



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

Aplicación al Grupo 5 de Proyectos del Eje Interoceánico Central

Noviembre 2009



I . I . R . S . A

INICIATIVA PARA LA INTEGRACION DE LA INFRAESTRUCTURA REGIONAL SURAMERICANA

www.iirsa.org



I . I . R . S . A

**Análisis del Potencial de
Integración Productiva
y desarrollo de Servicios Logísticos de
Valor Agregado**

**Grupo de Proyectos 5
Eje Interoceánico Central**

Noviembre 2009

Índice

Índice	2
Introducción	3
Listado de los participantes de la aplicación	4
Definiciones	6
1. El área de influencia del GP5 del Eje Interoceánico Central	8
1.1 Estado actual de los proyectos del grupo	8
1.2 Criterios utilizados para delimitar el área de influencia.....	9
1.3 El área de influencia	10
1.3.1 Bolivia	11
1.3.2 Chile.....	12
1.3.3 Perú	13
2. Caracterización general del área de influencia.....	14
2.1 Características socio-demográficas.....	14
2.1.1 Datos socio-demográficos de la región boliviana del área de influencia .	16
2.1.2 Datos socio-demográficos de la región chilena del área de influencia	16
2.1.3 Datos socio-demográficos de la región peruana del área de influencia ..	17
2.2 Indicadores de la actividad económica	18
2.2.1 Región boliviana del área de influencia	18
2.2.2 Región chilena del área de influencia	39
2.2.3 Región peruana del área de influencia	58
2.3 La infraestructura existente en el área de influencia	70
2.3.1 Infraestructura vial boliviana	72
2.3.2 Infraestructura vial chilena	72
2.3.3 Infraestructura vial peruana	73
2.3.4 Infraestructura ferroviaria boliviana.....	74
2.3.5 Infraestructura ferroviaria chilena	75
2.3.6 Infraestructura ferroviaria peruana.....	75
2.3.7 Red fluvial boliviana	77
2.3.8 Puertos marítimos del área de influencia.....	79
2.3.9 Aeropuertos del área de influencia	82
2.3.10 Zonas francas y centros de exportación, transformación, industria, comercialización y servicios (CETICOS)	83
2.3.11 Proyectos de plataformas logísticas	85
3. Sectores económicos considerados en el análisis	88
3.1 Proveedores de servicios e insumos para la minería	89
3.2 Plataforma logística y de servicios para el comercio internacional.....	90
3.3 Azúcar (Bolivia) – galletas (Perú)	90
3.4 Algodón (Bolivia) – hilados (Perú)	90
3.5 Chatarra (Bolivia) – alambres (Perú)	94
3.6 Torta de soya (Bolivia) – alimentos balanceados (Perú)	98
3.7 Cuero (Bolivia) – artesanías y manufacturas (Perú).....	104
3.8 Leche (Bolivia) – productos lácteos (Perú).....	105
3.9 Madera (Bolivia) – muebles (Chile).....	107
3.10 Especies y aceitunas (Chile-Perú).....	110
3.11 Otros sectores analizados	114
4. Impacto del grupo de proyectos, recomendaciones y plan de acción indicativo .	115
4.1 Integración productiva	115
4.2 Desarrollo de servicios logísticos de valor agregado.....	118

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 para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA), se ha convocado a técnicos de los Gobiernos de Bolivia, Chile y Perú para realizar una aplicación piloto sobre el grupo de proyectos 5 (GP5) del Eje Interoceánico Central (Figura 1).

A partir de un primer taller de trabajo realizado en Lima en diciembre de 2008, los equipos de técnicos elaboraron informes con la caracterización del área de influencia (AI) que se beneficia de los proyectos IIRSA correspondientes a cada uno de los tres países.

Siguiendo los lineamientos de la metodología, estos informes aportan los criterios utilizados para delimitar el área de influencia, describen el área desde el punto de vista socioeconómico, productivo y de infraestructura y recogen información relevante sobre los sectores con potencial de integración productiva que fueron seleccionados para el análisis durante el taller de Lima. Los resultados preliminares de la caracterización fueron presentados y analizados en un segundo taller realizado en Arica en abril de 2009, en base a lo cual se preparó el trabajo de campo.

Luego de un trabajo de campo que consistió en la realización de entrevistas con actores claves de los sectores seleccionados, en junio de 2009 en Santa Cruz de la Sierra los equipos nacionales de los tres países elaboraron conclusiones sobre el potencial de IPr y desarrollo de SLVA derivado del grupo de proyectos.

El presente documento es una consolidación del trabajo realizado por cada uno de los equipos nacionales y el resultado del taller de Santa Cruz de la Sierra. Tiene por objeto aportar una visión unificada de la totalidad del área de influencia, las conclusiones sobre el potencial de IPr y desarrollo de SLVA, y enunciar recomendaciones sobre un plan de acción para promover la IPr y el desarrollo de SLVA.

Cabe mencionar que los informes y presentaciones realizados por los equipos nacionales contienen un mayor grado de detalle sobre los temas tratados y aspectos particulares de cada país. Estos documentos pueden consultarse en www.iirsa.org/iprlg.asp.

Listado de los participantes de la aplicación

Equipo Nacional de Bolivia	
Alfredo Calasich Canaviri	Coordinador del equipo - Responsable de Políticas de Transporte, Ministerio de Obras Públicas, Servicios, y Vivienda
William Torres Montano	Experto en Procesos Productivos
Emilio Rodas	Director General de Transporte Terrestre, Fluvial y Lacustre, Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda
Ciro Rodriguez Lozano	Especialista en Desarrollo Rural, Representante de Unidad de Planificación del Instituto Nacional de Innovaciones Agropecuarias y Forestales (INIAF)
Daniela Pilar Zambrana Chavarria	Sectorialista de Transporte, Ministerio de Planificación del Desarrollo
Guillermo Rubin de Celis Telleria	Especialista en Infraestructura, Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda
Alberto Luis Aguilar Calle	Prefecto y Comandante General del Departamento de Oruro
Walter Apaza	Técnico Responsable del Proyecto "Oruro Puerto Seco"
José María Arancibia Maldonado	Técnico Supervisor del Estudio Proyecto "Oruro Puerto Seco"
María Esther Hinojosa Garcia	Asistente de investigación
Equipo Nacional de Chile	
Christian López Gárnica	Coordinador del equipo, Jefe Departamento de Estudios - Dirección Nacional de Planeamiento, Ministerio de Obras Públicas (DIRPLAN-MOP)
Jaime Román Castillo	Experto en Logística, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
María Francisca Zapata Olivares	Experta en Cadenas Productivas, Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales, Ministerio de Relaciones Exteriores
Ximena Krause Monsalve	Experta en Infraestructura, Jefa del departamento de Planes de Infraestructura Vial, Dirección de Vialidad, MOP
Gabriel Araneda González	División de Estudios y Desarrollo, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Carlos Roberto Behnke Gutiérrez	Ingeniero Civil, DIRPLAN-MOP
Gloria Muñoz	Encargada del SIG, Dirección de Vialidad, MOP
Francisco Concha	Director Regional de Planeamiento, Región de Arica y Parinacota, DIRPLAN-MOP
Róbinson Gallardo	Jefe de Proyecto Corredores Internacionales, Dirección de Vialidad, MOP
Guillermo Reyes	Coordinador de la Agencia Regional de Desarrollo Productivo, Región de Arica y Parinacota
Roberto Herrera	Ejecutivo de Proyectos CORFO (Corporación de Fomento de la Producción), Región de Arica y Parinacota
Roxana Belaúnde	ProChile Región de Arica y Parinacota
Jaime Valdés Castro	Asistente de Investigación



Equipo Nacional de Perú

Jorge Bayona	Coordinador Nacional IIRSA Perú, Ministerio de Relaciones Exteriores
Henry Zaira Rojas	Coordinador del equipo, Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC)
Omar Linares Quiroz	Experto en Logística, Asesor de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, MTC
Adrián Lazo Díaz	Experto en Procesos Productivos, Director de la Oficina de Planeamiento, MTC
Juan Cárdenas Fernández	Experto en Infraestructura, Asesor de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, MTC
Gabriela Mendoza Azpur	Equipo de Logística y Transporte, MTC
Carolina Loo Arancibia	Equipo de Logística y Transporte, MTC
Vicente Gutiérrez Mendoza	Equipo de Logística y Transporte, MTC
Gladys Villanueva Reyes	Equipo de Logística y Transporte, MTC

Consultores

Marcel Barceló	Experto en Logística
Rinaldo Barcia Fonseca	Experto en Procesos Productivos

Definiciones

Los conceptos de integración productiva y servicios logísticos de valor agregado pueden tener diversas acepciones. A los efectos de la aplicación de la metodología para evaluar el potencial de IPr y desarrollo de SLVA derivado de los grupos de proyectos IIRSA, se establecen los siguientes significados.

La **integración productiva regional¹ (IPr)** se define como el proceso de mayor especialización productiva de los países que se integran. Se da por medio de la creación y fortalecimiento de vínculos productivos hacia atrás y/o hacia adelante en cadenas productivas cuyos eslabones están situados en dos o más países de la región.

La implantación de infraestructuras que aumentan o facilitan el contacto entre los países puede estimular la integración productiva porque aproxima espacios económicos, reduce barreras físicas al comercio y amplía la dimensión de los mercados.

Encadenamientos productivos son las relaciones comerciales permanentes que se establecen entre dos o más unidades productivas ubicadas en diferentes países, especializadas en distintas etapas de una cadena productiva que genera una familia de bienes.

Servicios Logísticos de Valor Agregado (SLVA) es el conjunto de operaciones que agregan valor comercial, sin modificar la naturaleza del producto, y que van más allá del transporte y almacenaje. Por ejemplo, consolidado y desconsolidado de cargas, etiquetado, clasificación, control de calidad, ensamble y desensamble, fraccionamiento, empacado y acondicionamiento, preparación de pedidos al detalle, preparación de documentación, etc.

Se entiende por SLVA cuando las operaciones mencionadas no son consustanciales con la cadena productiva (logística individualizada) y se aplican a distintas familias de productos que comparten infraestructuras y servicios (logística diversificada).

El término “logística individualizada” se refiere a materias primas, productos semielaborados e incluso productos terminados, de origen mineral (hierro, carbón, aluminio, cemento, etc.) o vegetal (soja, cereales, madera, etc.) que se movilizan como graneles o semigraneles, para los que existe un tratamiento logístico dedicado y con una estructura de la cadena relativamente simple, con pocos actores a lo largo de su desarrollo, y escasas integraciones con otras cadenas; en este caso la cadena coincide plenamente con la familia logística, independientemente de que en un mismo corredor intervengan múltiples agentes productores o transformadores del producto.

Para la logística diversificada, lo relevante es que la función logística es independiente de la producción y que constituye un negocio de interés para operadores especializados. Los ejemplos en este último caso pueden ser muy variados, entre lo que merecen destacarse por su complejidad las cadenas asociadas a los segmentos textil y calzado, automotriz, alimenticios y perecederos en general, químicos, productos de consumo masivo y hogar, y papel, entre otros.

