor CIF	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Ipiales	13,99	25.400,29	100,00
<b>Total</b>	<b>13,99</b>	<b>25.400,29</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

Las principales empresas importadoras de este producto se presentan en la tabla siguiente. De ésta se lee como principal importador MADECENTRO S.A. con un valor CIF total de USD 10.268.266, seguido de lejos por DISTRICONDOR con un valor CIF total de USD 1.415.653.



Tabla 182 Principales empresas Importadoras de tableros aglomerados desde Ecuador localizadas en el AI de Colombia

Empresa	Valor CIF	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
MADECENTRO S.A.	10,27	18.878,55	73,40
DISTRICONDOR S.A.	1,42	2.588,96	10,12
Modulares Lehner Plaza S.A.	0,84	1.288,87	6,04
INVAL S.A.	0,65	981,16	4,64
Espinosa Pérez Hebert	0,49	1.058,76	3,51
Arauco Colombia S.A.	0,31	545,06	2,20
Gómez Delgado Yésica Paola	0,01	30,12	0,05
Comercializadora Impoexpo Ltda.	0,01	28,81	0,04
<b>Total</b>	<b>13,99</b>	<b>25.400,29</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP

Nota: datos consolidados a 2008

En el caso de las empresas importadoras desde el mercado ecuatoriano, se presenta diversidad en el número de compañías, aunque se observa la primacía de MADECENTRO S.A. Esta compañía absorbe cerca del 73% de las importaciones a través del paso fronterizo de Rumichaca en Ipiales provenientes de Ecuador. Le siguen en importancia DISTRICONDOR S.A., Modulares Lehner Plaza S.A. e INVAL S.A., que en conjunto suman aproximadamente el 21% del total importado de tableros de madera por este paso fronterizo.

Tabla 183 Principales empresas Importaciones de tableros aglomerados desde Ecuador localizadas en el AI de Colombia con punto de entrada Ipiales

Lugar Origen	Empresa	Valor CIF	Peso
		Millones USD	Ton
Ecuador	MADECENTRO S.A.	10,27	18.878,55
	DISTRICONDOR S.A.	1,42	2.588,96
	Modulares Lehner Plaza S.A.	0,84	1.288,87
	INVAL S.A.	0,65	981,16
	Espinosa Pérez Hebert	0,49	1.058,76
	Arauco Colombia S.A.	0,31	545,06
	Gómez Delgado Yésica Paola	0,01	30,12
	Comercializadora Impoexpo Ltda.	0,01	28,81

Fuente: DIAN, cálculos DNP

Nota: datos consolidados a 2008, se desconoce lugar de origen específico dentro del país

Perú, en el año 2008, importó 83.746 TM de tableros de madera por un valor CIF de USD 41 millones. El principal proveedor de tableros de madera fue Ecuador con 35.904 TM (43% del total), seguido muy de cerca por Chile con 34.631 TM (41% del total). Estos dos países dan cuenta de más del 80% de las importaciones de tableros de madera del Perú. Le siguen en orden de importancia México (5.2% del total), España (3,8% del total), Argentina (2,4% del total), China y Estados Unidos. La densidad promedio de las importaciones de tableros de madera fue de USD 493 por TM (ver Tabla 184).

Tabla 184 - Origen por país de las importaciones peruanas de tableros de madera

País productor	Valor CIF	Volumen		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Ecuador	19,541,083	35,904,160	35,904	42.9%	544
Chile	15,536,108	34,630,653	34,631	41.4%	449
México	1,541,308	4,388,795	4,389	5.2%	351
España	1,602,379	3,218,256	3,218	3.8%	498
Argentina	1,265,334	2,025,082	2,025	2.4%	625
China	959,562	1,655,538	1,656	2.0%	580
Estados Unidos	495,916	1,217,831	1,218	1.5%	407
Otros países	384,133	706,119	706	0.8%	544
<b>Total</b>	<b>41,325,823</b>	<b>83,746,434</b>	<b>83,746</b>	<b>100.0%</b>	<b>493</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

El principal punto de entrada de las importaciones de tableros de madera es el puerto del Callao movilizándolo cerca de 79.123 TM en el año 2008 con el 94.5% del total. Le sigue el paso de frontera de Tumbes con 4.623 TM y el 5.5% del total a causa de las importaciones procedentes de Ecuador (ver Tabla 185).

Tabla 185 - Puntos de entrada de las importaciones peruanas totales de tableros de madera

Punto de Entrada	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto del Callao	38,678,653	79,123,432	79,123	94.5%	489
Tumbes	2,647,131	4,622,998	4,623	5.5%	573
Aeropuerto del Callao	38	4	0	0.0%	10,473
<b>Total</b>	<b>41,325,823</b>	<b>83,746,434</b>	<b>83,746</b>	<b>100.0%</b>	<b>493</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Si nos concentramos exclusivamente en las importaciones procedentes de Ecuador se observa que el 87% del total de importaciones de tableros de madera ingresa al Perú a través del puerto del Callao frente a un 13% de ellas que lo hace por el paso de frontera de Tumbes (ver Tabla 186).

Tabla 186 - Puntos de entrada de las importaciones peruanas procedentes de Ecuador de tableros de madera

Punto de Entrada	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto del Callao	16,893,952	31,281,162	31,281	87.1%	540
Tumbes	2,647,131	4,622,998	4,623	12.9%	573
<b>Total</b>	<b>19,541,083</b>	<b>35,904,160</b>	<b>35,904</b>	<b>100.0%</b>	<b>544</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Asimismo, se debe resaltar que el principal flujo de intercambio de las importaciones de tableros de madera entre Ecuador y Perú se da entre el puerto de Guayaquil y el puerto del Callao (87% del total), seguido por el flujo entre Quito y el paso de frontera de Tumbes (13% del total) (ver Tabla 187).



Tabla 187 - Puntos de salida de las importaciones peruanas procedentes de Ecuador de tableros de madera

Punto de Salida	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Puerto de Guayaquil	16,893,952	31,281,162	31,281	87.1%	540
Quito	2,647,131	4,622,998	4,623	12.9%	573
<b>Total</b>	<b>19,541,083</b>	<b>35,904,160</b>	<b>35,904</b>	<b>100.0%</b>	<b>544</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Los principales importadores de tableros de madera fueron las empresas Maderas y Sintéticos del Perú S.A.C. (37% del total), Novopan Perú S.A.C. (32% del total) e Interforest S.A.C. (11% del total). Entre las tres empresas suman cerca del 80% de todas las importaciones (ver Tabla 188).

Tabla 188 - Importaciones peruanas totales de tableros de madera por importador

Importador	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Maderas y Sintéticos del Perú S.A.C.	14,004,533	31,154,854	31,155	37.2%	450
Novopan Perú S.A.C.	14,227,100	26,668,195	26,668	31.8%	533
Interforest S.A.C.	5,307,429	9,213,061	9,213	11.0%	576
Representaciones Martin S.A.C	1,829,513	4,861,832	4,862	5.8%	376
Lousiana-Pacific del Perú S.A.C.	1,679,808	3,760,740	3,761	4.5%	447
Arauco Perú S.A.	1,354,438	2,596,807	2,597	3.1%	522
Triplay Amazónico S.A.C	1,196,419	2,424,394	2,424	2.9%	493
Maestro Home Center S.A.	618,679	1,107,715	1,108	1.3%	559
Otros importadores	1,107,904	1,958,837	1,959	2.3%	566
<b>Total</b>	<b>41,325,823</b>	<b>83,746,434</b>	<b>83,746</b>	<b>100.0%</b>	<b>493</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

Para el caso específico de las importaciones de tableros de madera procedentes de Ecuador, prácticamente la totalidad de las importaciones fueron realizadas por las empresas Novopan Perú S.A.C. (74% del total) e Interforest S.A.C. (26% del total). (ver Tabla 189)

Tabla 189 - Importaciones peruanas procedentes de Ecuador de tableros de madera por importador

Importador	Valor CIF	Peso Neto		%	Densidad de valor
	US\$	kg	Tn		US\$ / Tn
Novopan Perú S.A.C.	14,227,100	26,668,195	26,668	74.3%	533
Interforest S.A.C.	5,289,207	9,177,061	9,177	25.6%	576
SIPFSA	24,776	58,905	59	0.2%	421
<b>Total</b>	<b>19,541,083</b>	<b>35,904,160</b>	<b>35,904</b>	<b>100.0%</b>	<b>544</b>

Fuente: Elaboración equipo Perú en base a datos de aduanas

### 3.1.6.2 Eslabón muebles

Colombia exportó un volumen aproximado de 3.393 toneladas en muebles de madera, principalmente desde el Valle del Cauca hacia los mercados venezolanos (55% aproximadamente del total exportado), ecuatorianos (16% del total exportado) y peruano (cerca del 9% del total exportado), en mayor proporción. La siguiente tabla presente el resumen de principales destinos de las exportaciones colombianas de muebles de madera desde el AI colombiano.



Tabla 190 Exportaciones de muebles de madera desde el AI de Colombia hacia todos los destinos

País de Destino	Departamento Origen	Valor FOB	Peso	Porcentaje
		Millones USD	Ton	%
Venezuela	Valle Del Cauca	3,58	1.740,47	51,96
	Cauca	0,22	80,40	3,21
Ecuador	Valle Del Cauca	1,08	571,01	15,70
	Nariño	0,01	0,93	0,11
Perú	Valle Del Cauca	0,62	413,19	9,04
Guatemala	Valle Del Cauca	0,50	379,71	7,24
Estados Unidos	Valle Del Cauca	0,30	23,76	4,41
Panamá	Valle Del Cauca	0,21	41,61	3,10
	Cauca	0,00	0,28	0,03
Puerto Rico	Valle Del Cauca	0,12	64,35	1,77
México	Valle Del Cauca	0,10	30,73	1,42
Argentina	Valle Del Cauca	0,08	10,68	1,13
Costa Rica	Valle Del Cauca	0,06	36,07	0,88
<b>Total</b>		<b>6,89</b>	<b>3.393,18</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

Los principales puntos de salida de este eslabón de la cadena productiva de la madera fue el puerto de Buenaventura (cerca del 64%). El paso fronterizo de Ipiales, en la zona de Rumichaca, tiene una participación de cerca al 35% del total exportado desde el AI colombiano.

Tabla 191 Puntos de salida de las exportaciones muebles de madera hacia Ecuador y/o Perú

Lugar de Salida	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Buenaventura	1,10	712,16	64,13
Ipiales	0,60	270,88	34,95
Cali	0,01	2,08	0,87
Bogotá	0,001	0,01	0,04
<b>Total</b>	<b>1,71</b>	<b>985,14</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

En el caso de las exportaciones que salieron por el puerto de Buenaventura, el principal destino fue la ciudad peruana de Lima, seguido por Guayaquil, en la costa de Ecuador. El volumen total exportado por este punto de salida equivale a 712 toneladas aproximadamente. Caso diferente se presentó en lo registrado por tierra, por el paso fronterizo de Rumichaca, donde el volumen total de salida fue inferior a lo respectivo por el puerto colombiano. El principal destino en este caso fue la ciudad de Quito, que absorbió cerca del 84% de la carga total exportada. Las siguientes dos tablas presentan en detalle estos resultados del flujo comercial.

*Tabla 192 Lugares destino de las exportaciones de muebles de madera que salen por Buenaventura con destino Ecuador y/o Perú*

Lugar Destino	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Lima	0,62	413,19	56,72
Guayaquil	0,48	298,97	43,28
<b>Total</b>	<b>1,10</b>	<b>712,16</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
 Nota: datos consolidados a 2008

*Tabla 193 Lugares destino de las exportaciones de muebles de madera que salen por Ipiales con destino Ecuador y/o Perú*

Ciudad Destino	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
Quito	0,53	251,50	83,45
Guayaquil	0,08	8,47	12,51
Cuenca	0,02	14,32	3,76
Cumbaya	0,002	0,17	0,27
<b>Total</b>	<b>0,64</b>	<b>274,45</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
 Nota: datos consolidados a 2008

La empresa colombiana INVAL S.A. registró una participación aproximada del 66%, de las exportaciones de muebles de madera hacia los mercados ecuatorianos y peruanos. Aunque existe diversidad en el número de empresas exportadoras, donde la tabla 68 presenta este resumen en detalle, su participación es mínima, con flujos en algunos casos de forma marginal. Las tablas siguientes resumen las principales empresas por destino y punto de salida, siendo la primera de estas de los flujos que salieron por Buenaventura mientras la segunda hace referencia a los volúmenes de carga que utilizaron el paso fronterizo de Rumichaca en la ciudad de Ipiales.