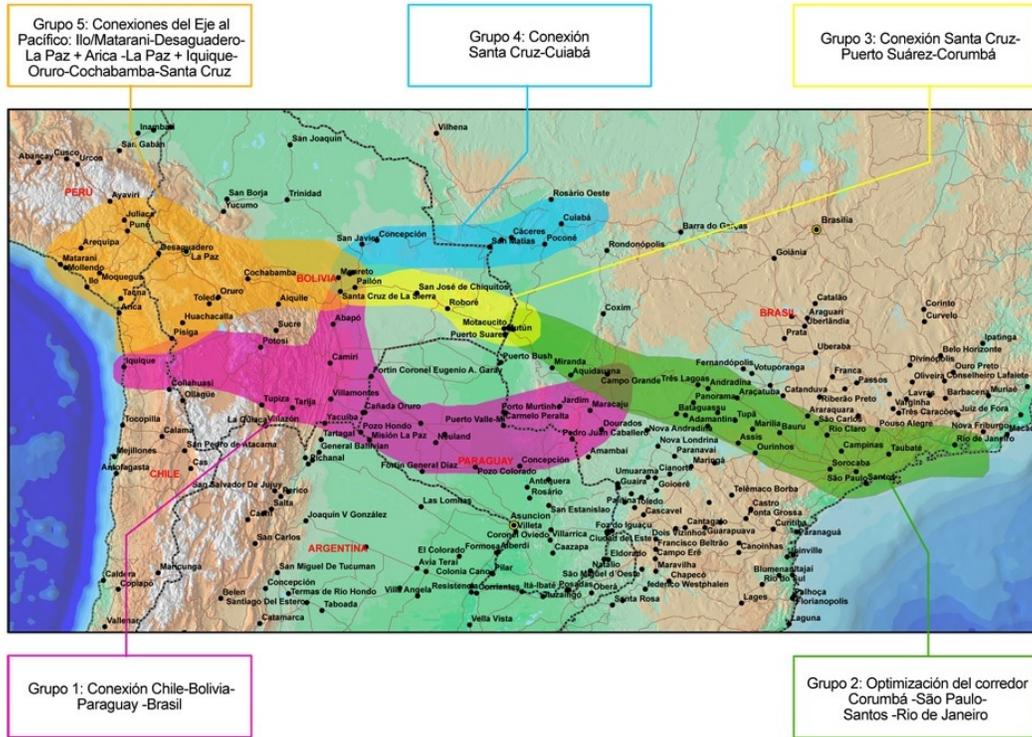
¹ En general, la bibliografía se refiere a la integración productiva como una herramienta de competitividad basada en la complementación de especialidades de distintas empresas u operadores económicos a través de la integración de los procesos productivos. A los efectos de esta metodología interesa especialmente que diferentes etapas de los procesos productivos tengan lugar en distintos países vinculados a través de proyectos de infraestructura de la cartera IIRSA.



IIRSA

GRUPO 5 EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL
ANÁLISIS DEL POTENCIAL DE INTEGRACION PRODUCTIVA Y DESARROLLO
DE SERVICIOS LOGISTICOS DE VALOR AGREGADO

Figura 1 - Grupos de proyectos del Eje Interoceánico Central



IIRSA - TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

1. El área de influencia del GP5 del Eje Interoceánico Central

1.1 Estado actual de los proyectos del grupo

Los proyectos que integran el Grupo 5 del Eje Interoceánico Central se muestran en la Figura 2. Respecto de la última actualización de los mapas de proyectos disponibles en www.iirsa.org/proyectos, se agregaron tres nuevos proyectos para los cuales aún no se han realizado las fichas correspondientes:

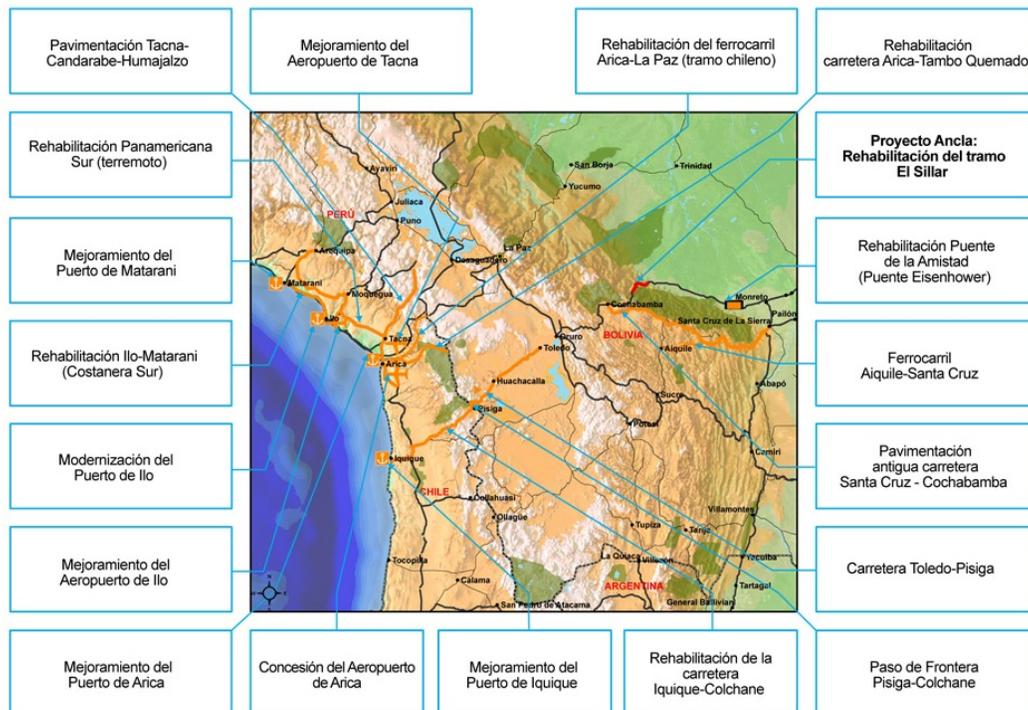
- Concesión del aeropuerto de Iquique;
- Plataforma logística en Arequipa (zona de distribución);
- Construcción de doble vía concesionada: aeropuerto Diego Aracena-Iquique.

A junio de 2009 el estado de ejecución de los proyectos del GP5 es el siguiente:

Tabla 1 - Estado de ejecución de los proyectos del GP5

Etapa	Proyectos	Monto (US\$)
Concluido	4	50.000.000
En ejecución	6	222.000.000
Pre-ejecución	4	943.100.000
Perfil	4	234.300.000
Sin datos	3	0 ²
Total general	21	1.449.400.000

Figura 2 - Proyectos del GP5 del Eje Interoceánico Central



² No se incluyen los montos de los proyectos IOC 69 y IOC 71 que no se encuentran actualizados en el sitio de IIRSA. Los montos señalados en la Tabla 2 fueron aportados por el equipo nacional chileno.

Tabla 2 - Estado actual de los proyectos del Grupo

Código	Nombre del proyecto	Monto (US\$)	Etapas	Financiamiento	Última actualización
IOC31	Rehabilitación del tramo El Sillar	120.000.000	Pre-ejecución	No iniciado	Oct-08
IOC32	Carretera Toledo – Pisiga	92.000.000	En Ejecución	En ejecución	Sep-08
IOC33	Paso de frontera Pisiga –Colchane	2.000.000	Concluido	Finalizado	Abr-08
IOC34	Concesión del aeropuerto de Arica	10.000.000	Concluido	Finalizado	May-08
IOC35	Mejoramiento del puerto de Arica	50.000.000	En ejecución	En ejecución	Jun-09 ³
IOC36	Rehabilitación de la carretera Iquique - Colchane	29.000.000	En ejecución	En ejecución	May-08
IOC37	Ferrocarril Aiquile -Santa Cruz	700.000.000	Pre-ejecución	No iniciado	Sep-08
IOC38	Rehabilitación de la antigua carretera Santa Cruz – Cochabamba	No hay datos	En ejecución	En ejecución	Sep-08
IOC39	Rehabilitación Puente de la Amistad (puente Eisenhower)	3.000.000	Concluido	Finalizado	Sep-08
IOC40	Ampliación y mejoramiento de la carretera Arica - Tambo Quemado	50.000.000	En ejecución	En ejecución	May-08
IOC41	Pavimentación: Tacna - Tarara - Candarabe - desvío: Humajalso/Tarata - Capazo - Mazocruz	80.000.000	Perfil	No iniciado	Oct-08
IOC42	Rehabilitación y mejoramiento de la carretera Camaná - Matarani – Ilo	97.000.000	Pre-ejecución	No iniciado	Sep-08
IOC44	Mejoramiento del Aeropuerto de Ilo	4.300.000	Perfil	No iniciado	Oct-08
IOC61	Modernización del puerto de Ilo	100.000.000	Perfil	No iniciado	Oct-08
IOC62	Mejoramiento del puerto de Matarani	35.000.000	Concluido	Finalizado	Oct-08
IOC65	Mejoramiento del puerto de Iquique	25.000.000	En ejecución	En ejecución	Sep-08
IOC66	Rehabilitación y concesión del ferrocarril Arica - La Paz (tramo chileno)	26.000.000	En ejecución	En ejecución	Nov-08
IOC67	Mejoramiento del aeropuerto de Tacna	26.100.000	Pre-ejecución	No iniciado	Oct-08
IOC69	Concesión del aeropuerto de Iquique	4.600.000	Concluido	Finalizado	Jun-09 ⁴
IOC70	Plataforma logística en Arequipa (zona de distribución)	No hay datos			
IOC71	Construcción de doble vía concesionada aeropuerto Diego Aracena-Iquique	160.000.000	En estudio	No hay datos	Jun-09 ⁵

1.2 Criterios utilizados para delimitar el área de influencia

Los criterios utilizados son los siguientes:

- Distancia a los proyectos del grupo y la red vial que los conecta. Se estableció un primer límite aproximado de entre 100 y 150 kilómetros a ambos lados de la red vial principal o estructurante que atraviesa el territorio y conecta los proyectos del grupo.
- Red de ciudades y polos productivos próximos al GP. Se considera la influencia que puedan tener importantes centros de consumo o producción en la economía del área de influencia.
- Límites administrativos y fronteras.
- Nivel de agregación de la información disponible. La aproximación dada por la distancia a los proyectos, ciudades y polos productivos se delimitó por

³ Información suministrada por el equipo nacional de Chile. La ficha de proyecto en la página web de IIRSA no está actualizada a la fecha de elaboración del presente informe.

⁴ Ídem nota 3.

⁵ Ídem nota 3.

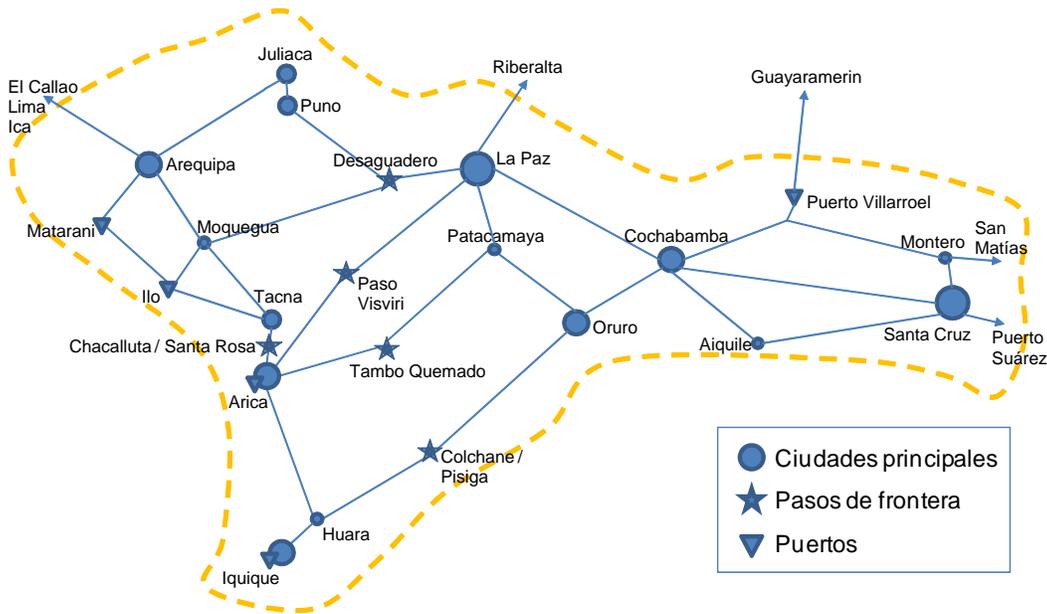
departamentos, regiones, provincias, comunas o municipios, de acuerdo con la división administrativa de cada país.

1.3 El área de influencia

Figura 3 - Área de influencia del GP5 del Eje Interoceánico Central



Figura 4 - Red de ciudades del área de influencia



1.3.1 Bolivia

Bolivia cuenta como eje central de integración la carretera Puerto Suárez-Santa Cruz-Cochabamba-La Paz (Figura 3) para la salida e ingreso del comercio internacional, quedando definida el área de influencia por los departamentos de La Paz, Oruro, Cochabamba, Beni, Chuquisaca, Santa Cruz y el norte del Departamento de Potosí. Se excluyen del área de influencia los departamentos de Tarija y Pando.

En cuanto a la tipología de las regiones comprendidas dentro del área de influencia, cabe decir que en el territorio boliviano existen tres zonas geográficas predominantes:

- Zona andina;
- Zona sub-andina;
- Zona de los llanos.

La zona andina abarca un 25% del territorio nacional. Su extensión estimada es de 274.645 kilómetros cuadrados (106.048 millas cuadradas). En la zona andina se distinguen la Cordillera Occidental o Volcánica y la Cordillera Oriental, y entre las dos cordilleras se encuentra la meseta altiplánica. En esta zona se hallan los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí. Las temperaturas registradas son las más bajas del país y pueden llegar hasta los 20 grados centígrados bajo cero. La temperatura promedio es de 10 grados centígrados. La meseta altiplánica se encuentra a una altura promedio de 3.555 metros sobre el nivel del mar.

La zona sub-andina, de clima templado cálido, abarca un 16% del territorio, aproximadamente 175.772 kilómetros cuadrados (67.871 millas cuadradas), con fértiles valles. Registra una temperatura media de 16 a 20 grados centígrados. En esta zona encontramos los departamentos de Cochabamba, Chuquisaca, Tarija y parte del Departamento de Santa Cruz. Estas zonas, que se encuentran en el centro del país, poseen alturas de entre 1.000 a 3.000 metros sobre el nivel del mar.

A los pies de la Cordillera Oriental o Real, en su flanco nororiental, se abren los llanos orientales de clima cálido tropical del noreste, este y sudeste, que cubren entre el 60% y el 64% del territorio nacional, es decir 659.149 kilómetros cuadrados (254.516 millas cuadradas), y registran una temperatura media anual de 22 grados centígrados a 25 grados centígrados. Esta zona comprende el norte del Departamento de La Paz, la parte oriental del Departamento de Cochabamba, Santa Cruz y los departamentos del Beni y Pando.

1.3.2 Chile

En el caso de Chile, la red que vincula a los proyectos del grupo corresponde a las carreteras 11 CH, Arica-Tambo Quemado, que conecta la ciudad de Arica con la frontera con Bolivia y, la carretera 15 CH, Huara-Colchane, que conecta la ciudad de Iquique, pasando por Huara, también con la frontera boliviana (Figura 3).

Si se traza una recta perpendicular a dichas carreteras, de una longitud de 100 kilómetros, se alcanza aproximadamente el límite con el Perú a partir de la 11 CH en el extremo norte y el límite de la Región de Tarapacá con la de Antofagasta a partir de la 15 CH en el extremo sur.

El área de influencia incluye las dos principales ciudades presentes en esta porción del territorio nacional: Arica en el extremo norte e Iquique en el extremo sur. Cada una de estas ciudades concentra respectivamente el 98% y 97% de la población de sus regiones y se corresponde con los principales polos de actividad económica de las mismas.

El Estado chileno se organiza desde el punto de vista político administrativo en 15 regiones, subdivididas en provincias y éstas, a su vez, en un amplio espectro de comunas. Bajo este ordenamiento, la porción del territorio chileno donde se ubica la infraestructura del Grupo de Proyectos 5 definido para el Eje Interoceánico Central corresponde a la XV Región de Arica y Parinacota, en el extremo norte, y la I Región de Tarapacá, en el extremo sur. A su vez, los límites fronterizos de esta área de influencia son el océano Pacífico por el oeste, Bolivia por el este, Perú por el norte y la II Región de Antofagasta por el sur.

En coincidencia con la división y organización político administrativa del Estado chileno antes descrita, la información disponible en gran parte de las bases de datos se organiza bajo estos mismos referentes, siendo en algunos casos más general y abarcando una región, o bien alcanzando niveles más específicos a nivel de comunas. Cabe hacer mención de que hasta el año 2007 existía sólo la I Región de Tarapacá, que incluía la actual XV Región de Arica y Parinacota. A partir de dicho año, se crea esta última y se instala toda la estructura de gobierno y gestión, con lo que comenzaron a producirse las estadísticas propias de esta nueva región así como muchos otros instrumentos propios de la planificación y gestión pública. En consecuencia, gran parte de los análisis y las cifras utilizadas corresponderán a la antigua I Región de Tarapacá, cuestión que en cierto modo favorece un análisis más agregado ya que dicha antigua región se corresponde exactamente con el área de influencia.

Aplicados todos los criterios antes señalados, el equipo chileno estableció como área de influencia la porción del territorio nacional compuesta por las regiones XV de Arica y Parinacota, en el extremo norte, y I de Tarapacá, en el extremo sur. Dicha área

involucra una superficie de 59.101 kilómetros cuadrados y representa los principales y únicos puntos de conectividad terrestre con Perú y Bolivia.

1.3.3 Perú

En territorio peruano se delimitó un área de influencia de 150 kilómetros a ambos lados de la carreteras Ilo-Desaguadero, Costanera (Ilo-Matarani) y Tacna-Candarave-Humajalso, lo que permitió identificar los departamentos de Tacna, Moquegua, Puno y Arequipa como parte del área de influencia de tales carreteras (Figura 3).

Dentro de esos departamentos se ubican también los principales polos de producción y consumo del sur del país, entre los que podemos mencionar a Arequipa, Ilo, Juliaca y Tacna. Asimismo, se identificaron los puertos de Matarani e Ilo, los cuales tienen gran importancia en el desarrollo de la importación y exportación de productos.

Luego de analizar la dinámica económica y comercial del área, se considera importante incluir también a Lima dentro del área de influencia de los proyectos debido a la trascendencia que tiene para el intercambio comercial en el sur del país y, principalmente, a la importancia que tiene para el desarrollo de cadenas logísticas de valor agregado dentro del eje IIRSA en estudio. Por otro lado, se consideró también al departamento de Ica, debido que dentro de esta dinámica comercial funciona como nexo entre Lima y el sur del país. Sin embargo, Lima tiene su propia dinámica comercial, por lo que se decidió considerar a Lima e Ica como un área de influencia externa.

2. Caracterización general del área de influencia

2.1 Características socio-demográficas

Tabla 3 – Población, superficie, PIB y desarrollo del área de influencia

Región	Población (hab)	Superficie (km ²)	Densidad (hab/km ²)	PIB (millones de US\$)	IDH	Población urbana	Pobreza
Al boliviana	8.901.349	997.131	8,9	8.194	0,739	62,8%	58,5%
Santa Cruz	2.388.799	370.621	6,5	1.484	0,759	32,7%	38,1%
Beni	406.982	213.564	1,9	877	0,717	4,9%	76,0%
Cochabamba	1.671.680	55.631	30,1	1.218	0,765	18,1%	55,0%
Chuquisaca	601.823	51.524	11,7	957	0,704	4,8%	70,1%
La Paz	2.630.381	133.985	19,6	1.212	0,730	30,5%	66,2%
Oruro	433.481	53.588	8,1	1.512	0,720	4,5%	67,8%
Potosí	768.203	118.218	6,5	934	0,701	4,5%	79,7%
Al chilena	428.594	59.101	7,3	3.960	0,731	94,1%	14,8%
XV de Arica y Parinacota	189.644	16.875	11,2	3.960	0,731	93,2%	18,6%
I de Tarapacá	238.950	42.226	5,7			94,8%	11,7%
Al peruana	2.871.058	167.454	17,1	3.690	0,604	72,3%	42,7%
Arequipa	1.152.303	63.645	18,2	1.823	0,646	90,6%	23,8%
Moquegua	161.533	15.734	10,3	309	0,644	84,6%	25,8%
Puno	1.268.441	71.999	17,6	981	0,547	49,7%	67,2%
Tacna	288.781	16.076	18,0	577	0,669	91,3%	20,4%
Total	12.223.329	1.223.686	10,0	15.812	0,71	66,2%	42,7%

Población: Bolivia año 2005, Chile año 2003, Perú año 2008
 PIB: millones de US\$, Bolivia año 2007, Chile año 2006, Perú año 2008
 IDH: Bolivia año 2004, Chile año 2003, Perú año 2008
 Población urbana: Bolivia año 2001, Chile 2002, Perú año 2008
 Pobreza: Bolivia año 2008, Chile año 2006, Perú año 2008

Tabla 4 - PIB por sectores económicos en el área de influencia (millones de US\$)

Región	Agricultura	Minería	Manufactura	Servicios
Al boliviana	1.214	978	1.421	2.368
Santa Cruz	557	199	518	609
Beni	110	13	60	67
Cochabamba	163	145	364	439
Chuquisaca	88	84	71	141
La Paz	209	131	335	854
Oruro	22	129	48	128
Potosí	64	276	24	131
Al chilena	22	1.418	306	1.842
XV de Arica y Parinacota	22	1.418	306	1.842
I de Tarapacá				
Al peruana	2.103	2.117	3.054	3.691
Arequipa	1.263	906	1.882	1.824
Moquegua	113	528	551	309
Puno	585	281	431	981
Tacna	142	402	190	577
Total	3.339	4.500	4.780	7.888

Bolivia año 2007, Chile año 2006, Perú año 2008.



IIRSA

GRUPO 5 EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL
ANÁLISIS DEL POTENCIAL DE INTEGRACION PRODUCTIVA Y DESARROLLO
DE SERVICIOS LOGISTICOS DE VALOR AGREGADO

Figura 5 - Índice de desarrollo humano del área de influencia

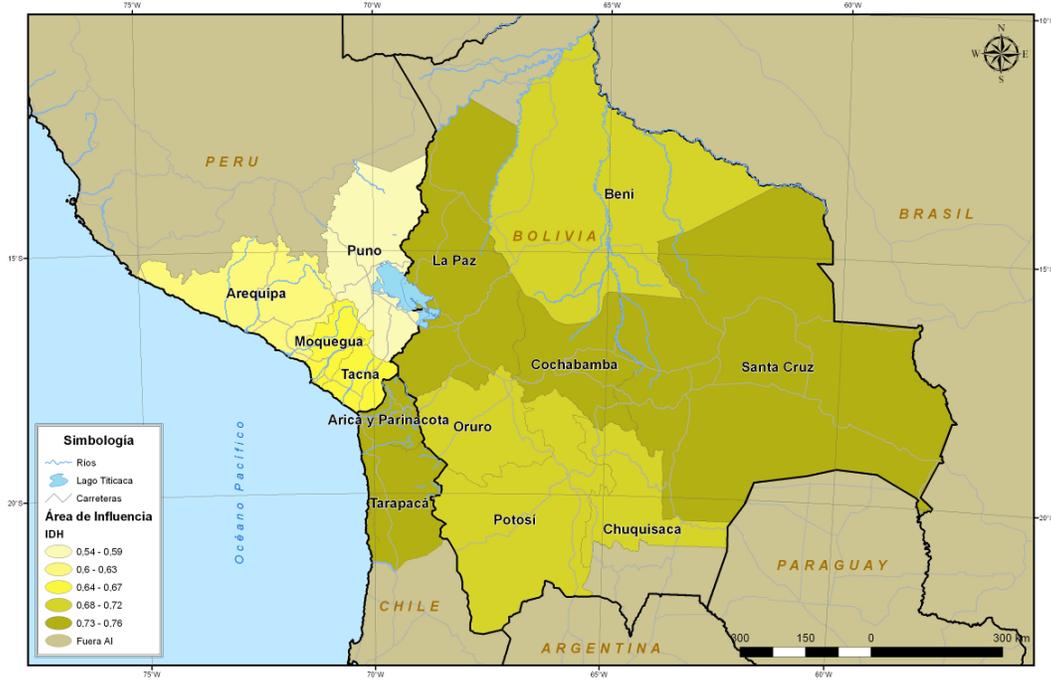
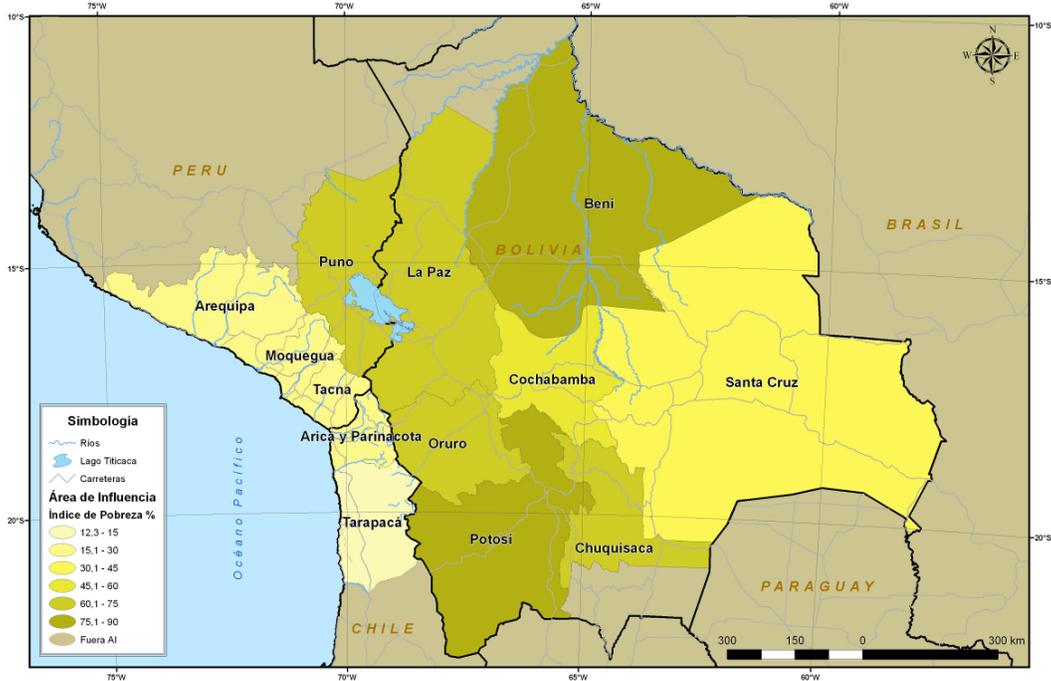