*Tabla 194 Principales empresas exportadoras de muebles de madera hacia Ecuador y/o Perú localizadas en el AI de Colombia*

Empresa	Valor FOB	Peso	Porcentaje
	Millones USD	Ton	%
INVAL S.A.	1,14	777,10	65,75
C.I. RTA DESIGN S.A.	0,19	121,18	11,16
MEPAL S.A.	0,14	10,61	8,04
Modulares Lehner Plaza S.A.	0,10	52,65	5,90
Carpas El Tigre Ltda.	0,07	7,47	4,15
Cuerpos y Diseños S.A.	0,03	2,37	1,88
CABKO S.A.	0,03	11,97	1,58
INVERSIONES MARTINICA S.A	0,01	1,37	0,51
Laboratorios Recamier Ltda.	0,01	0,25	0,34
Gerardo Ríos Carpintería & Cia Ltda.	0,005	0,24	0,26
DOTAL S.A.	0,004	0,32	0,24
Industrias Haceb S.A.	0,003	0,76	0,19
<b>Total</b>	<b>1,73</b>	<b>986,28</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
 Nota: datos consolidados a 2008



Tabla 195 Principales empresas exportadoras de muebles de madera hacia Ecuador y/o Perú localizadas en el AI de Colombia con punto de salida Buenaventura

Lugar Destino	Empresa	Valor FOB	Peso
		Millones USD	Ton
Guayaquil	INVAL S.A.	0,39	256,14
	C.I. RTA DESIGN S.A.	0,08	42,83
Lima	INVAL S.A.	0,57	411,31
	MEPAL S.A.	0,04	1,63
	Laboratorios Recamier Ltda.	0,01	0,25

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

Tabla 196 Principales empresas exportadoras de muebles de madera hacia Ecuador localizadas en el AI de Colombia con punto de salida Ipiales

Lugar Destino	Empresa	Valor FOB	Peso
		Millones USD	Ton
Cuenca	INVAL S.A.	0,02	14,32
Cumbaya	INVERSIONES MARTINICA S.A	0,002	0,17
Guayaquil	Carpas El Tigre Ltda.	0,07	7,47
	Gerardo Ríos Carpintería & Cia Ltda.	0,005	0,24
	Industrias Haceb S.A.	0,003	0,76
Quito	INVAL S.A.	0,15	95,34
	C.I. RTA DESIGN S.A.	0,11	78,35
	Modulares Lehner Plaza S.A.	0,10	52,65
	MEPAL S.A.	0,10	8,98
	Cuerpos y Diseños S.A.	0,03	2,37
	CABKO S.A.	0,03	11,97
	INVERSIONES MARTINICA S.A	0,01	1,20
DOTAL S.A.	0,004	0,32	

Fuente: DIAN, cálculos DNP  
Nota: datos consolidados a 2008

Perú, en el año 2008, exportó 1.654 TM de muebles de madera por un valor ascendente a USD 11 millones. El principal destino de las exportaciones peruanas fue Estados Unidos con 1.022 TM (62% del total), seguido por Venezuela con 191 TM (12% del total), Italia con 134 TM, Chile con 78 TM, España con 55 TM, Colombia con 40 TM, Ecuador con 29 TM, entre otros países (ver Tabla 197). La densidad promedio de las exportaciones peruanas de muebles de madera fue 6.656 USD por TM.

Tabla 197 - Destino por país de las exportaciones peruanas de muebles de madera

País de destino	Valor FOB		Volumen		%	Densidad de valor
	USD		kg	Tn		USD / Tn
Estados Unidos	6,550,565		1,022,316	1,022	61.8%	6,408
Venezuela	590,721		191,013	191	11.5%	3,093
Italia	2,307,426		134,062	134	8.1%	17,212
Chile	153,303		77,752	78	4.7%	1,972
España	225,820		54,975	55	3.3%	4,108
Colombia	333,864		40,243	40	2.4%	8,296
Ecuador	182,467		29,479	29	1.8%	6,190
Panamá	180,961		26,589	27	1.6%	6,806
Bolivia	49,360		17,861	18	1.1%	2,764
Otros países	437,886		60,186	60	3.6%	7,276
<b>Total</b>	<b>11,012,372</b>		<b>1,654,477</b>	<b>1,654</b>	<b>100.0%</b>	<b>6,656</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

El principal punto de salida de las exportaciones de muebles de madera fue el Puerto de Callao, acaparando casi la totalidad de los flujos de exportación con el 93.8% del total exportado (ver Tabla 198). Existen flujos marginales que circulan a través del paso de frontera de Tacna (4.1% del total), aeropuerto del Callao (1.9% del total) y del paso de frontera de Tumbes (0.2% del total).

Tabla 198 - Puntos de salida de las exportaciones peruanas totales de muebles de madera

Punto de salida	Valor FOB		Volumen		%	Densidad de valor
	USD		kg	Tn		USD / Tn
Puerto del Callao	10,545,693		1,551,249	1,551	93.8%	6,798
Tacna	83,942		67,487	67	4.1%	1,244
Aeropuerto del Callao	342,173		31,442	31	1.9%	10,883
Tumbes	24,525		3,399	3	0.2%	7,215
Desaguadero	9,539		474	0	0.0%	20,125
Puerto de Paita	5,970		262	0	0.0%	22,786
Puerto de Iquitos	530		164	0	0.0%	3,232
<b>Total</b>	<b>11,012,372</b>		<b>1,654,477</b>	<b>1,654</b>	<b>100.0%</b>	<b>6,656</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

Para el caso específico de las exportaciones a Colombia, el flujo principal se da entre el puerto de Callao y el puerto de Buenaventura con aproximadamente 40 TM en el año 2008 (90.3% del total) (ver Tabla 199 y Tabla 200), mientras que en el caso de las exportaciones a Ecuador, la mayor parte de las mismas se dio a través del puerto de Callao y el puerto de Guayaquil con 23 TM en el año 2008 (78.6% del total) (ver y ).

Tabla 199 - Puntos de salida de las exportaciones peruanas a Colombia de muebles de madera

Punto de salida	Valor FOB		Volumen		%	Densidad de valor
	USD		kg	Tn		USD / Tn
Puerto del Callao	291,625		36,355	36	90.3%	8,022
Aeropuerto del Callao	42,238		3,888	4	9.7%	10,862
<b>Total</b>	<b>333,864</b>		<b>40,243</b>	<b>40</b>	<b>100.0%</b>	<b>8,296</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

*Tabla 200 - Puntos de entrada en Colombia de las exportaciones peruanas de muebles de madera*

Punto de llegada	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto de Buenaventura	291,625	36,355	36	90.3%	8,022
Bogotá	41,738	3,833	4	9.5%	10,888
Medellín	500	55	0	0.1%	9,091
<b>Total</b>	<b>333,864</b>	<b>40,243</b>	<b>40</b>	<b>100.0%</b>	<b>8,296</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

*Tabla 201 - Puntos de salida de las exportaciones peruanas a Ecuador de muebles de madera*

Punto de salida	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto del Callao	152,386	25,503	26	86.5%	5,975
Tumbes	24,525	3,399	3	11.5%	7,215
Aeropuerto del Callao	5,556	577	1	2.0%	9,629
<b>Total</b>	<b>182,467</b>	<b>29,479</b>	<b>29</b>	<b>100.0%</b>	<b>6,190</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

*Tabla 202 - Puntos de entrada en Ecuador de las exportaciones peruanas de muebles de madera*

Punto de llegada	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Puerto de Guayaquil	144,249	23,185	23	78.6%	6,222
Huaquillas	24,525	3,399	3	11.5%	7,215
Puerto de Quito	13,693	2,895	3	9.8%	4,730
<b>Total</b>	<b>182,467</b>	<b>29,479</b>	<b>29</b>	<b>100.0%</b>	<b>6,190</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

Existen un gran número de empresas exportadoras de muebles de madera destacando la participación de Pisopak Perú S.A.C. (9.5% del total), Exportimo S.A.C. (9.1% del total), Alida S.A. (8.1% del total) y Lecco's S.A.C. (5.9% del total). El resto de empresas tiene participaciones por debajo del 5% (ver Tabla 203)



Tabla 203 - Exportaciones peruanas totales de muebles de madera por exportador

Exportador	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Pisopak Perú S.A.C.	242,617	157,018	157	9.5%	1,545
Exportimo S.A.C.	1,212,360	151,175	151	9.1%	8,020
Alida S A	596,260	133,998	134	8.1%	4,450
Lecco's S.A.C:	503,279	97,679	98	5.9%	5,152
Asoc. Artesanos Cordilleras Domi	1,142,154	68,025	68	4.1%	16,790
PHR International S.A.C.	455,335	65,309	65	3.9%	6,972
Exicba S.A.C.	326,578	62,880	63	3.8%	5,194
Flores Rojas Artesanías S.A.C.	302,469	54,784	55	3.3%	5,521
JG Artesanías E.I.R.L.	286,467	54,781	55	3.3%	5,229
Canziani S.A.	576,153	47,436	47	2.9%	12,146
Gram Design S.A.C.	175,687	42,545	43	2.6%	4,129
Romero / Torres S.A.C.	336,259	34,722	35	2.1%	9,684
Maderas Sostenibles S.A.C.	284,932	33,731	34	2.0%	8,447
Asociación de Artesanos Don Bosco	626,006	33,470	33	2.0%	18,703
Trading Fashion Line S.A.	261,478	29,811	30	1.8%	8,771
Casa D' Oro S.A.C.	82,763	28,460	28	1.7%	2,908
Industria del Mueble S.A.	106,884	28,173	28	1.7%	3,794
Artesanías Casalinda Perú S.A.C.	148,140	27,316	27	1.7%	5,423
B&R Pacific Trading S.R.L.	101,971	25,411	25	1.5%	4,013
Díaz Abadía, Samuel Antonio	67,074	24,619	25	1.5%	2,724
Padre Daniel Asoc. Artesanos	441,872	23,715	24	1.4%	18,633
Muebles Peruanos de Exportación	76,346	20,854	21	1.3%	3,661
Artes del Sur S.A.C.	151,370	19,603	20	1.2%	7,722
Exprom E.I.R.L.	39,301	17,136	17	1.0%	2,294
Otros exportadores	2,468,619	371,826	372	22.5%	6,639
<b>Total</b>	<b>11,012,372</b>	<b>1,654,477</b>	<b>1,654</b>	<b>100.0%</b>	<b>6,656</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

Para el caso del mercado colombiano, son cinco las empresas exportadoras de muebles de madera que son responsables de más del 80% del total exportable. En orden creciente de importancia son Trading Fashion Line S.A. (26.7% del total), Amura S.A. (22.3% del total), Industria del Mueble S.A. (20.3% del total), Romero / Torres S.A.C. (12.8%) y Rosen Perú S.A. (11.1%). Sin embargo, hay que señalar que los volúmenes exportados al mercado colombiano son pequeños (ver Tabla 204).