Figura 6 - Índice de pobreza del área de influencia

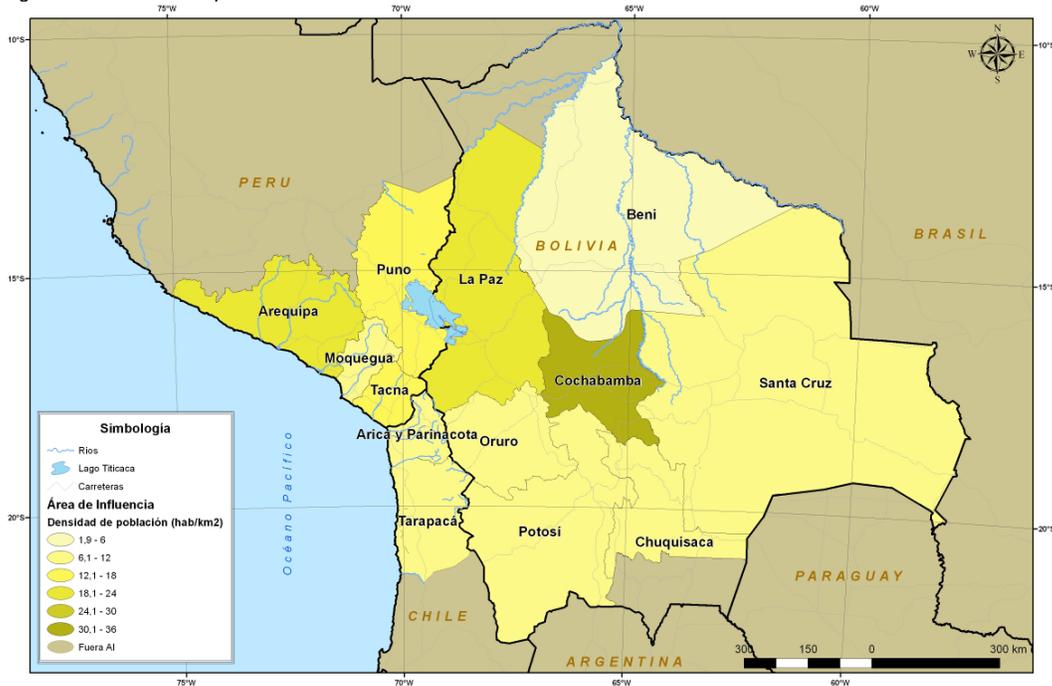


IIRSA - TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS



IIRSA

Figura 7 – Densidad de población en el área de influencia



2.1.1 Datos socio-demográficos de la región boliviana del área de influencia

En Bolivia, el índice de pobreza se mantuvo invariable desde 2000 a 2004, y se registraron disminuciones importantes en los años 2004 y 2008.

El índice de pobreza es mayor en el área rural, donde el 80% de la población es pobre, mientras que en el área urbana el 50% de la población es pobre. Dicho índice disminuyó en los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz, pero se mantuvo en niveles altos en La Paz, Beni, Oruro y Potosí.

El país todavía experimenta un crecimiento rápido de su población, que es del 2,74% anual. La población menor de 15 años representa el 41% del total y la edad mediana es de 20,3 años (31,2% se encuentra en el tramo de edad de 10 a 24 años). La población de adultos mayores es del 4%.

2.1.2 Datos socio-demográficos de la región chilena del área de influencia

La región chilena del área de influencia tiene una densidad poblacional de 7,3 habitantes por kilómetro cuadrado, cifra baja en comparación con el promedio nacional, que es de 20 habitantes por kilómetro cuadrado.

Al desagregar el área de influencia en las dos regiones que la componen, se observan comportamientos disímiles: la Región de Arica y Parinacota tiene una densidad poblacional de 11,2 habitantes por kilómetro cuadrado. Al año 2020, la población de esta región, según las proyecciones efectuadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), alcanzaría los 164.933 habitantes, debido a una tasa de crecimiento negativa de su población situada en torno al -2,05%. Por su parte, la

región vecina de Tarapacá posee una densidad de 5,7 habitantes por kilómetro cuadrado, inferior en un 46% a la densidad de Arica y Parinacota. Al año 2020 su población se situaría en 385.457 habitantes, reflejo de una tasa de crecimiento positiva promedio del 3,1%.

Respecto del empleo y según datos de 2008, la fuerza laboral de la Región de Tarapacá supera en un 50% a la de su vecina de Arica y Parinacota, lo cual es un factor que incide en el mayor dinamismo económico que exhibe la primera de estas regiones. El desempleo, por su parte, se muestra considerablemente mayor en Arica y Parinacota, con un valor anual promedio del 11%, notablemente superior al 6% presentado por Tarapacá.

En cuanto al índice de desarrollo humano (IDH) y según los datos disponibles para el período 1994-2003, la Región de Tarapacá, que involucraba a la actual de Arica y Parinacota a esa fecha, ocupaba posiciones de avanzada: el segundo lugar para el año 1994, sólo superada por la Región Metropolitana, cuya capital es Santiago; hacia el año 2003 descendió levemente al tercer lugar del ranking.

Del análisis en el ámbito comunal, se destaca la disminución del IDH de las comunas de Arica y Putre, que se ubicaban en posiciones mucho más altas en la década pasada, lo cual, sumado a la disminución de la población que experimentaron estas comunas y la región en los últimos años, podría interpretarse como un signo de estancamiento y retroceso de esta subárea del área de influencia.

2.1.3 Datos socio-demográficos de la región peruana del área de influencia

La población del Perú es de 27,4 millones de personas; de este total, el 10% forma parte de los cuatro departamentos incluidos en el ámbito de estudio, que suman un total de 2,9 millones de personas.

La tasa de analfabetismo en el Perú es de 7,1%. El Departamento de Puno presenta una tasa superior a la del promedio peruano: 12,2%. Los otros departamentos sí presentan tasas inferiores a la promedio: Arequipa, 4,1%; Moquegua, 4,7%, y Tacna, 3,7%.

El índice de pobreza promedio de la zona de estudio es del 34%, inferior a la media nacional, cuyo valor es de 39,1%. Sólo el Departamento de Puno superó este promedio con un tasa de 69%; los otros tres departamentos están por debajo de esa tasa.

En general, en el Perú la población desocupada representa un bajo porcentaje del total de la población económicamente activa. En la región de estudio existen 1,8 millones de personas económicamente activas, de las cuales 76 mil (4,22%) están desocupadas. Esta región se encuentra 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.

2.2 Indicadores de la actividad económica

Figura 8 – Distribución del PIB en el área de influencia

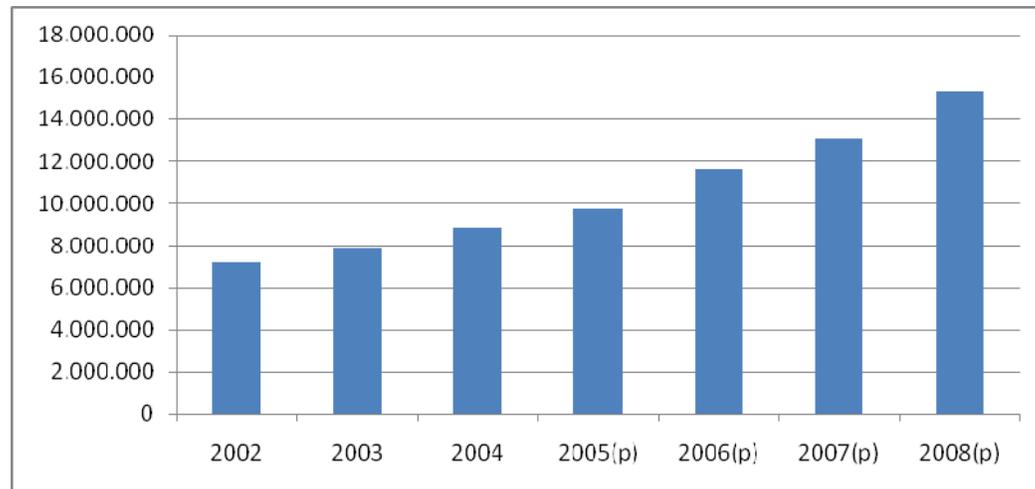


2.2.1 Región boliviana del área de influencia

Producto interno bruto

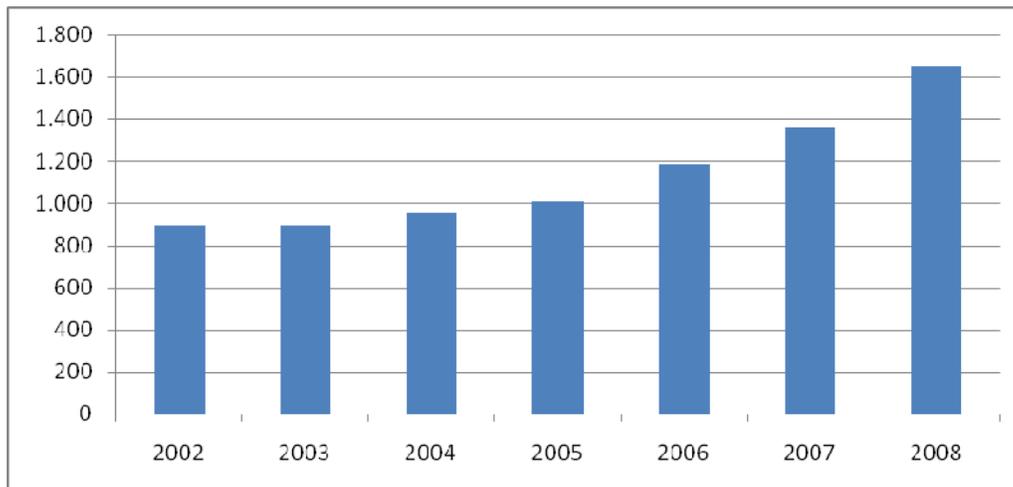
Los principales indicadores de la economía boliviana continúan mostrando mejoras a lo largo de los últimos años. El crecimiento del PIB en 2007 fue de 4,56%, y en 2008 alcanzó el 6,7 %, la tasa más alta de los últimos 30 años. Es la primera vez que Bolivia supera los cinco puntos porcentuales de crecimiento.