Tabla 204 - Exportaciones peruanas a Colombia de muebles de madera por exportador

Exportador	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Trading Fashion Line S.A.	73,310	10,734	11	26.7%	6,830
Amura S.A.	115,390	8,969	9	22.3%	12,865
Industria del Mueble S.A.	32,708	8,175	8	20.3%	4,001
Romero / Torres S.A.C.	50,307	5,158	5	12.8%	9,753
Rosen Perú S.A.	42,861	4,479	4	11.1%	9,568
Cetco S.A.	11,859	806	1	2.0%	14,711
Kevina International E.I.R.L.	1,113	734	1	1.8%	1,517
Alarcón Palomino, José Luis	2,040	388	0	1.0%	5,258
Otros exportadores	4,277	800	1	2.0%	5,344
<b>Total</b>	<b>333,864</b>	<b>40,243</b>	<b>40</b>	<b>100.0%</b>	<b>8,296</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

El escenario es diferente para el caso de las exportaciones de muebles de madera al mercado ecuatoriano en el que destaca la empresa Industria del Mueble S.A. que tiene una participación del 67.8% del total exportado (ver Tabla 205).



Tabla 205 – Exportaciones peruanas de Ecuador de muebles de madera por exportador

Exportador	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	USD	kg	Tn		USD / Tn
Industria del Mueble S.A.	74,176	19,998	20	67.8%	3,709
Mobel S.A.	53,409	3,019	3	10.2%	17,693
Alicorp S.A.A.	21,325	2,669	3	9.1%	7,990
Technology Carmusa S.A.C.	2,860	900	1	3.1%	3,178
El Kerubin S.R.L.	3,200	730	1	2.5%	4,384
Valvosanitaria Industrial S.A.	5,880	641	1	2.2%	9,167
Domus Aurea S.A.C.	10,255	568	1	1.9%	18,064
Cetco S.A.	5,346	387	0	1.3%	13,813
Tecnosanitaria S.A.	5,580	357	0	1.2%	15,628
Oficinas Integrales E.I.R.L.	210	190	0	0.6%	1,106
Artesco S.A.	226	20	0	0.1%	11,305
<b>Total</b>	<b>182,467</b>	<b>29,479</b>	<b>29</b>	<b>100.0%</b>	<b>6,190</b>

Fuente: Base de datos de Aduanas 2008

Elaboración propia del equipo nacional de Perú

### 3.1.6.3 Evaluación de hipótesis

#### Hipótesis de pertenencia al área de influencia

Los tableros aglomerados de madera son utilizados en la industria colombiana para la elaboración de muebles modulares en madera, donde Ecuador es el principal proveedor de este eslabón y cuyas importaciones tienen destino el AI de Colombia, principalmente los departamentos de Nariño y Valle. Perú, dentro de este eslabón, presenta un flujo marginal hacia el AI de Colombia. Los bosques naturales y plantados, así como las fábricas de tableros en el Ecuador se encuentran en el AI, principalmente en Pichincha y Esmeraldas e ingresan a Colombia mayoritariamente por el paso fronterizo de Rumichaca en Ipiales.

Por el lado de las exportaciones colombianas de muebles de madera, Ecuador y Perú representan el segundo y tercer destino, respectivamente, de dichos volúmenes, todas con origen el Departamento de Valle del Cauca; se infiere entonces que los tableros aglomerados de madera que ingresaron hasta el Departamento de Nariño fueron utilizados en líneas de producción con destino el consumo interno del país). Los principales destinos se localizan, como en la mayoría de cadenas analizadas, las ciudades de Lima, Quito y Guayaquil, esta última en menor proporción frente a las dos primeras. La participación del AI del Grupo 5 de proyectos del Eje Andino es evidente, lo que haría inferir la posibilidad de existencia de integración productiva en la región para esta cadena productiva.

#### Hipótesis de uso de infraestructura IIRSA

Los flujos de comercio entre Perú y Colombia y Perú y Ecuador se dan en su mayor parte por vía marítima. Sin embargo, aparecen determinados flujos a través de carretera entre el paso de frontera de Huaquillas en Ecuador y el paso de frontera de Aguas Verdes en Perú tanto para la importación de tableros de madera como para la exportación de muebles de madera, por lo que se estaría usando los proyectos del Grupo 5 del Eje Andino.

Las exportaciones de tableros desde Ecuador a Colombia, se realiza por vía terrestre a través del paso fronterizo de Rumichaca en Ipiales. Aún teniendo presencia en ambas vías de comunicaciones la conexión comercial AI de Colombia y Ecuador, el mayor volumen se transporta por vía terrestre. Se deberá evaluar el impacto que tendrá la apertura del paso fronterizo con Ecuador en el Río Mataje y la nueva



distribución de flujos comerciales al igual que la posibilidad de reactivación del puerto de Tumaco a la actualidad comercial y su conexión con el puerto de Esmeraldas.

### Hipótesis de integración productiva

La información de comercio exterior presentada en tablas anteriores, muestra la posible existencia de integración productiva a través de esta cadena productiva, en especial entre Colombia y Ecuador, dado que los volúmenes entre Perú y Colombia (teniendo en cuenta el AI de ambos países) no es importante, frente al existente entre Ecuador y el AI de Colombia. Se resalta como actor de la integración productiva la actividad comercial la empresa INVAL S.A. la cual se abastece de tableros aglomerados y exporta muebles modulares de madera terminados en importante volumen.

### **3.2 Cadenas logísticas**

Para evaluar el potencial de desarrollo de SLVA, se analizaron los flujos de importación desde distintas regiones del mundo hacia Colombia, Ecuador y Perú, para familias de productos susceptibles de recibir este tipo de servicios.

Más allá de la conveniencia o no de mantener inventarios centralizados para abastecer la región, lo que dependerá del tipo de producto, de los costos de transporte dentro de la región, de la incertidumbre de la demanda y de tanto otros factores del mercado, el volumen importado por los tres países de una familia de productos desde la misma región del mundo, da una idea del mercado potencial que podría haber para el desarrollo de servicios logísticos de valor agregado con alcance regional.

No es posible fijar a priori algún criterio cuantitativo que permita determinar si los flujos de mercaderías son suficientes para fomentar una oferta de servicios logísticos. Sin embargo, muy próximo a la región, en la Zona Libre de Colón en Panamá, ya funcionan desde hace muchos años centros de distribución regionales para productos de consumo final de alta densidad de valor, como por ejemplo, electrodomésticos, equipos de audio, video, fotografía y computación, telefonía celular, prendas de vestir y calzado, medicamentos, juguetes, etc.

Muchos de los productos que pasan por la Zona Libre de Colón son finalmente consumidos en Colombia, Ecuador y Perú, por lo que cabría pensar que si las condiciones son adecuadas, podría desarrollarse algún tipo de servicio similar en alguno de los tres países.

En el año 2009 Colombia importó bienes por unos 40 mil millones de dólares, casi la tercera parte de Estados Unidos, un poco más del 20% desde Asia del este, un 10% desde Europa del norte y casi el 9% desde el Mercosur, principalmente Brasil.

Las importaciones ecuatorianas tienen un perfil similar: Estados Unidos y México suman un 22%, Asia del Este un 26%, y Europa del norte y el Mercosur con un 9% cada región. El total de importaciones sumó más 17 mil millones de dólares.

Las importaciones peruanas de 2008 sumaron unos 27 mil millones de dólares y provinieron el 27% de Norteamérica, otro 27% de Asia del Este, un 16% del Mercosur y un 10% de Europa del norte.



Sin embargo, medidos en toneladas, los principales productos importados son materias primas e insumos industriales que, en general, no son aptos para servicios logísticos de valor agregado. En el caso de Colombia, los principales volúmenes de importación son de cereales, fundición de hierro y acero y productos químicos orgánicos. En Ecuador, también figuran en los primeros lugares la fundición de hierro y acero y los cereales, además de productos básicos de la construcción y abonos. El caso de Perú es similar: combustibles y aceites minerales, cereales, fundición de hierro o acero y abonos.

Si se analizan los productos de mayor densidad de valor (valor por unidad de peso) que representan un mercado potencial para el desarrollo de SLVA, los tres países también comparten un perfil similar: los más importantes son los aparatos eléctricos, productos farmacéuticos e instrumentos de precisión. En otro orden figuran el calzado y las prendas confeccionadas.

En el caso de aparatos eléctricos, los tres países comparten las mismas regiones de origen: el este de Asia y Norteamérica en los primeros lugares y le siguen luego el Mercosur y los países del norte de Europa.

Los productos farmacéuticos son importados desde el norte de Europa, Norteamérica, la región andina y el Mercosur.

Los instrumentos de precisión, desde Asia, Norteamérica y Europa.

El este de Asia y la región son los principales orígenes de las prendas confeccionadas importadas por Colombia y Ecuador y el este de Asia y Norteamérica para el caso de Perú.

Este análisis es válido si se toma en cuenta la totalidad de los tres países, y no solo el Área de influencia, especialmente para el caso de Colombia donde Bogotá y Cartagena tienen una participación muy importante en las importaciones de estos productos por vía aérea y marítima respectivamente.

Los datos arriba indicados dan una pauta de la existencia de un mercado potencial para desarrollar servicios logísticos de valor agregado, sin embargo, la conectividad interna de la región sigue siendo una limitante importante, ya sea por temas de infraestructura, de gestión o reglamentarios.



## **PARTE 2. POSIBLES CAMBIOS EN LA DINÁMICA DEL TEJIDO PRODUCTIVO Y EN EL SISTEMA LOGÍSTICO**

### **1. Estructura de las cadenas productivas y logísticas<sup>1</sup>.**

Para las cadenas productivas analizadas en particular y para el comercio entre los tres países en general, puede afirmarse que el modo de transporte marítimo prevalece para el intercambio entre Colombia y Perú en la gran mayoría de los casos, entre Perú y Ecuador cuando involucra actividades productivas localizadas próximo o al sur de Lima y entre Ecuador y Colombia cuando se trata de productos de baja densidad de carga.

El transporte terrestre entre Colombia y Ecuador es intenso a través de Tumbes y Rumichaca para bienes como vehículos, autopartes, tejidos, materias primas industriales y productos de consumo manufacturados; entre Perú y Ecuador se verifica principalmente para productos producidos o consumidos al norte de Lima; y entre Perú y Colombia resulta marginal.

Dicho en otros términos, la infraestructura del grupo de proyectos es utilizada solo parcialmente por la cadena de alimentos balanceados que provee desde Perú a algunos pequeños productores en Ecuador.

Sin embargo, dado el intenso intercambio comercial entre los tres países y la integración productiva que se verifica en varias de las cadenas analizadas, es pertinente un análisis en profundidad de las estructuras de estas cadenas y de eventuales cambios que puedan verificarse como consecuencia de la implementación de acciones que faciliten el transporte y comercio, aunque estas acciones no involucren infraestructuras del grupo de proyectos IIRSA.

En términos generales, podría decirse que las mejoras de infraestructura de la conexión Perú-Ecuador y de la gestión del paso de frontera de Huaquillas y Aguas Verdes, podría favorecer el modo terrestre en el intercambio entre ambos países, aumentando la escala de la integración productiva y sumando nuevos actores ubicados próximos a Lima.

Por otra parte, la ejecución de los proyectos de La Espriella, Río Mataje, Borbon y San Lorenzo ubicados en la frontera entre Ecuador y Colombia próximo a la costa pacífica, no tendrían una influencia relevante en la estructura de las cadenas productivas que integran estos países.

---

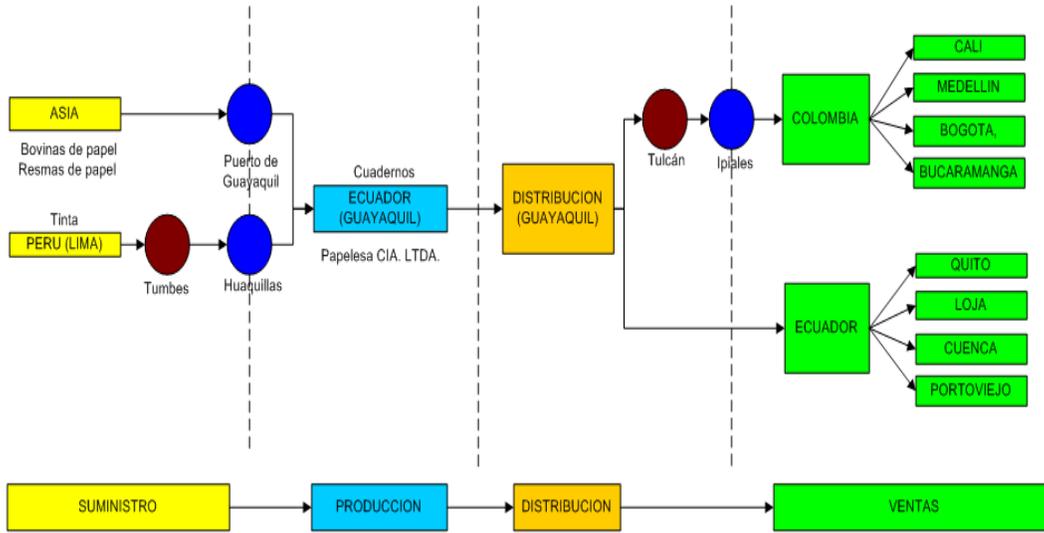
<sup>1</sup> Los flujogramas de los procesos productivos y logísticos en las páginas siguientes fueron elaborados por equipo nacional de Ecuador



IIRSA

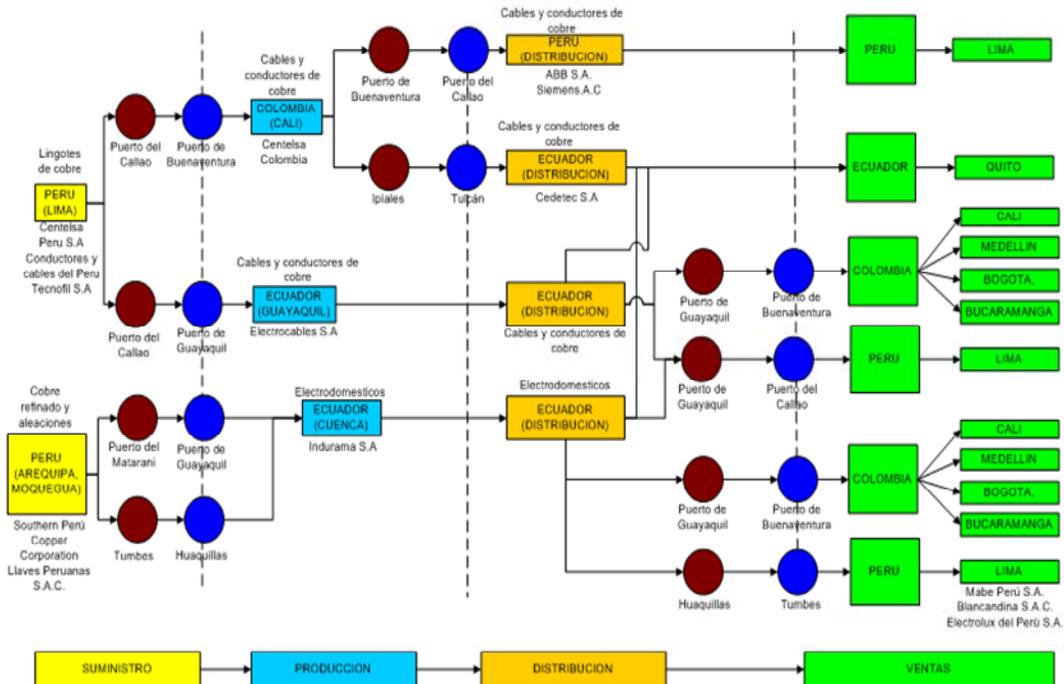
Del trabajo de campo realizado se verificaron la estructura de las siguientes cadenas productivas.

Figura 3 – Cadena productiva del papel



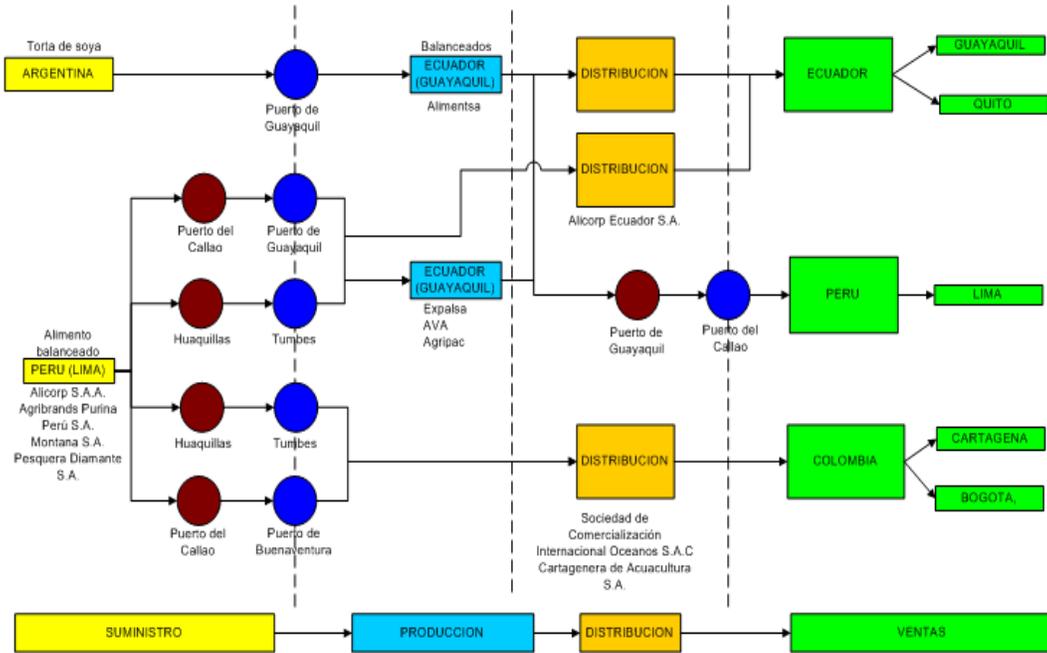
Ver mapa 13 del Anexo

Figura 4 – Cadena productiva del cobre



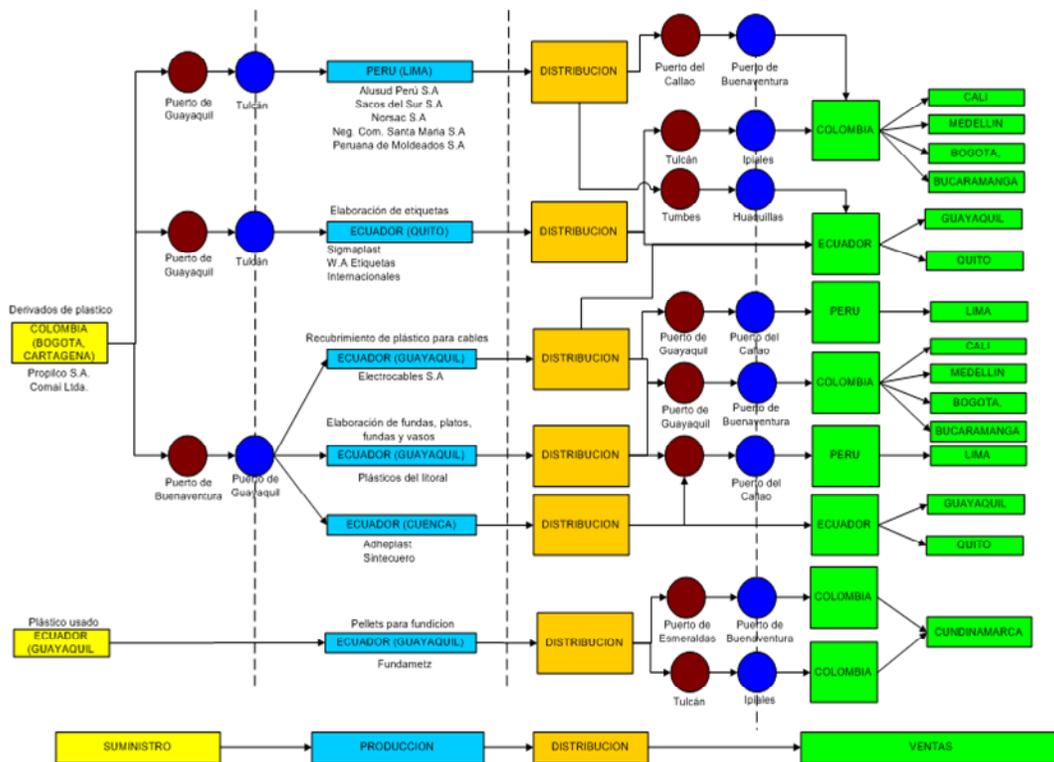
Ver mapa 14 del Anexo al Informe final: Mapas del Área de influencia

Figura 5 – Cadena productiva de la torta de soja



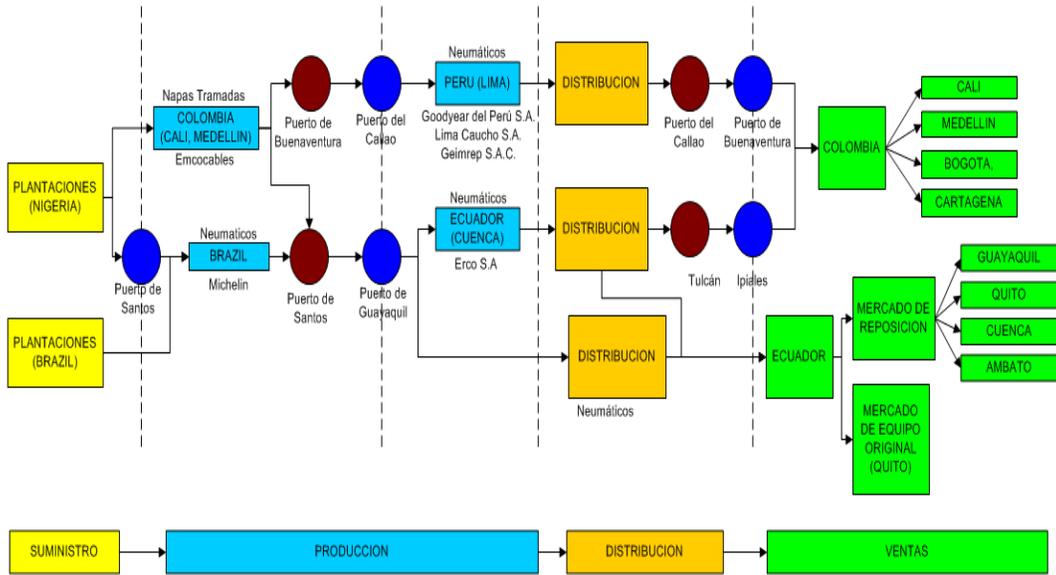
Ver mapa 15 del Anexo al Informe final: Mapas del Área de influencia

Figura 6 – Cadena productiva de polímeros plásticos



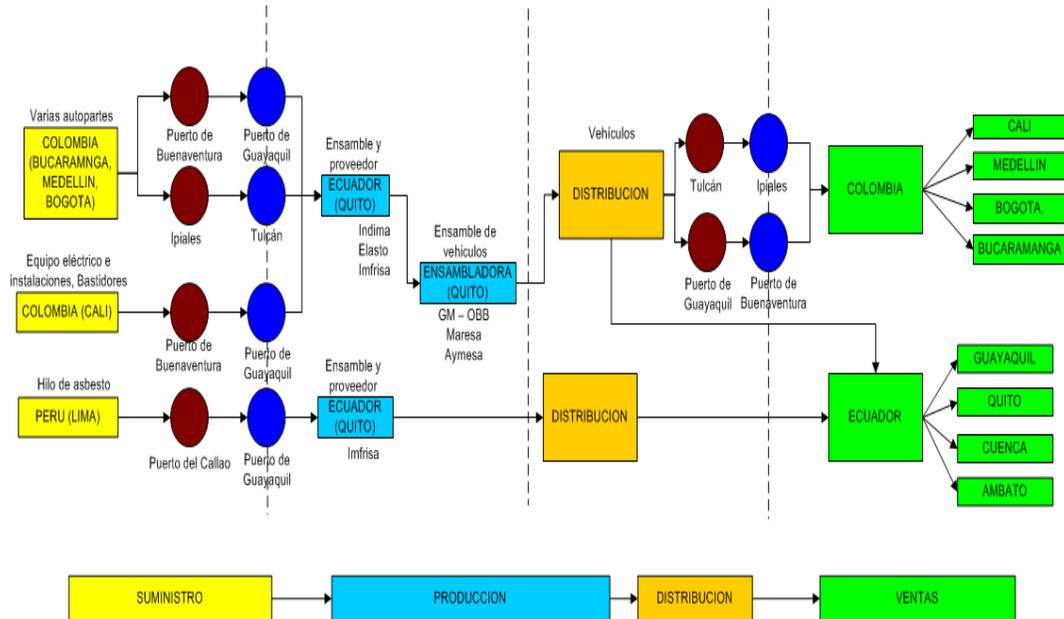
Ver mapa 16 del Anexo al Informe final: Mapas del Área de influencia