Figura 9 – Evolución del PIB a precios de mercado (dólares)



Fuente: Elaboración en base al tipo de cambio promedio del BCB

Figura 10 – PIB per cápita a precios de mercado (dólares)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE

Tabla 5 – Participación en el PIB departamental de los principales sectores económicos

ACTIVIDAD ECONÓMICA	Beni	Chuquisaca	Cochabamba	La Paz	Oruro	Potosí	Santa Cruz
PRODUCTO INTERNO BRUTO	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1. Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca	38%	21%	12%	8%	5%	10%	22%
2. Extracción de minas y canteras	2%	10%	7%	6%	30%	40%	6%
3. Industrias manufactureras	17%	17%	24%	19%	13%	5%	25%
4. Electricidad, gas y agua	1%	2%	2%	3%	2%	1%	3%
5. Construcción	4%	3%	3%	3%	5%	5%	3%
6. Comercio	11%	8%	9%	12%	8%	9%	9%
7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	4%	12%	17%	12%	13%	8%	12%
8. Establecimientos financieros, seguros, bienes Inmuebles y demás servicios	8%	9%	13%	20%	8%	8%	12%
9. Servicios comunales, sociales, personales y domésticos	3%	4%	6%	7%	3%	2%	5%
10. Restaurantes y hoteles	3%	2%	3%	4%	3%	2%	3%
11. Servicios de la Administración Pública	10%	14%	9%	14%	11%	11%	7%
Servicios bancarios imputados	-2%	-2%	-4%	-6%	-1%	-1%	-5%

Fuente: Elaboración propia en base datos del INE

Tabla 6 – Participación en el PIB departamental de los principales sectores económicos

Región	Agricultura	Minería	Manufactura	Servicios financieros	Servicios de la administración pública
Bolivia	1.307,02	1.604,15	1.490,29	1.126,76	1.439,15
Santa Cruz	557,42	199,22	518,31	329,29	280,17
Beni	109,60	12,67	60,39	26,61	40,10
Cochabamba	163,33	145,18	364,38	186,56	252,17
Chuquisaca	88,27	84,07	70,61	40,20	100,66
La Paz	209,33	131,01	334,86	404,73	448,98
Oruro	21,50	129,00	48,24	37,86	89,67
Potosí	64,30	276,40	24,17	45,12	85,62
TOTAL AI	1.213,75	977,57	1.420,96	1.070,37	1.297,36

Fuente: Elaborado en base al tipo de cambio promedio del Banco Central de Bolivia (BCB)
Nota: No se incluyen todos los sectores; se tomaron en cuenta sólo los principales.

Desde el año 2000 el desempleo se ha situado entre el 8% y el 12%, y se niveló entre 2006 y 2008 en 8%.

Tabla 7 – Población ocupada según principales actividades económicas (censo 2001)

Región	Agricultura ganadería, caza y silvicultura	Explotación de minas y canteras	Industria manufacturera	Electricidad, gas y agua	Comercio	Transporte y comunicaciones	Servicios financieros	Servicios de la adm. pública
Santa Cruz	150.000	5.839	84.656	2.976	146.924	48.773	4.983	13.536
Beni	38.936	400	15.850	527	15.265	7.319	322	4.029
Cochabamba	171.584	1.394	57.211	1.962	80.341	28.198	2.167	10.713
Chuquisaca	57.479	292	19.326	450	17.709	6.335	614	3.616
La Paz	249.186	11.509	104.829	2.072	149.733	53.084	5.586	29.286
Oruro	52.289	5.135	12.346	375	22.114	7.182	426	3.323
Potosí	113.245	11.455	21.856	559	21.889	6.662	396	3.613
Total AI	832.719	36.024	316.074	8.921	453.975	157.553	14.494	68.116

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE
Nota: El cuadro anterior muestra datos de la población ocupada de acuerdo con las principales actividades económicas elegidas para el área de influencia; no se tomaron en cuenta las demás actividades.

El salario mínimo nacional (SMN) en Bolivia durante los años 2003, 2004 y 2005 se mantuvo constante en Bs 440. En la gestión 2006, el SMN ascendió a Bs 500 y en 2007, a Bs 525, con un incremento asociado del 14% y 5% respectivamente. En la presente gestión 2009, el SMN es de Bs 647.

El índice de precios al consumidor (IPC) en Bolivia durante la gestión 2008 ha registrado las variaciones que se observan a continuación:

Figura 11 – Variaciones del IPC y el salario mínimo nacional – Bolivia

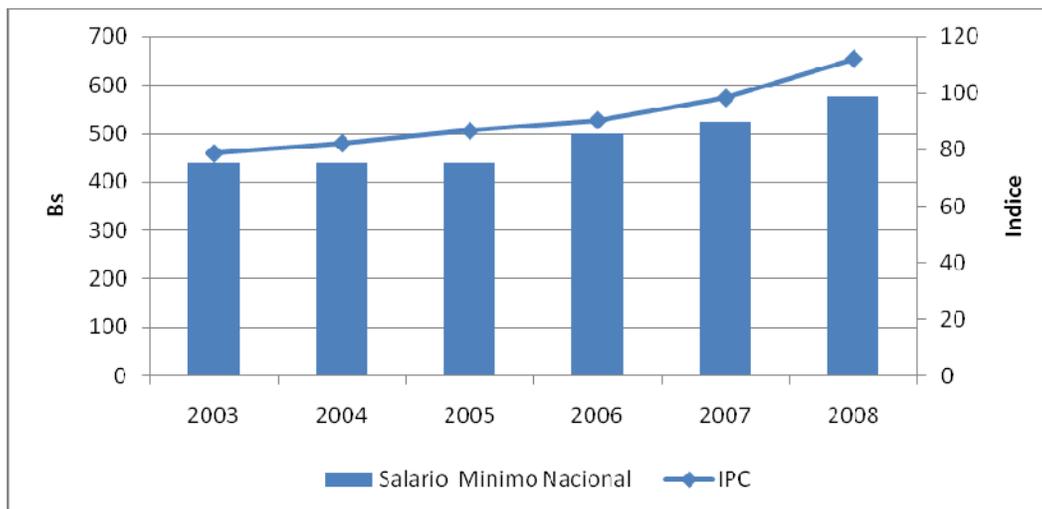


Tabla 8 - Principales productos de exportación de la República de Bolivia

	2000	2001	2002	2003	2004	2005(p)	2006	2007
Principales productos de exportación (en millones de dólares)	1.475,0	1.352,8	1.375,2	1.676,7	2.265,2	2.948,1	4.231,6	4.859,3
Estaño	76,5	56,1	58,2	74,6	147,1	125,8	145,3	216,3
Plata	74,0	53,9	68,5	75,9	91,2	92,4	171,1	225,3
Zinc	170,6	118,9	112,1	124,2	151,7	200,8	548,4	692,7
Antimonio	1,7	1,8	3,3	6,5	8,6	18,8	26,8	21,2
Plomo	4,8	4,1	4,6	4,4	9,5	10,9	14,9	61,3
Oro	88,0	92,2	89,7	72,1	34,3	78,7	127,2	123,1
Gas natural	121,4	239,3	266,2	389,6	619,7	1.086,6	1.667,8	1.971,2
Ganado	0,2		0,7	0,1		0,0	1,0	0,0
Soya	299,2	275,0	318,6	369,8	425,6	346,6	356,0	388,0
Café sin tostar	10,4	5,8	6,2	6,4	9,4	11,3	13,9	13,7
Azúcar	7,2	10,0	15,8	23,7	31,0	18,7	18,5	32,3
Maderas	57,7	41,0	41,1	42,8	56,1	67,6	87,3	98,9
Cueros	22,8	23,0	24,5	21,8	23,6	21,7	32,3	36,9
Nueces del Brasil	34,1	27,7	27,4	37,9	53,4	75,0	70,2	76,8
Algodón	10,6	4,6	3,6	3,7	5,3	5,1	4,9	4,9
Joyería	31,8	28,0	41,5	41,5	44,5	49,3	51,2	53,4
Prendas de vestir, adobo y teñido de pieles	16,5	15,0	13,6	22,5	39,8	35,1	33,4	26,6
Productos alimenticios	52,1	57,2	45,2	36,1	49,7	46,5	77,6	112,2
Productos textiles	29,5	25,5	17,3	28,9	28,0	32,6	34,3	41,9
Subtotal	1.109,1	1.079,1	1.158,1	1.382,5	1.828,5	2.323,5	3.482,1	4.196,7
Otros	365,9	273,7	217,1	294,2	436,7	624,6	749,5	662,6

Fuente: INE

El valor de las exportaciones de minerales en el año 2007 se incrementó en relación con el registrado en 2006, resultado del buen entorno de precios reinante en el mercado internacional de metales, pero también del incremento en la exportación de minerales y de los mayores volúmenes de producción debidos al inicio del proyecto San Cristóbal a mediados del tercer trimestre de 2007.

Asimismo, el incremento de las exportaciones de gas natural a Brasil y Argentina estuvo asociado a los precios más altos.

Las principales exportaciones de Bolivia a las repúblicas de Perú y Chile según vía de salida se consignan en la siguiente tabla.

Tabla 9 - Exportaciones bolivianas a Chile y Perú, según aduana de salida, año 2007

Producto	Origen	Peso bruto (kg)	Valor FOB (US\$)
Principales exportaciones al Perú vía Desaguadero			
Cacao	Cochabamba	10.160	21.080
Azúcar	Tarija	5.953.954	2.073.050
	Santa Cruz	42.672.364	13.673.740
Cueros	Chuquisaca	17	870
	La Paz	62.815	53.279
	Santa Cruz	102.710	402.349
Maderas	La Paz	1.040	1.541
	Cochabamba	40.520	14.182
	Santa Cruz	7.311.553	2.575.539
Algodón	La Paz	53.627	28.187
	Santa Cruz	1.455.103	2.204.224
Soya	Cochabamba	1.089.087	1.028.004
Totales al Perú vía Desaguadero		210.252.473	53.865.623
Principales exportaciones a Chile vía Iquique-Pisiga-Bella Vista			
Cueros	Cochabamba	11	1.887
Maderas	La Paz	38.226	34.077
	Cochabamba	17.053	8.193
	Santa Cruz	129.516	66.083
Otros Minerales	La Paz	15.123	2.209
	Cochabamba	6.000	501
Otros	La Paz	10.188	1.502
	Cochabamba	105.769	19.183
	Oruro	249.624	231.627
	Santa Cruz	14.430	2.304
Totales a Chile Vía Iquique-Pisiga-Bella Vista		585.940	367.566

Continúa en la siguiente página.

Tabla 9 - Exportaciones bolivianas a Chile y Perú, según aduana de salida, año 2007 (continuación)

Principales exportaciones a Chile vía Arica-Charaña-Tambo Quemado			
Café	La Paz	160	900
Cacao	La Paz	1.959	770
Azúcar	Santa Cruz	278.598	90.460
Bebidas	La Paz	1.835.204	625.418
	Cochabamba	2.121.244	692.624
Gomas	La Paz	30	51
Cueros	La Paz	48.217	112.433
	Cochabamba	162.317	372.009
	Santa Cruz	190.106	1.613.627
Madera	La Paz	1.450.496	1.404.073
	Cochabamba	87.391	209.065
	Santa Cruz	586.014	455.471
	Beni	90.969	48.658
Algodón	Santa Cruz	23.985	43.400
Soya	Cochabamba	1.877.004	1.717.889
	Santa Cruz	48.643.810	11.199.988
Estaño	La Paz	7.259	56.430
	Oruro	56.483	875.137
Otros/Minerales	La Paz	1.605.719	730.319
	Cochabamba	76.600	9.504
	Oruro	732.966	272.568
	Potosí	78.713	33.334
	Santa Cruz	928	100
Otros	Chuquisaca	634	2.421
	La Paz	1.658.003	3.550.703
	Cochabamba	18.556.871	7.698.307
	Oruro	24.544	25.910
	Potosí	42.958	40.225
Santa Cruz	52.837.193	11.925.979	
Antimonio	Santa Cruz	6.174	27.687
Plomo	Potosí	19.663	58.655
Totales a Chile vía Arica-Charaña-Tambo Quemado		133.102.212	43.894.115
Total Exportaciones al Perú - Chile		343.940.625	98.127.304

Fuente: Aduana Nacional de Bolivia

Es importante recalcar el incremento de las exportaciones de los productos no tradicionales, en especial la madera, la castaña, el azúcar, la joyería, los palmitos en conserva y el calzado.

Actividades económicas relevantes

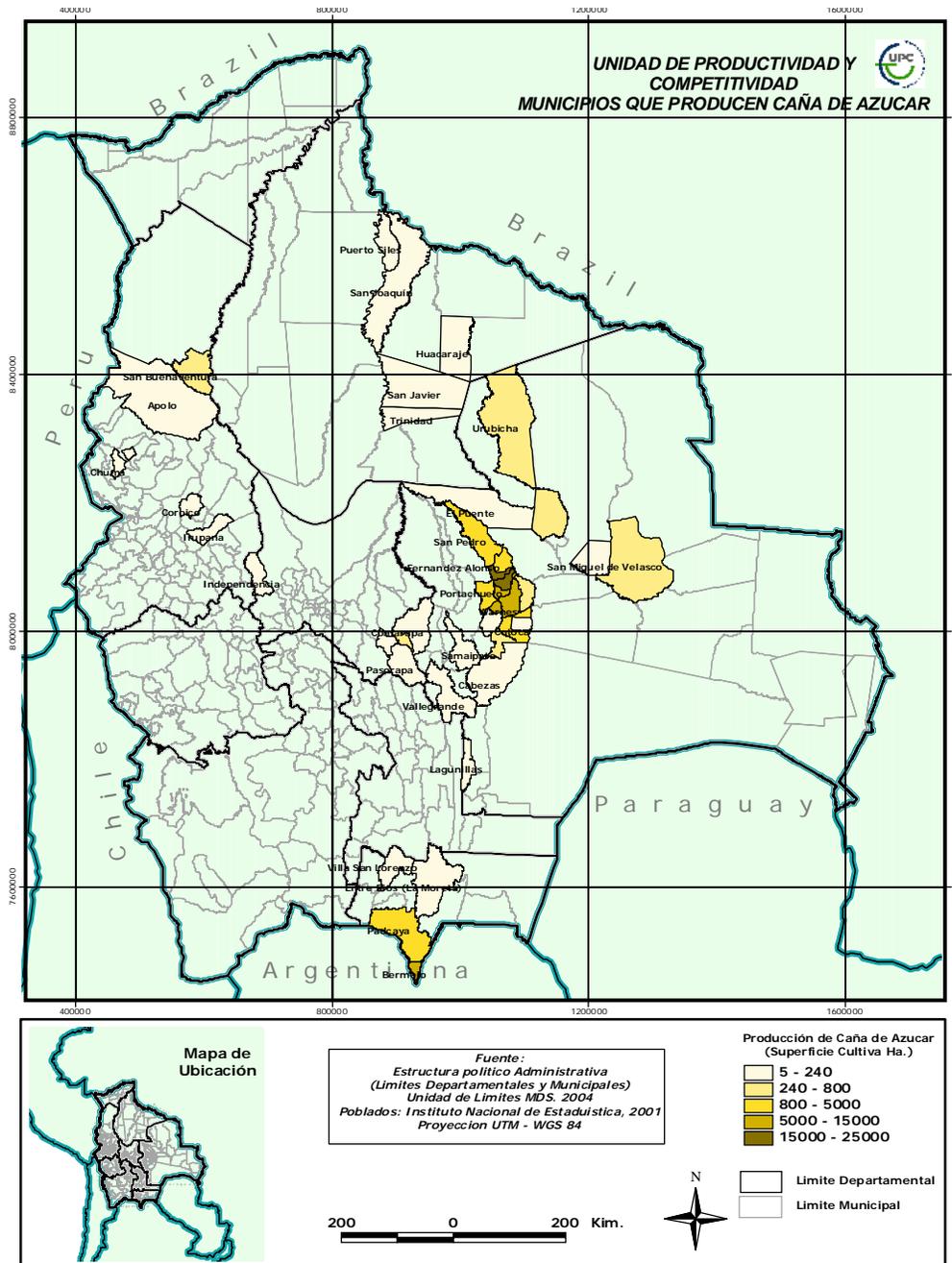
a) Azúcar

La industria azucarera boliviana se concentra en el Departamento de Santa Cruz, donde se ubican cuatro ingenios privados (Guabirá, La Bélgica, San Aurelio y Unagro) y que tiene una superficie cultivada de 75.000 hectáreas. La segunda zona en importancia es la región de Bermejo, en el Departamento de Tarija, sitio en donde se localiza el ingenio de propiedad del Estado y se cultivan cerca de 10.000 hectáreas.

La época de la cosecha es entre los meses de mayo y noviembre.

La cosecha de caña se realiza tanto en forma manual (50%) como semi-mecanizada (40%) y cosecha integral (10%). La mayor parte del área cañera se encuentra a 20 kilómetros de distancia promedio entre el cultivo y el ingenio azucarero, y se utilizan camiones de alto tonelaje para el transporte. La capacidad instalada para la molienda es de cuatro millones de toneladas métricas por año.

Figura 12 – Zonas de producción de azúcar y puertos de comercialización



b) Algodón

El algodón es producido a nivel comercial desde 1950 en Bolivia, principalmente por su fibra, la cual es empleada como materia prima por la industria textil. Sin embargo, otros elementos del algodón son utilizados por la industria. El algodón semilla es la segunda fuente de aceite vegetal en el mundo y la torta de algodón semilla es muy apreciada por su alto contenido proteínico.

La semilla de algodón, denominada en Bolivia “pepa”, contiene un 24% de proteína, principal componente de la torta de algodón, la cual es empleada como alimento para animales y como fertilizante. El aceite constituye el 15% de la pepa de algodón, y por ser no saturado es utilizado para la cocina, la fabricación de jabones y otros propósitos. La semilla de algodón contiene, en condiciones normales, un pigmento conocido como “gospol”, el cual es tóxico para los animales no rumiantes; sin embargo, con el proceso adecuado, se puede elaborar harina de algodón, rica en proteína de alta calidad y apta también para el consumo humano.

El sector productivo algodonero de Bolivia está asentado en el Departamento de Santa Cruz. La superficie sembrada ha disminuido drásticamente en los últimos años debido a la caída de los precios internacionales y a los malos rendimientos agrícolas que se obtuvieron.

La tecnología aplicada en la producción del algodón ha quedado disminuida competitivamente frente a países como Brasil, Argentina y Estados Unidos. En Bolivia no se ha desarrollado una cultura de investigación genética de variedades que permita sembrar mejor material, más resistente a los efectos climáticos y con características de fibra que tenga un mercado en las industrias nacionales y, a la vez, con mayor valor agregado en los mercados internacionales.

Los productores de algodón reciben financiamiento de las empresas desmotadoras de algodón, las que los habilitan con semillas, agroquímicos, diesel y dinero para actividades productivas. Este financiamiento es realizado generalmente con recursos propios de las empresas o de otros, como los distribuidores de agroquímicos.

Los desmotadores extraen algunos subproductos del algodón, como pepita y plumilla, que son comercializados en el mercado local, si bien la comercialización de fibra es la actividad que les reditúa mayores ingresos. Las empresas desmotadoras poseen maquinarias que en su mayoría tienen un nivel tecnológico ya anticuado en comparación con las de industrias instaladas en países altamente competitivos como Brasil.

La producción se acopia en las desmotadoras, que exportan a los mercados de Perú y Colombia aproximadamente el 95% de la producción, mientras que en el mercado local queda el 5%, principalmente para atender la demanda de hilos de títulos⁶ para tejido plano.

Las hilanderías nacionales, en su mayoría, tienen maquinarias antiguas, no acordes al desarrollo tecnológico moderno; muchas de ellas se proveen de algodón del extranjero, con Brasil, Perú y Estados Unidos como sus principales proveedores. La producción de todas ellas es para atender el mercado local de tejido plano, aunque algunas, como Santa Mónica Cotton, exportan su producción a mercados del grupo andino. Otras,

⁶ El “título” del hilo se refiere al grosor.

como AMETEX, han integrado al proceso hilanderías modernas pero con el objetivo de proveerse de hilos para sus telas y confecciones finales.

Las tejedurías de Bolivia no están capacitadas para elaborar telas de calidad para las confecciones nacionales; estas telas son importadas del exterior para suplir la materia prima de las empresas confeccionistas.

La cadena de producción del algodón y textiles en Bolivia

El algodón en Bolivia presenta dos cadenas de producción que es necesario detallar por la importancia económica que pueden llegar a tener. La primera está ligada a la producción de la semilla de algodón como materia prima para los aceites y la segunda, a la producción de fibra de algodón para los procesos de hilatura y confección. La segunda cadena, de mayor agregación económica, está conformada de la manera que se describirá a continuación.

En Bolivia el cultivo se desarrolla solamente en el Departamento de Santa Cruz, (aunque el Departamento de Tarija puede tener condiciones), actualmente en los municipios de Pailón, San Julián, La Guardia, Cotoca y, en muy pequeñas superficies, en el municipio de Charagua, Provincia Cordillera.

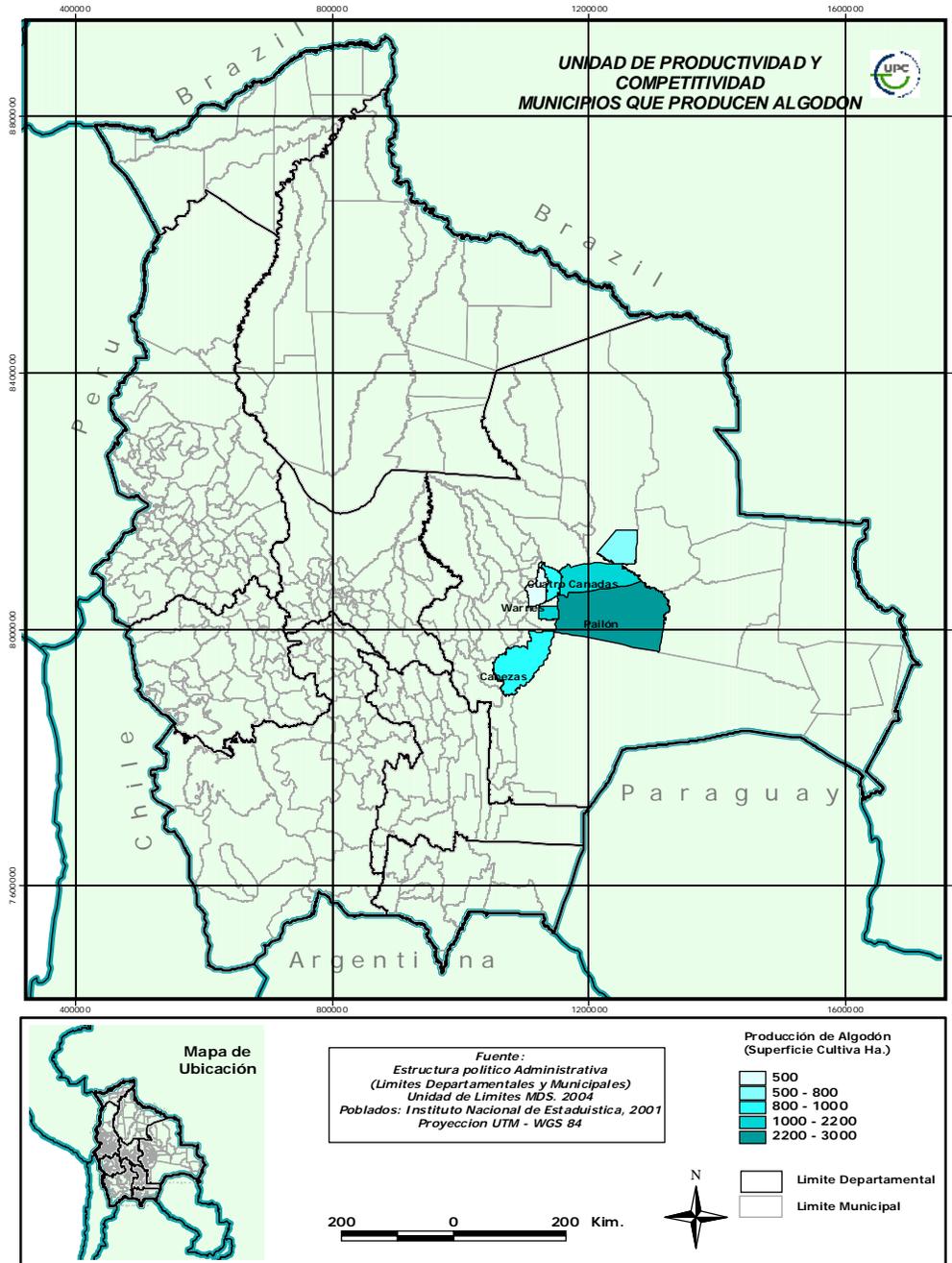
La disminución de la superficie sembrada, si bien tuvo como causa la depresión de los precios internacionales, también fue efecto de las crisis económicas en Bolivia y del estrangulamiento bancario al que fue sometido el sector algodonero, de forma tal que a la fecha las instituciones bancarias no tienen registrada en su cartera ninguna operación en el rubro de producción de fibra de algodón.