Figura 7 – Cadena productiva de napas tramadas y neumáticos



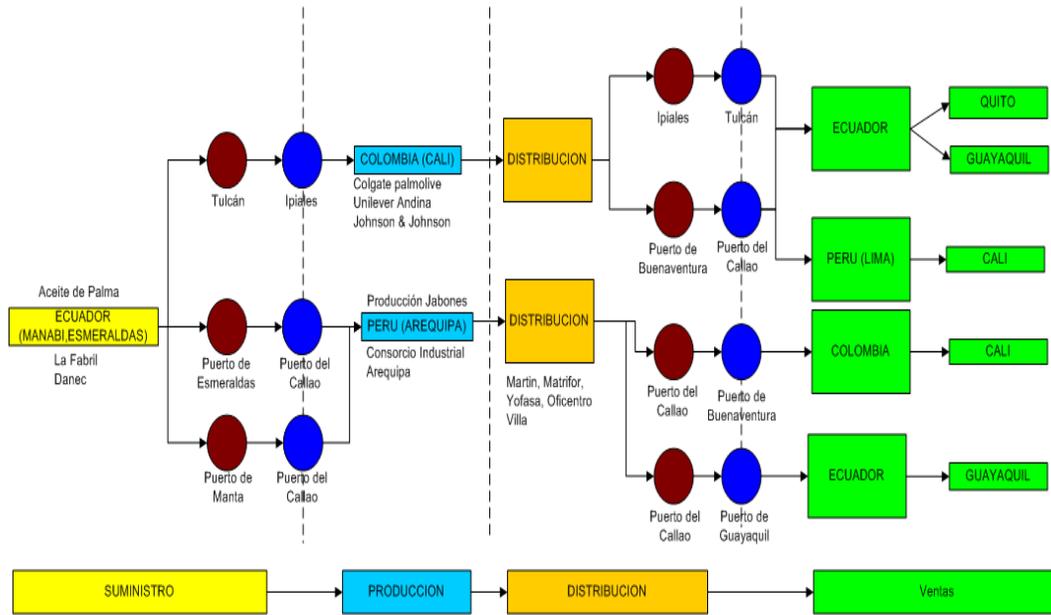
Ver mapa 17 del Anexo al Informe final: Mapas del Área de influencia

Figura 8 – Cadena productiva de autopartes



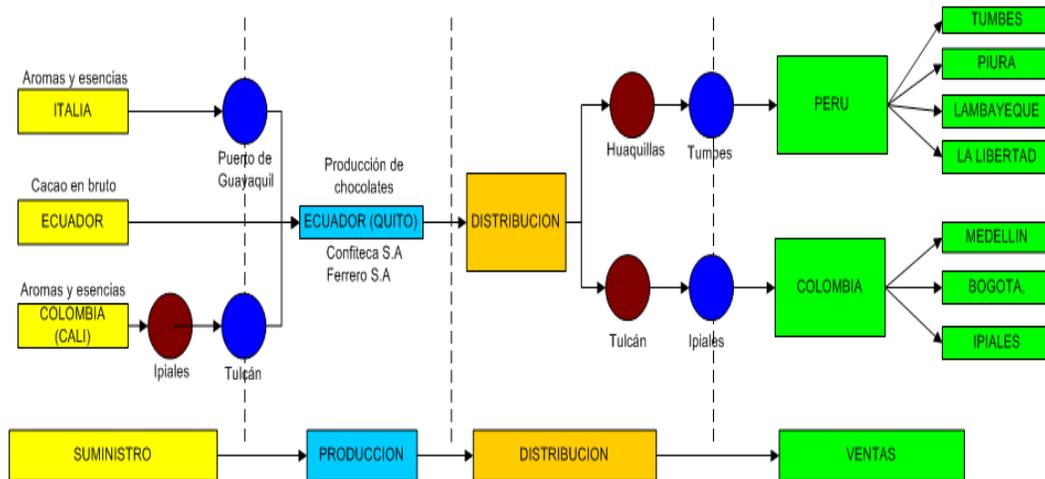
Ver mapa 18 del Anexo al Informe final: Mapas del Área de influencia

Figura 9 – Cadena productiva de aceite de palma



Ver mapa 19 del Anexo al Informe final: Mapas del Área de influencia

Figura 10 – Cadena productiva del cacao

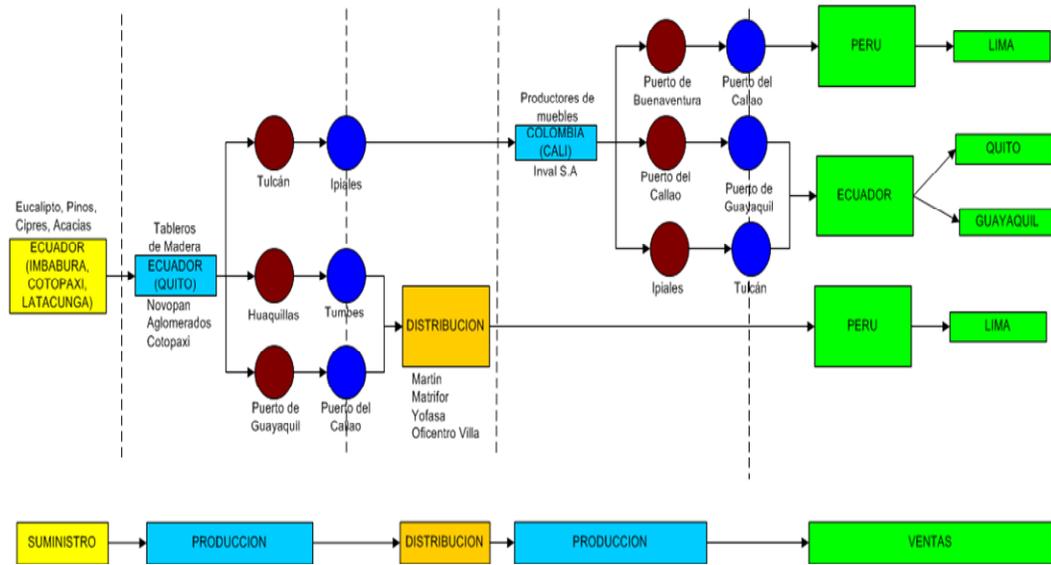


Ver mapa 20 del Anexo al Informe final: Mapas del Área de influencia



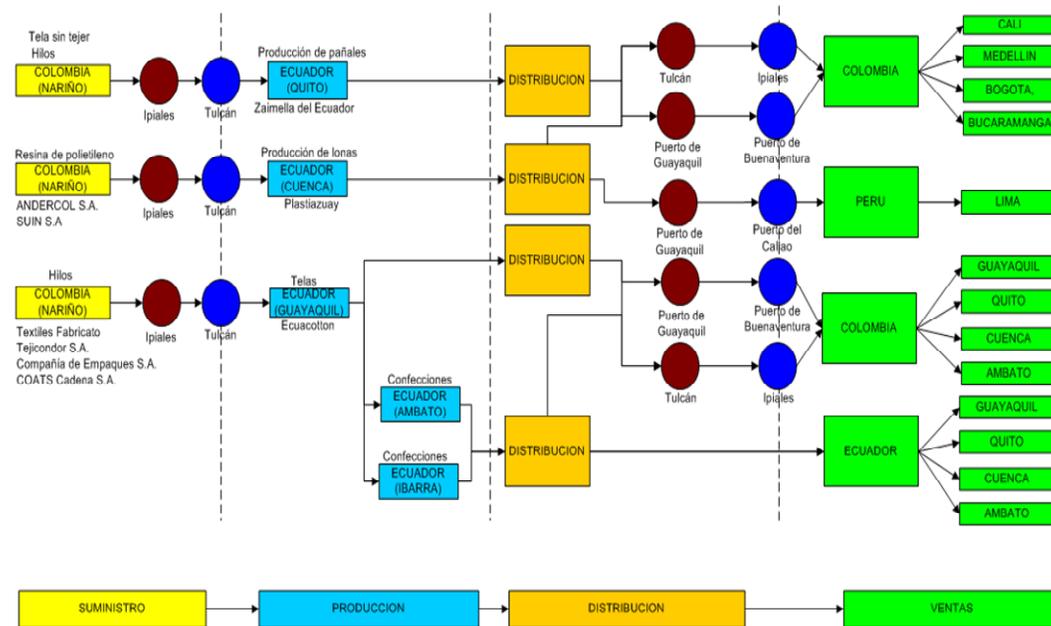
IIRSA

Figura 11 – Cadena productiva de la madera



Ver mapa 21 del Anexo al Informe final: Mapas del Área de influencia

Figura 12 – Cadena productiva textil



Ver mapa 22 del Anexo al Informe final: Mapas del Área de influencia



## 2. Hipótesis sobre cambios posibles en la dinámica productiva y logística.

### 2.1 Papel

El intercambio de bienes del sector del papel entre Colombia, Ecuador y Perú, se verifica solo para productos terminados fabricados con insumos de terceros países.

El único ejemplo identificado que puede ser considerado como integración productiva es el de tintas de origen peruano utilizadas para la fabricación de cuadernos en Ecuador.

Dada la escasa relevancia de esta integración, se descartó la cadena del papel para el análisis de potencial de integración productiva.

### 2.2 Cobre

La cadena inicia en Perú con la producción de cobre refinado (en lingotes) y alambre de cobre por la empresa Sociedad Minera Cerro Verde. La producción de cobre refinado y alambre se envía a Colombia y Ecuador, saliendo por los puertos de Matarani, Ilo y Callao, hacia los puertos de Barranquilla y Buenaventura en Colombia, y al Puerto de Guayaquil en Ecuador.

En Colombia, el importador Centelsa es el único ubicado dentro del área de influencia, específicamente en Cali, y responde por el 99% de las importaciones de este material. Centelsa comercializa cobre (refinado y alambre) y también produce, tanto alambre como diversos tipos de cables que son en su gran mayoría destinados para consumo interno. Centelsa Colombia exporta a Ecuador alambre de cobre y cables a la empresa Cetedec, que es la filial de Centelsa, quien hace las veces de distribuidor local.

El transporte de la exportación se hace en su mayoría por vía terrestre a través del corredor Ipiales-Tulcán con destino a Quito y en menor medida por vía marítima también con destino Quito por el puerto de Buenaventura e ingresando a Ecuador por el puerto de Guayaquil.

La integración productiva hasta este nivel de la cadena se explica en gran parte por la operación del grupo de empresas relacionadas con Centelsa.

Empresas como Electrocables S.A importa su materia prima en lingotes de cobre de Perú, y realiza la transformación en cables de cobre para exportación y consumo nacional.

Las principales empresas proveedoras de cobre son:

- Centelsa
- Sociedad Minera Cerro Verde
- Doe Run Perú
- Minera Pampa de Cobre
- Southern Perú Copper Co

La empresa productora de cables identificada es Electrocables S.A y la fabricante de electrodomésticos es Indurama, con planta en la ciudad de Cuenca.