Según la FAO, Bolivia ha disminuido sus rendimientos respecto de la media mundial, de forma tal que su cifra de rendimiento está por debajo de la de otros países, como los del MERCOSUR, con 1,9 toneladas métricas por hectárea, y los del NAFTA, con 1,8 toneladas métricas por hectárea.



IIRSA

Figura 13 - Áreas de producción de algodón



c) Cacao

En el contexto nacional, la producción de cacao se ubica principalmente en el norte del Departamento de La Paz, seguido por el Beni, Santa Cruz, Cochabamba y Pando.

La superficie total cultivada de cacao a nivel nacional es de 4.865 hectáreas, con un volumen de producción de 2.237 toneladas.

Las exportaciones de cacao y sus derivados en el período 2001-2003 han superado el millón de dólares, con un volumen de 363 mil kilos de producción de cacao y derivados de cacao.

El comportamiento de las ventas de la industria manufacturera del cacao ha sufrido una baja de US\$3 millones a US\$2 millones en un período de 10 años, y el principal mercado de esta industria continúa siendo el mercado local, que absorbe más del 80% del producto acabado.

Las exportaciones de cacao a la República del Perú durante la gestión 2007 fueron de 10.160 kilogramos, por un valor de US\$21.080, que corresponde a un 2% del total de la exportación de Bolivia al mundo.

d) Soya

Las principales cifras que caracterizan al sector son las siguientes:

- representa el 90% del complejo oleaginoso;
- contribuye el 2,5% del PIB nacional;
- constituye el 27,18% de las exportaciones nacionales, por lo que es el segundo sector en importancia después de la minería;
- representa el 30% del PIB del Departamento de Santa Cruz;
- la harina de soya fue el primer producto de exportación de Bolivia en el año 2000, con US\$167 millones;
- el 75% de las exportaciones tienen como destino los mercados andinos;
- el 74% de la exportación de oleaginosas utiliza la Hidrovía Paraná-Paraguay.

La explotación agrícola más importante es la soya. El principal derivado de esta producción es el aceite de soya. Las zonas de cultivo más extensas se hallan en el Departamento de Santa Cruz de la Sierra, donde se cultiva entre el 93% y el 97% de toda la producción nacional.

El crecimiento de la producción de soya se debe a la creciente demanda de este producto por parte de las empresas aceiteras y, sobre todo, a la demanda internacional.

El aprovechamiento de la soya en Bolivia se reduce prácticamente a la obtención de harinas, aceite comestible y lecitina de soya. El principal subproducto de la industria aceitera es la denominada “torta de soya” o harina de soya. En los últimos años se ha registrado un importante crecimiento, sobre todo por las posibilidades de exportación de aceite crudo. El destino de las exportaciones en los últimos años se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 10 – Exportaciones de aceite de soya en bruto (miles de US\$)

País de destino	2007	2008/ 3M
Argentina	-	16.914
Barbados	491	-
Brasil	1.979	-
Colombia	42.756	5.100
Chile	-	30
Ecuador	1.883	-
Malasia	3.810	-
Perú	2.683	3.067
Venezuela	53.457	2.213
Total	107.059	27.324

Nota: los datos de la tabla corresponden al ítem arancelario 1507.10.00

La torta de soya es el más importante de los derivados de la soya en el comercio exterior y el que recibe mayores ingresos por ventas. Los destinos y volúmenes de exportación se muestran en la tabla siguiente.

Tabla 11 - Exportaciones de torta de soya (miles de US\$)

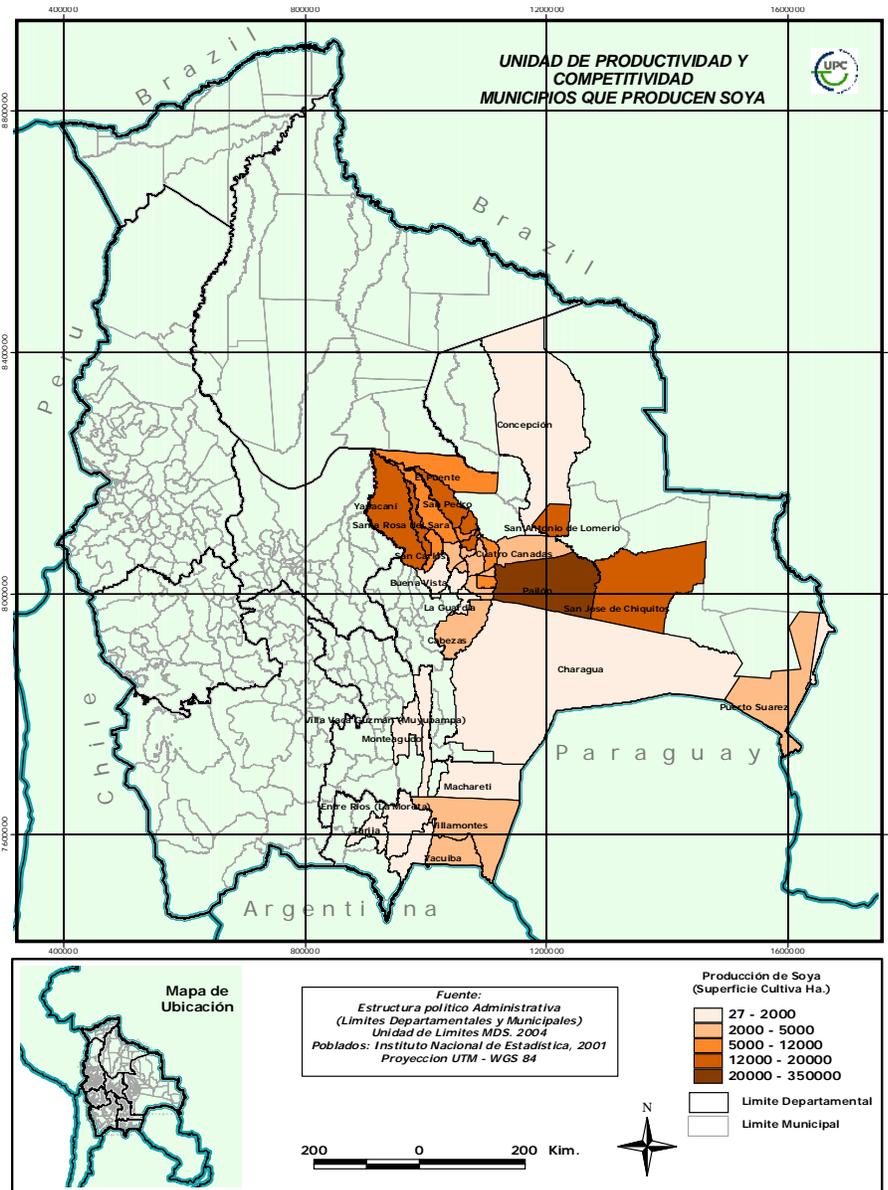
Copartícipe	2007	2008/ 3M
Argentina	5.113	27.156
Colombia	45.136	3.149
Chile	14.465	3.215
Ecuador	5.465	-
Estados Unidos	0	-
Perú	19.509	8.094
Venezuela	137.963	16.858
Total	227.651	58.472

Nota: los datos de la tabla corresponden al ítem arancelario 2304.00.00

Por Desaguadero salió la totalidad de lo exportado a Perú y un poco más del 10% de lo exportado a Chile.

Durante el año 2007, también se exportaron hacia Perú por Desaguadero US\$21,3 millones de harina de soya, lo que equivale a unas 75,3 toneladas.

Figura 14 - Áreas de producción de soya



e) Leche

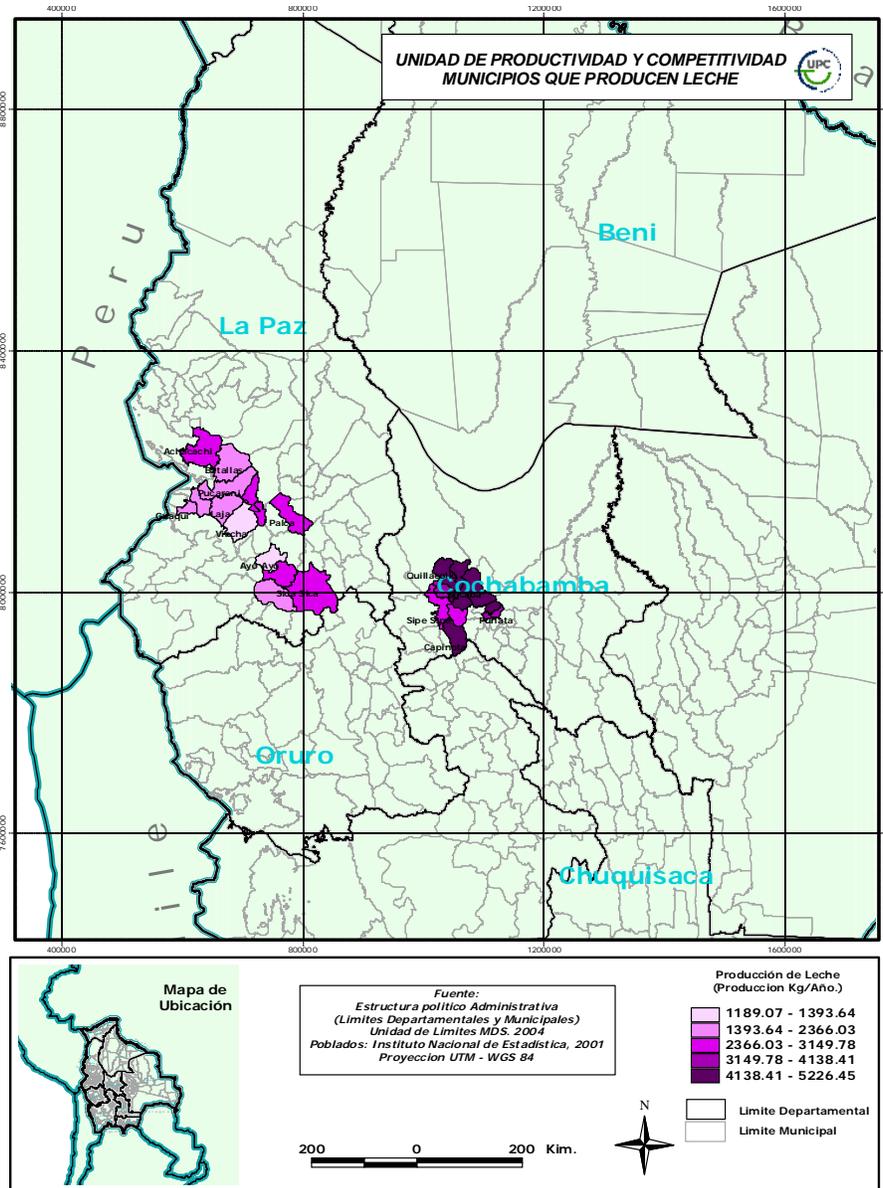
La producción nacional de leche ha venido aumentando desde hace más de diez años, con pequeños altibajos producidos por situaciones meteorológicas de excepción. La gran importancia que el estado de las praderas de secano de las regiones del sur tiene en la alimentación de las vacas lecheras hace que la producción láctea presente fluctuaciones coyunturales que no tienen relación con la situación económica de la actividad lechera.

En lo referente a los lácteos, se sufre el monopolio de Industrias Gloria, que absorbe aproximadamente el 60% de la producción. Las otras industrias alcanzan un 20%, y el

resto se comercializa directamente al consumidor como leche fresca u otros subproductos de fabricación casera.

En 2007 se exportaron a Perú US\$8,3 millones de productos lácteos (partida 0402 de la NANDINA), lo que equivale a unas 3.000 toneladas.