La infraestructura IIRSA utilizada por esta cadena es el Puente Rumichaca, que permite la entrada a Ecuador de cobre refinado, alambre y cables.

Una mejora de la infraestructura terrestre vial Ecuador- Colombia y Ecuador- Perú, para facilitar el comercio entre los tres países, reduciría costo de fletes y menor tiempo de entrega del producto, mejorando la competitividad de la cadena.

La mejora en los trámites en los pasos de frontera, actuarían en el mismo sentido, al igual que la promoción de una mayor oferta de servicios logísticos y operadores de transporte.

### **2.3 Torta de soya**

No se encontraron evidencias de integración productiva en este sector.

### **2.4 Polímeros plásticos**

El sector productivo plásticos (polímeros) – derivados de plástico se caracteriza por la alta presencia de empresas productoras de derivados plásticos en Ecuador y Perú. Sin embargo, las materias primas, es decir los polímeros, son producidas por las empresas Propilco y Comai Ltda, ubicadas en el área de Cartagena en Colombia, la cual está fuera del área de influencia.

En cuanto a los flujos de comercio, el suministro de materias primas desde Colombia a Ecuador se da por vía terrestre y desde Colombia hacia Perú por vía marítima. Por otro lado, el flujo de los derivados de plástico producidos en Ecuador y Perú hacen uso de los accesos terrestres de Tulcán - Ipiales y Aguas Verdes – Huaquillas. No obstante este hecho, el uso de la infraestructura IIRSA del Grupo 5 del Eje Andino es marginal.

Es claro que existe una integración productiva entre los tres países ya que se agrega valor a los polímeros para producir derivados de plástico: polímeros para la fabricación de llantas, envases de plástico y recubrimientos de cables.

Sin embargo, la integración se da a través del uso de dos modos de transporte que no utilizan el grupo de proyectos bajo análisis: marítimo entre Colombia y Ecuador para el transporte de polímeros y terrestre entre Ecuador y Colombia para el transporte de derivados de plástico.

### **2.5 Napas tramadas y neumáticos**

Es un sector productivo bastante integrado. Se destaca la presencia de productores de llantas en Perú como Goodyear del Perú S.A. y Lima Caucho S.A. y Erco en Ecuador, parte del grupo General Motors. Esta última empresa fabrica llantas que son empleadas en la cadena autopartes.

Las materias primas son suministradas por diversas empresas colombianas entre las que se encuentran Emcocables, Goodyear de Colombia, Gocol S.A. e Icollantas S.A. para el caso de las napas tramadas, Textiles Omnes y Enka con poliéster/nylon y Rubbermix especializada en la fabricación de cámaras y contracámaras.

El intercambio comercial utiliza la vía marítima desde Colombia saliendo por el puerto de Buenaventura hacia el puerto de Callao y Guayaquil aunque también se hace uso del acceso terrestre Ipiales – Tulcán pero en menor proporción.



La producción está centrada en los alrededores de Lima en el Perú y Cuenca en Ecuador. El producto obtenido son llantas para vehículos y maquinaria.

Hay que señalar, sin embargo, que Ecuador exporta llantas para consumo final y como parte de la cadena automotora a través del enlace Tulcán – Ipiales. Por otro lado, la producción de llantas procedentes de Perú usa exclusivamente la vía marítima mediante el enlace Callao – Buenaventura.

Como conclusión, bajo el análisis realizado se puede señalar que existe una alta integración productiva entre los tres países cuyos centros de producción, distribución y consumo se encuentran dentro del área de influencia. No obstante, los flujos de intercambio productivo utilizan la infraestructura IIRSA fuera del grupo de proyectos bajo estudio.

## 2.6 Autopartes

Las partes como vidrios, lana de vidrio, cardanes, ejes homocinéticos, cableados, rines, faros, paragolpes, radiadores, frenos y alfombras, se producen en Colombia en las ciudades de Bucaramanga, Medellín y Bogotá. Las autopartes como bastidores y equipo eléctrico e instalaciones son fabricadas en Cali.

Las partes de hilo de asbesto son fabricadas en Perú y procesadas en Ecuador y el producto terminado de va hacia Colombia vía terrestre, pero resulta un valor margina de 350.000 dólares anuales.

El transporte de las partes mencionadas no utiliza infraestructuras del grupo de proyectos. Llegan a Ecuador a través del Puerto de Guayaquil y por la frontera de Ipiales - Tulcán hacia Quito, donde se ubican la mayoría de los centros de acopio o de producción. Desde allí, se abastece las distintas ensambladoras que producen vehículos para consumo interno y exportación hacia Colombia

Las empresas proveedoras identificadas son Infrisa, Elasto e Indima, las ensambladoras de vehículos, Maresa, Aymesa y GM – OBB.

Las piezas o partes que son ensambladas en Ecuador provenientes de Cali y de Perú, son producidas dentro del área de influencia.

Las Exportaciones de Colombia hacia Ecuador sumaron en 2008 unos 144 millones de dólares de comercio total, de los cuales menos de 9 millones corresponden al área de influencia.

Los productos que provienen del área de influencia son en general partes de reposición y por lo tanto no puede considerarse integración productiva.

En el futuro, las mayores restricciones existentes en el comercio entre Colombia y Venezuela, podría hacer migrar hacia el área de influencia a las empresas que hoy se encuentran en la zona norte y centro de Colombia para abastecer al mercado ecuatoriano.



## 2.7 Aceite de palma

La palma se cultiva en el Ecuador en las zonas de Esmeraldas y Manabí, por las empresas Danec y La Fabril. Dentro del Ecuador se realiza el primer proceso de transformación de la materia prima que da por resultado la esterina que se exporta a Perú y Colombia.

Colombia importó en 2008 unas 22.500 toneladas por casi 24 millones de dólares. Las empresas que realizan la transformación de la esterina son:

- Colgate Palmolive
- Unilever Andina
- Johnson & Johnson
- Hada S.A

Perú importó en 2008 unas 35.000 toneladas por 38 millones de dólares. Las empresas que realizan la transformación de la materia prima son:

- Allicorp S.A
- Industrias del espino
- Ucisa S.A

Las empresas mencionadas fabrican productos de limpieza y tocador que se comercializan en los tres países y también se exporta a terceros.

En Ecuador, Colombia y Perú las plantas transformadoras y empresas comercializadoras están dentro del área de influencia. En Colombia se encuentran en el Valle del Cauca, en Perú, en Lima y Paita y en Ecuador, en Esmeraldas y Manabí.

El transporte de los productos de esta cadena utiliza la infraestructura IIRSA en el Ecuador, por medio del Puente Rumichaca, por donde sale el producto hacia Cali – Colombia.

En este sentido, una mejora en la infraestructura terrestre vial entre Ecuador y Colombia y entre Ecuador y Perú, mejoras en los pasos de frontera y la implementación del CEBAF, implicaría una reducción de costos y tiempos, mejorando la competitividad de la cadena logística.

## 2.8 Cacao

No se identificó integración productiva relevante en este sector.

## 2.9 Madera

En las provincias de Imbabura, Cotopaxi y Latacunga, empresas como NOVOPAN Ecuador y ACOSA tienen plantaciones de alrededor de 20.000 ha de bosque entre eucalipto, pino, cipres y acacias. La cosecha es aserrada y transportadas a la ciudad de Quito para su proceso de transformación en tableros.

Los tableros son exportados hacia Cali por vía terrestre y hacia Lima principalmente por vía marítima a través del puerto del Callao, y en menor proporción por vía terrestre utilizando el paso fronterizo de Tumbes.



En Colombia, la empresa INVAL S.A. utiliza este producto de origen ecuatoriano para la elaboración de muebles modulares que luego son exportados como producto terminado hacia los mercados ecuatorianos y peruanos.

En Perú, las empresas importadoras de tableros ubicadas en la ciudad de Lima son NOVOPAN Perú (74% del total importado) e INTERFOREST (26% del total importado), los cuales venden a empresas encargadas de la fabricación de muebles. Entre estas empresas, las exportadoras hacia Ecuador y Colombia son Industria del Mueble (67.8% del total exportado), MOBEL (10% del total exportado) y ALICORP (10% del total exportado).

Las exportaciones se realizan principalmente por vía marítima cuando la conexión es Colombia – Perú (66% del total exportado y Perú – Ecuador (cerca del 86% exportado) y por vía terrestre cuando la conexión es Colombia – Ecuador (94% del total exportado es por tierra).

Las empresas entrevistadas en el Ecuador manifestaron que tienen dificultad de encontrar contenedores para el envío a Perú y camiones adecuados para el transporte terrestre hacia Colombia, debido al volumen de exportación de cada una de las compañías. La empresa colombiana INVAL, por el lado terrestre, presentó a colación el problema del transbordo en frontera Ecuador – Colombia, que genera sobrecostos y mayores tiempos en la consecución del comercio, cuando se trata de las exportaciones desde su planta hacia el mercado de Quito. Respecto del puerto del Callao, se mencionó el bajo nivel de operación por la existencia de pocas grúas pórtico que generan demoras en la atención de embarque y desembarque de contenedores, ocasionando sobrecostos a los usuarios.

Hacia el futuro, las proyecciones de crecimiento del sector maderas es positivo, debido a que tienen planificado incrementar su producción en un 20% en el segmento de tableros dentro del mercado ecuatoriano, y sus exportaciones hacia Colombia y Perú.

De igual forma, las políticas de los gremios y asociaciones del sector en Colombia están orientadas a incrementar la competitividad de las empresas e industrias dentro del país.

Por lo tanto, la eliminación de las trabas existentes permitiría tener mayor fluidez en el comercio exterior, reducir costos de fletes y dar vía libre a la realidad de las proyecciones y planes dentro del sector maderero.



### PARTE 3. PROPUESTAS DE PROYECTOS Y ACCIONES Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN EL DESARROLLO DEL AI

#### 1. Recopilación y clasificación de propuestas de proyectos y acciones

En las entrevistas se identificaron algunos proyectos de infraestructura complementaria, considerados necesarios para promover la integración física del área de influencia y facilitar el desarrollo de la integración productiva. Se plantearon también aspectos regulatorios y de otros tipos que, si son tratados convenientemente, podrían facilitar e incrementar las relaciones económicas entre los países y potenciar la integración productiva. Los entrevistados no identificaron, de manera precisa, oportunidades de negocio que podrían respaldar el proceso de integración productiva y facilitar la reducción de los costos de producción y de transporte. Sin embargo, podría señalarse como oportunidad de negocio, las soluciones planteadas por los Equipos Nacionales de promover la implantación de infraestructura logística especializada y la generación de empleos formales en las áreas de transbordo para transformaciones productivas.

##### 1.1 Proyectos de infraestructura complementaria a los existentes en la cartera IIRSA

Los entrevistados enumeraron cuatro proyectos de infraestructura que consideran complementarios a los proyectos de la cartera IIRSA. Estos son:

**Tramo Huacho-Aguas Verdes:** La carretera presenta restricciones de capacidad de vía (un solo carril por sentido, curvaturas cerradas, pendientes pronunciadas y puentes en mal estado) que limitan el flujo de mercaderías, restringiendo velocidades, creando condiciones para accidentes y ocasionando sobrecostos al transporte. Se ha proyectado ampliar la vía a nivel de autopista, con soluciones de ingeniería y mejoras en los servicios a los transportistas.

**Tramo Popayán-Pasto:** El tramo terrestre Popayán-Pasto presenta actualmente una configuración de calzada sencilla y un diseño geométrico de bajas especificaciones, características que generan demoras en el tránsito de mercancías. La ampliación de la capacidad del tramo permitiría reducir considerablemente los tiempos de viaje.

**Puente Rumichaca:** El puente de Rumichaca presenta un paso limitado de camiones, obligados a hacer intercambio de vehículo para continuar su viaje, por la presencia de peatones en la vía. Esto se constituye en un cuello de botella para el comercio entre Ecuador y Colombia. Un aumento en la capacidad de este puente permitiría incrementar la velocidad de paso de los camiones. Hay en curso un estudio contratado por IIRSA para analizar el problema en su conjunto.

**Infraestructura logística especializada:** Los nodos de transferencia de carga de comercio exterior (puertos, aeropuertos, pasos de frontera) en el área de influencia presentan bajos niveles de eficiencia operacional, lo cual genera demoras e incertidumbre en el movimiento de cargas. El desarrollo de infraestructura logística especializada de apoyo a estos nodos (zonas de actividad logística portuaria, centros de distribución o consolidación de cargas, áreas logísticas de apoyo en frontera, entre otros) permitiría mejorar los tiempos y puntualidad en el movimiento de cargas, y posibilitaría una mayor prestación de servicios logísticos de valor agregado en el área



de influencia. Este planteo está relacionado con las soluciones que se adopten para el transbordo de cargas en las fronteras de Ecuador con Perú y Ecuador con Colombia.

## 1.2 Obstáculos y dificultades para el desarrollo del comercio y de la inversión productiva

Los entrevistados mencionaron la necesidad de analizar con atención y mejorar algunos aspectos regulatorios que interfieren en las relaciones comerciales de los países y, por lo tanto, en el potencial de integración productiva. Entre los obstáculos y las dificultades señaladas por los entrevistados cabe destacar dos, a saber:

**Transbordo en fronteras:** El menor desarrollo relativo del sector transporte ecuatoriano lo expone ante una fuerte competencia de empresas colombianas y peruanas. En defensa de sus intereses, los transportistas ecuatorianos impusieron la restricción de transitar por terreno ecuatoriano con camiones de terceros países, debiendo trasbordar la mercadería en los pasos de frontera. La mercadería que ingresa a Ecuador tiene que ser cambiada de vehículo o cabezal. Esto causa manipuleo adicional de la carga y daños en las mercaderías, pérdida de tiempo y confrontaciones entre transportistas. La presencia del transbordo obligatorio viola acuerdos y normativas internacionales. Un paso importante para la solución del problema es reforzar la acción de las mesas negociadoras que ya existen (mesas bilaterales de transportes, convocadas por la Comunidad Andina).

De otra parte, los trasbordos se han convertido en una importante fuente de empleo e ingresos para las poblaciones en las fronteras, incorporando una componente social al problema original de competitividad. Por lo tanto, la solución debe contemplar, no solo la formalización, modernización y profesionalización del sector transporte ecuatoriano, sino la creación de actividades alternativas para las poblaciones de Ipiales, Rumichaca, Huaquillas y Aguas Verdes. Una posibilidad a explorar en este sentido es el desarrollo de áreas logísticas de apoyo en frontera que permitan agregar valor a los servicios logísticos (consolidación y desconsolidación de cargas). Si a esto se suma el desarrollo de centros de transformación productiva fronteriza junto con la creación de incentivos para las MIPYMES, se refuerzan las posibilidades de transformación productiva en las fronteras así como las posibilidades de generación de empleos. Estos dos últimos temas son tratados en los planes regionales de competitividad de Colombia y Ecuador, en los que se refiere al territorio de las zonas de frontera.

**Sistema aduanero ecuatoriano:** El sistema aduanero ecuatoriano requiere de la presencia física del interesado en los pasos de frontera para realizar ciertos trámites. Si, por ejemplo, se detecta algún problema en la documentación de la carga al momento de pasar por Tulcán de Ecuador a Colombia, las empresas se ven en la obligación de trasladarse a Tulcán para resolver el problema. La solución indicada por los entrevistados es la introducción de alguna forma de descentralización del sistema aduanero que le confiera más agilidad frente a problemas como el relatado.

Otra alternativa, más ambiciosa y más costosa, sería habilitar el aeropuerto de Tulcán lo cual permitiría el tránsito más rápido de documentos y personas y, además, contribuiría para incrementar el turismo al ser un aeropuerto con rutas aéreas de Colombia, tal como sucede con el aeropuerto de Santa Rosa.

**Piratería terrestre:** Los entrevistados hicieron referencia también a la necesidad de estar atentos a otros aspectos que interfieren en las relaciones comerciales entre ambos países y que, de alguna manera, afectan la integración productiva. Uno de ellos es la piratería terrestre en carreteras del sur de Colombia. En esta región existe fuerte



inseguridad al momento de transportar la mercadería por la constante amenaza de asaltos, ocasionando así incertidumbre en los productores, comerciantes y transportistas. Las soluciones son promover y regular la implementación de sistemas de alertas, alarmas y control policial y promover y regular la implementación de sistemas de trazabilidad por parte de las compañías de transporte.

### **1.3 Referencias de los entrevistados a los puertos del área de influencia.**

Los entrevistados mencionaron también problemas que afectan la calidad y la rapidez de los servicios prestados por los puertos de los tres países. Aunque este tema esté fuera del alcance del presente estudio al no hacer parte de la infraestructura del grupo de proyectos, es evidente que si se logra mejorar el sistema de conexiones terrestres pero persisten restricciones en los puertos, los procesos de integración física y productiva no encuentran condiciones de avanzar. Por esto, es útil mencionar lo aportado por los entrevistados al respecto.

Aunque las referencias a los problemas portuarios son variadas, es posible decir que los puertos de los tres países necesitan, en mayor o menor medida, de acciones relacionadas con los ítems siguientes:

- Adquisición de grúas pórtico para mejorar la productividad
- Navegabilidad del canal de acceso
- Adquisición de scanners para inspección no intrusiva
- Facilitación del comercio a través de la implementación del proceso de inspección física simultaneo de mercancías – IFSM
- Mejorar el esquema de seguridad del puerto
- Exigencia de indicadores de productividad, compatibles con estándares internacionales para que la operación portuaria sea atractiva.

### **1.4 Articulación de acciones, proyectos complementarios y solución de obstáculos y dificultades para el desarrollo del comercio y de la inversión productiva.**

Los proyectos y acciones que puedan promoverse para potenciar la integración productiva y el desarrollo de servicios logísticos de valor agregado, tienen mayor sentido si no se limitan al análisis del área de influencia del Grupo 5 del Eje Andino y se consideran en relación a la totalidad del intercambio económico entre Colombia, Ecuador y Perú, por cualquiera de los modos de transporte.

Los tres países presentan un importante intercambio comercial de bienes industrializados, tanto intermedios como de consumo final, dando pauta de una integración productiva ya existente, que excede a las cadenas específicas analizadas en el marco de este estudio.

Como las condiciones ya están dadas y existen cadenas integradas y negocios concretos que funcionan entre los tres países, un mayor desarrollo de la integración productiva, tanto en escala como en diversificación, está íntimamente vinculado a los costos de transacción, esto es, los costos y tiempos que involucra transportar los bienes de un país a otro.

El presente estudio ha identificado de forma clara las restricciones que existen para el transporte terrestre de mercadería entre los tres países y, si bien esta fuera de su



alcance, también ha señalado oportunidades de mejora para el transporte marítimo. En ambos casos, los problemas que más afectan al costo de transporte tienen que ver primero con temas legales, regulatorios y de gestión y luego con la infraestructura.

En cuanto a servicios logísticos de valor agregado, no se ha identificado ningún caso significativo con alcance regional. La prueba más clara de esto es la inexistencia de mercaderías en tránsito por alguno de los tres países, es decir, mercadería proveniente de terceros países que transite por Colombia, Ecuador o Perú para ser consumida o procesada en alguno de los otros dos países de la región. Dicho en otras palabras, prácticamente la totalidad de mercaderías que ingresa o sale de alguno de estos tres países, será consumida o fue producida en el mismo país.

Las razones para la inexistencia de mercaderías en tránsito también están asociadas a restricciones legales o regulatorias.

Levantar estas restricciones podría tener un efecto multiplicador tanto en la integración productiva como en el desarrollo de servicios logísticos, generando un círculo virtuoso que promovería mayor intercambio económico entre estos tres países y de la región con el resto del mundo.

Para comprender esto, debemos partir de la base de la relación de interdependencia que existe entre comercio y costo de transporte: menores costos de transporte promueven mayor intercambio comercial y un mayor intercambio comercial mejora la escala del negocio de transporte bajando los costos y alimentando nuevamente el círculo virtuoso.

Los costos de transporte en la región, tanto por vía terrestre entre los tres países como por vía marítima y aérea entre la región con el resto del mundo, están fuertemente determinados por las ineficiencias de la infraestructura y la baja conectividad.

La eficiencia de la infraestructura se refiere a la forma en que se gestionan los puertos, aeropuertos y pasos de frontera. Más allá del equipamiento disponible en estos nodos, persisten esperas y tiempos muertos que se deben a una mala gestión, ya sea por motivos regulatorios o trabas impuestas por intereses particulares, como ya se señaló en el punto anterior.

La conectividad está dada por la disponibilidad de frecuencias y rutas a los distintos mercados. Nuevamente, a mayores trabas e ineficiencias, menor será el intercambio comercial y por lo tanto también la conectividad.

En cualquier caso, la conectividad cuenta con un límite superior que está dado por la oferta exportable del país y su demanda interna, siendo éstos factores poco elásticos en el corto y mediano plazo.

En base a este breve marco de referencia, la articulación de acciones, proyectos y oportunidades de negocio que se pretende proponer en este estudio, comienza por mitigar las trabas que hoy hacen poco eficiente al transporte terrestre, principalmente en el Ecuador.

La ineficiencia de este sector solo puede ser sostenida con informalidad y proteccionismo. La informalidad, además de los enormes problemas sociales que ocasiona, genera aún más ineficiencia por falta de mantenimiento e inversión en renovación de flotas, tecnología y herramientas de gestión. El proteccionismo ha dado



por resultado la necesidad de cambiar las cargas de camión en los pasos de frontera, generando entonces más costos y menor competitividad. A su vez, estos trasiegos de mercadería se han convertido en una fuente de ingresos para las poblaciones allí instaladas, reforzando una práctica ineficiente y violatoria de acuerdos internacionales en base a una necesidad social, agregándole un costo político a una eventual solución del problema.

Una facilitación de los trámites aduaneros y una mejor gestión en puertos, aeropuertos y pasos de frontera que disminuya los tiempos de espera de transportistas es una condición necesaria para disminuir la informalidad y poder trabajar en un fortalecimiento del sector.

Si se disminuyen las diferencias de competitividad entre los transportistas de los tres países, estas empresas accederán a un mercado ampliado y no serán necesarias las trabas proteccionistas impuestas hoy para realizar transbordo en frontera.

Como ya fue señalado, esto por sí solo no eliminará los trasiegos en los pasos de frontera, ya que hoy se ha consolidado una realidad social que requiere de intervenciones específicas para crear alternativas de ocupación productiva para esa población.

Facilitado entonces el tránsito de camiones entre los países y en las cargas y descargas en puertos y aeropuertos, los costos y tiempos del transporte disminuirán favoreciendo un mayor intercambio comercial y por consecuencia mayores posibilidades de integración productiva. De acuerdo a lo expuesto más arriba, esto aumentará a su vez la escala del negocio del transporte incidiendo nuevamente de forma favorable en las tarifas.

Mientras se avanza en los aspectos arriba señalados, se debe trabajar sobre las principales necesidades de infraestructura señaladas: el puente Rumichaca y los tramos Huacho-Aguas Verdes y Popayán-Pasto. Hoy ya constituyen un problema para el transporte de cargas, y en un escenario de mayor tráfico, la restricción sería muy importante.

Menores costos y tiempos para el transporte terrestre, así como menores esperas en puertos y aeropuertos aumenta el área de influencia de estos últimos (Hinterland), permitiendo que cargas de un país puedan utilizar convenientemente las terminales marítimas o aéreas de otro país. Es importante notar que hoy en día, al no existir cargas en tránsito, el Hinterland de los puertos de la región no traspasa las fronteras de los países.

Sin embargo, para que efectivamente puedan generarse un tráfico de mercaderías en tránsito, además de las condiciones de transporte, debe adecuarse el marco legal y regulatorio para permitir esto de forma ágil y segura.

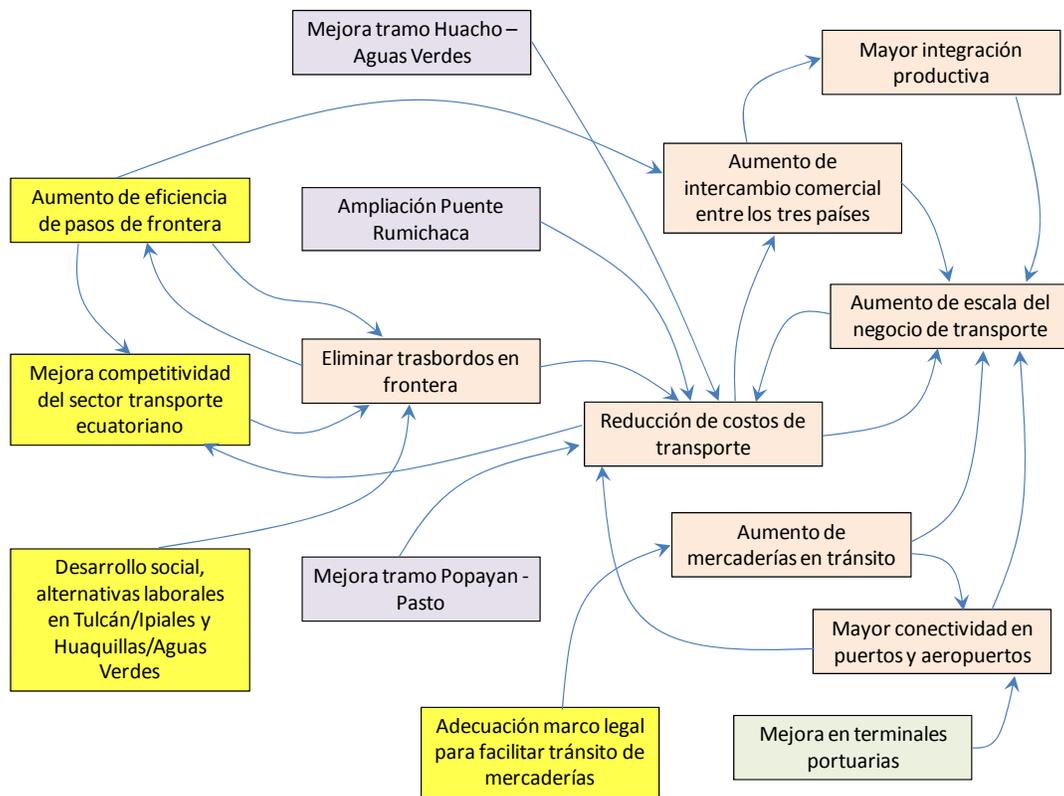
Si se dan entonces de esta manera las condiciones para que se genere tránsito de mercaderías, se abre la oportunidad desarrollar infraestructura logística especializada, consolidar productos con alcance regional y con esto el desarrollo de servicios logísticos de valor agregado. Estos servicios agregan valor en términos de oportunidad de realización de los inventarios y disminuyendo los stock de seguridad para responder a las incertidumbres de la demanda con mejores niveles de servicio.



El tránsito de mercaderías y la disponibilidad de más opciones para embarcar o desembarcar, mejora la conectividad de la región, incidiendo nuevamente en forma favorable aumentando el comercio y disminuyendo los costos de transporte.

Todas estas propuestas de soluciones y proyectos complementarios que se describen en los párrafos anteriores, mantienen una compleja relación de interdependencia con las mejoras que se pretenden implementar. La figura siguiente pretende mostrar, de forma esquemática la correlación entre las acciones propuestas y una mayor integración comercial y productiva entre los tres países.

Figura 13 – Versión esquemática de la articulación de acciones, proyectos complementarios y solución de obstáculos y dificultades para el desarrollo del comercio y de la inversión productiva.



Referencias:





## **2. Evaluación de los impactos del conjunto de proyectos y acciones en la IPr y el desarrollo de SLVA.**

### **2.1 Evaluación del potencial de Integración Productiva**

La integración productiva ya está instalada entre los tres países, no obstante, los proyectos del Grupo 5 del eje Andino tienen una incidencia relativa sobre el potencial de su desarrollo.

El mejoramiento de la Autopista del Sol, el evitamiento de Ica, la segunda calzada del tramo Cerro Azul-Ica, el CEBAF en Huaquillas - Aguas Verdes, el puente Internacional en Huaquillas, el tramo Puerto Inca - Huaquillas y el paso lateral de esta ciudad, inciden directamente sobre la conectividad terrestre entre Perú y Ecuador, por lo tanto, su ejecución favorecerá el comercio entre estos dos países y de esta manera también la integración productiva.

Sin embargo, de las cadenas productivas analizadas, pocas utilizan esta vía: la cadena del cobre transporta parte de la materia prima desde Perú a Ecuador e importa hacia Perú electrodomésticos, cierta porción del alimento balanceado que se exporta de Perú a Ecuador y la exportación de tableros de madera desde Ecuador a Perú.

Como ya fue señalado, el intercambio entre Perú y Colombia es mayoritariamente por vía marítima y el que se da entre Ecuador y Colombia no se vería afectado por la construcción del puente y el CEBAF en Río Mataje, y los tramos que conectan con La Espriella, Borbon y San Lorenzo.

Esto es comprensible si se recuerda que la visión estratégica del Grupo 5 del eje Andino es potenciar las relaciones comerciales y turísticas (playas y ecoturismo) de importantes zonas costeras del norte peruano, Ecuador y las zonas del Pacífico Sur colombiano.

El potencial de integración productiva entre los tres países es más intenso si se considera la vía de transporte marítimo y las zonas centro y norte de Colombia. Acciones y proyectos que faciliten el comercio entre los tres países, disminuyendo tiempos en los pasos de frontera en Huaquillas – Aguas Verdes (Ecuador – Perú) y en Ipiales – Tulcán (Colombia – Ecuador), así como también el acceso a los puertos, impactará favorablemente en la integración productiva.

### **2.2 Evaluación del potencial de desarrollo de SLVA**

La agilidad y seguridad del transporte terrestre entre los tres países es de vital importancia para el desarrollo de servicios logísticos de valor agregado de alcance regional.

La consolidación de inventarios para abastecer la región solo es concebible si existe un acceso adecuado a los mercados de consumo o centros de producción desde cualquiera de los países.

El sector privado en los tres países ha desarrollado una oferta adecuada de servicios logísticos con alcance local y que podría ser ampliada hacia la región si las condiciones fueran favorables.



Además, los tres países cuentan con planes de desarrollo del sector logístico, tanto a nivel de planificación de infraestructura especializada como para el fortalecimiento del sector y el desarrollo de una oferta más profesional y diversificada.

Sin embargo, las restricciones legales y reglamentarias, así como las dificultades para el transporte terrestre, presentan trabas importantes para el desarrollo de servicios logísticos de valor agregado de alcance regional.

En este sentido, la ejecución de los proyectos del Grupo 5 tendrá una relativa incidencia en el potencial de desarrollo de SLVA, en particular los que afectan la conexión entre Perú y Ecuador. Pesarán mucho más las acciones y proyectos complementarios tendientes a facilitar el comercio y el tránsito de mercaderías por vía terrestre, ampliando además, la zona de influencia (Hinterland) de los puertos de la región.

### 3. Plan de Acción indicativo

La región muestra una integración consolidada en varias cadenas productivas complejas que abarcan zonas más extensas que el área de influencia estudiada y que utilizan de forma intensiva infraestructuras no incluidas en el grupo 5 de proyecto. No existe entre los tres países asimetrías sustantivas respecto del desarrollo industrial y tecnológico, estatus sanitario, cumplimiento de estándares internacionales, etc.

Por lo tanto, un mayor desarrollo de la integración productiva, tanto en escala como en diversidad de cadenas, está más ligado al costo de las transacciones. En este sentido, todas las acciones que faciliten el comercio, disminuyendo tiempos y costos en el transporte de mercaderías entre los tres países, favorecerán la integración productiva.

De la misma manera, una mejor conectividad terrestre y un marco legal adecuado, facilitarían el tránsito de productos en la región y favorecería el desarrollo de servicios logísticos de alcance regional.

Todas las acciones identificadas, así como la ejecución de proyectos complementarios cuya articulación se explica en el punto 1.4 de la PARTE 3, apuntan justamente a la facilitación del comercio entre los tres países.

El foco se hace en el sistema de transporte terrestre cuyo desarrollo y fortalecimiento resulta de vital importancia para un intercambio más ágil y seguro entre los tres países. La complejidad de este problema, sumado a connotaciones sociales, sugiere el desarrollo e implementación de estrategias de mediano y largo plazo, más que acciones o proyectos concretos que puedan ser incluidos en un plan.

En este sentido, las recomendaciones surgidas del presente estudio se muestran como una matriz de problemas prioritarios a resolver. Los criterios de priorización fueron la facilidad o dificultad de implementar medidas que solucionen el problema señalado y el impacto que tendría la solución de ese problema sobre la facilitación del comercio.

Las medidas concretas que se mencionan para abordar los problemas priorizados en la siguiente matriz están tratadas tanto en la descripción que se hace de cada uno de estos problemas en el punto 1 de la PARTE 3, así como también en la articulación de acciones y proyectos que se sugiere en el punto siguiente. La matriz es, por lo tanto,



un resumen de los mencionados puntos de la PARTE 3, al cual se suman los criterios de priorización.

Tabla 206 – Matriz priorizada de problemas que afectan la facilitación del comercio y la integración regional

<b>Dificultad de solución</b>	Difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tránsito en fronteras - problema social</li> <li>• Piratería terrestre en carreteras del sur de Colombia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimetría en el desarrollo de los operadores de transporte de cada país.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrabando</li> <li>• Acceso marítimo al puerto de Buenaventura</li> <li>• Regularidad de frecuencias en Buenaventura</li> <li>• Habilitación del aeropuerto de Tulcán</li> <li>• Ausencia de infraestructura logística especializada en el AI</li> </ul>
	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duplicación de procesos aduaneros en frontera</li> <li>• Falta de infraestructura para controles aduaneros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloqueo de ruta Popayán Pasto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso terrestre al puerto de Buenaventura</li> </ul>
	Fácil		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad tramo Popayán Pasto</li> <li>• Puente Rumichaca</li> <li>• Variante Ipiales Rumichaca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja eficiencia en manejo de contenedores en Callao</li> <li>• Tramos Huacho - Aguas Verdes</li> </ul>
		Alto	Medio	Bajo
<b>Impacto sobre la integración regional</b>				

#### 4. Recomendaciones finales

La aplicación de la metodología para evaluar los impactos sobre la integración productiva y el desarrollo de servicios logísticos de valor agregado, se vio condicionada por la baja utilización de la infraestructura del grupo estudiado. Entre los tres países existen importantes procesos de integración productiva pero el flujo de mercaderías se da mayoritariamente por vía marítima.

En este sentido, un estudio complementario para los tres países, que no se restrinja a un grupo de proyectos y considere la totalidad de los flujos actuales y potenciales de comercio y de las cadenas productivas, aportaría una visión más amplia y una plan de actuación más completo.

Sin embargo, las sugerencias y acciones propuestas en este documento resultan pertinentes y se sugiere a los responsables de la planificación en cada uno de los países prestar especial atención a la modernización de los puertos, mejorar sus accesos y desarrollar infraestructura logística complementaria que haga más eficiente el sistema.

El uso de vías terrestres, principalmente entre Colombia y Ecuador, es afectado por la práctica del transbordo. Es necesario evitar la creación de condiciones que faciliten la continuidad de esta práctica y centrarse la formalización y profesionalización de sector transporte. Es importante destacar que en la frontera con Perú ya se ha avanzado para la solución del problema

A pesar de las dificultades que presenta, es necesario trabajar con determinación en las soluciones en curso, tales como las mesas negociadoras de transporte de la Comunidad Andina o la implementación del plan estratégico para el desarrollo empresarial de servicios logísticos y de transporte carretero en el Ecuador.