Figura 15 - Área de producción de leche



f) Cueros

La cadena productiva del cuero comprende un amplio conjunto de actividades productivas que se integran entre sí y, de se modo, incrementan el grado de transformación. El subproducto del faenado, es decir la piel (de bovinos, ovinos,

caprinos y camélidos), es la principal materia prima del sector de las curtiembres. Éstas a su vez proveen a la industria de la confección y a la manufactura del insumo principal.

Producción agrícola e industrial

A nivel crianza y faenado

La zona de mayor producción de ganado vacuno es el oriente del país, con más del 50% del total nacional. La tasa de extracción (número de sacrificios/número de cabezas) a nivel nacional es de alrededor del 13,5%. La región occidental del país (La Paz, Oruro y Potosí) concentra la mayor población de camélidos y ovinos, con un 71% del total nacional.

A nivel curtiembre

Se distinguen dos tipos de curtiembre: la mineral, que utiliza sales de cromo, cuyos principales productos son la napa, la oscaría, la gamuza y el nobuck, y la curtiembre vegetal, que usa curtientes naturales, cuyos principales productos son la suela y la vaqueta. No se tiene un registro sobre el número de pieles procesadas en curtiembre para ninguna de las especies tratadas.

A nivel manufactura

Existen tres subsectores importantes: el de confecciones de prendas de vestir, el de zapatería y el de marroquinería. Su producción presenta una tendencia creciente.

Comercio exterior

Las exportaciones manufactureras de cuero son de origen artesanal y con bajo valor agregado por el sistema de comercialización, que es aprovechado más por los intermediarios que por los productores.

En 2007, la exportación de todas las partidas analizadas fue de casi US\$8,2 millones, siendo los principales destinos Italia, Brasil y Hong Kong, como se detalla en la tabla siguiente.

Tabla 12 - Exportaciones de cuero, año 2007 (miles de US\$)

Destino	Peso bruto (kg)	Valor FOB (US\$)	Participación (%)
Italia	2.597.963	13.022.688	40,65%
Brasil	810.545	3.349.989	10,46%
Hong Kong	602.976	3.163.281	9,87%
Zona franca	2.135.810	2.839.957	8,87%
India	329.240	2.030.616	6,34%
España	419.878	1.672.660	5,22%
Chile	197.505	1.145.763	3,58%
China	393.750	1.001.936	3,13%
Alemania	45.527	996.441	3,11%
Perú	791.072	661.071	2,06%
Corea del sur	98.268	572.304	1,79%
Argentina	76.116	406.082	1,27%
México	367.217	379.609	1,18%
Paraguay	123.204	308.950	0,96%
Francia	1.134	93.129	0,29%
Uruguay	15.579	66.002	0,21%
Tailandia	22.679	59.512	0,19%
Japón	979	56.877	0,18%
Portugal	64.855	57.590	0,18%
Estados unidos	1.359	52.236	0,16%
Otros	806	48.142	0,15%
Pakistán	16.000	44.000	0,14%
Sudáfrica	10.260	5.757	0,02%
Total	9.122.722	32.034.599	100,00%

Fuente: Aduana Nacional de Bolivia

g) Madera

Los bosques naturales de Bolivia abarcan un área de aproximadamente 53 millones de hectáreas, que representan el 48% de la superficie del país, concentradas en la porción oriental (Santa Cruz, Beni, La Paz y Pando). Esto constituye casi el 10% de los bosques tropicales existentes en América del Sur.

Además de los bosques naturales, Bolivia dispone de 30.000 hectáreas de plantaciones forestales.

Existen seis grandes regiones productoras forestales en el país (Bajo Paraguá, Chiquitanía, El Choré, Guarayos, Preandino-Amazónico y la Amazonía), que totalizan una superficie de aproximadamente 29 millones de hectáreas.

Los principales stocks de madera se encuentran en la Amazonía, El Choré y el Preandino-Amazónico, tal como puede observarse en el siguiente cuadro.

Tabla 13 - Regiones forestales productoras y stock de madera existente

Región productora	Área		Volumen (m ³ /ha)(1)						
	Millón ha	%	1	2	3	4	5	6	Total
Bajo Paraguá	3,8	13	1,2	16,84	9,67	6,3	11,17	5,71	50,89
Chiquitania	6,3	22	3,55	23,63	7,92	0,64	7,2	0,45	43,39
El Choré	1,6	6	0,68	43,55	18,81	12,79	8,35	4,34	88,52
Guarayos	4,2	15	0,45	24,99	10,42	3,03	6,04	2,23	47,16
Preandino-Amazónico	4,1	14	2,18	30,62	14,76	7,77	15,77	5,99	77,09
Amazonía	8,8	30	2,13	21,92	16,7	14,45	33,72	26,62	115,54
Total	28,8	100	-	-	-	-	-	-	

Notas: 1- Especies muy valiosas, 2- Especies valiosas, 3- Especies poco valiosas, 4- Especies potenciales, 5- Especies sin valor conocido, 6 - Especies no maderables
Fuente: Superintendencia Forestal

Bolivia dispone de 700 mil hectáreas de bosques tropicales certificados, que responden por más del 10% de los bosques en producción existentes en el país. Este hecho ha colocado a Bolivia en el primer lugar del mundo en cuanto a superficie de bosques tropicales certificados, lo que garantiza internacionalmente la sostenibilidad de los recursos forestales del país, además de abrir excelentes perspectivas de negocios.

Según informaciones oficiales, la producción actual de trozas en Bolivia es del orden de 500 mil metros cúbicos por año, con el Departamento de Santa Cruz como principal productor, seguido por Beni, Cochabamba y Pando.

Alrededor de 200 especies se aprovechan efectivamente en Bolivia. En los últimos años se observa una reducción en la concentración de especies aprovechadas. En 1995, las cinco principales especies representaban el 56%, para caer al 43% en 1999, reflejo de la disminución del aprovechamiento selectivo y la ampliación del aprovechamiento de especies alternativas.

La industria forestal boliviana se basa casi exclusivamente en productos de madera sólida. Predominan empresas de pequeño y mediano porte. El parque industrial forestal boliviano se compone básicamente de aserraderos, industria de láminas y contrachapados, industria de tableros reconstituídos e industria de productos de mayor valor agregado. Así, los productos elaborados por la industria forestal de Bolivia son, en términos relativos, muy diversificados.

La industria forestal boliviana se concentra principalmente en los departamentos de Santa Cruz, Cochabamba y La Paz. La capacidad instalada de las industrias forestales bolivianas es muy reducida en relación con el potencial que representan los recursos forestales existentes en el país.

Tabla 14 - Capacidad instalada de la industria forestal (m³/año)

Producto	Industrias	Capacidad instalada ⁽¹⁾	
		Total	Promedio
Madera Aserrada	308	1.500.000	4.900
Lámina			
• Faqueada	3	8.400.000	2.800.000
• Debobinada	2	61.000	30.500
Compensado	2	41.000	20.500
Aglomerado	1	30.000	30.000
Chapa de fibra dura	1	45.000	45.000
Productos de mayor valor agregado (PMVA) ⁽²⁾	700	220.000	315

(1) Operación en dos turnos

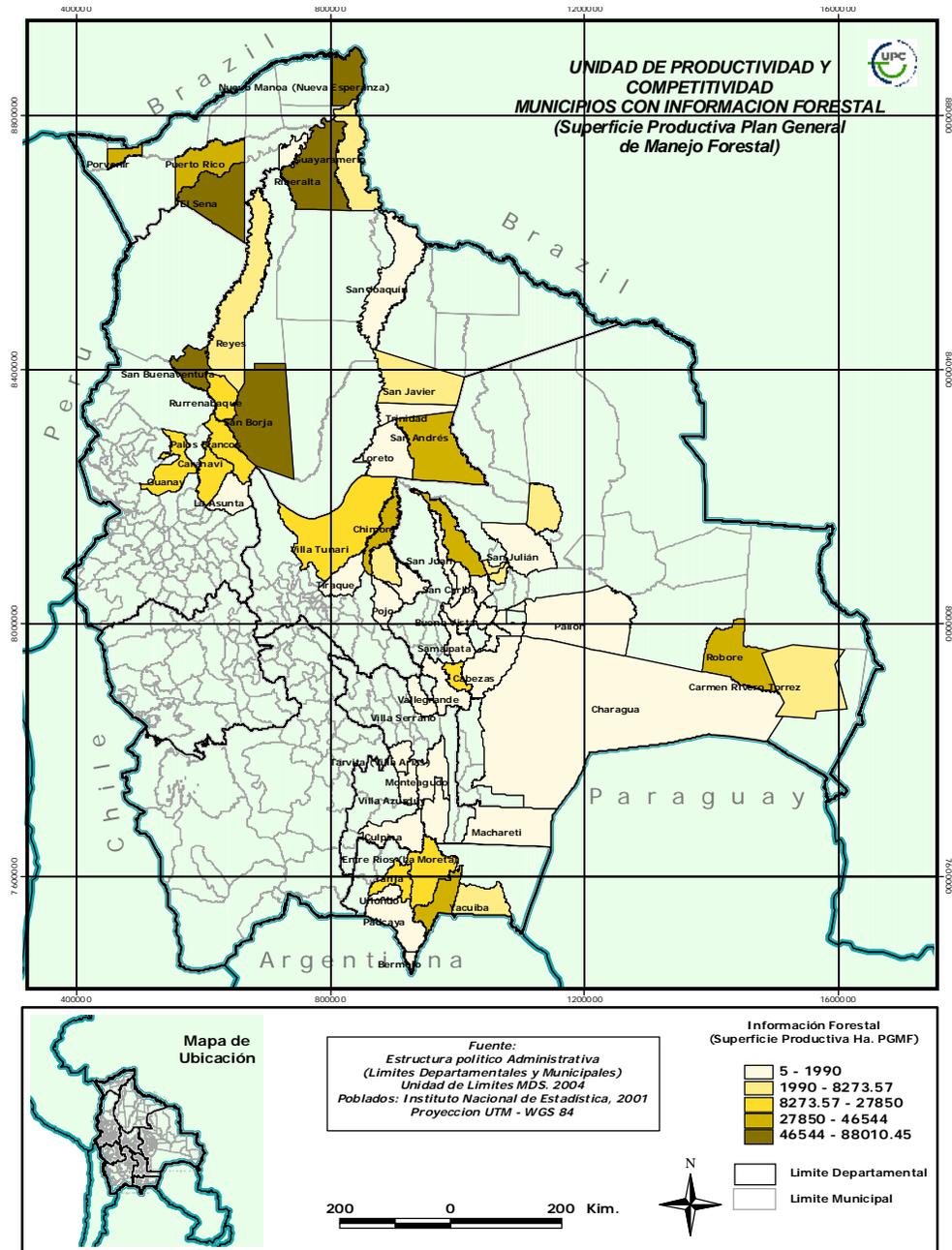
(2) Capacidad de procesamiento de aserrados

Fuente: Superintendencia Forestal y OIMT

Actualizado y adaptado por STCP

En 2007, el total de exportaciones forestales al Perú fue de US\$2,6 millones, correspondientes a 7.311 toneladas.

Figura 16 - Área de producción forestal



h) Carne

El Departamento del Beni ha sido a lo largo de su historia el principal productor de ganado bovino a nivel nacional. Al año 2004 concentraba alrededor del 50% de la actividad ganadera del país, y su producción de ganado bovino representaba más del 25% del producto interno bruto agropecuario a nivel departamental. El rubro de la

ganadería aglutina a más de 5.800 ganaderos benianos entre grandes, medianos y pequeños, y es uno de los principales generadores de empleo de la región.

La tasa de extracción anual, de acuerdo con información de la Federación de Ganaderos del Beni (FEGABENI), se estima en 13%, lo que significa que el Beni abastece anualmente al mercado nacional con más de 350 mil cabezas.

De las existencias totales de ganado bovino del Departamento del Beni, el 19% se ubica en la Provincia Ballivián. En orden de importancia, le siguen las provincias de Yacuma y Cercado, con 18% y 17%, respectivamente; después le siguen Moxos, Mamoré, Marbán e Iténez, con participaciones similares de entre el 10% y 11%. La Provincia Vaca Díez, con algo más del 2%, es la que cuenta con menor existencia de ganado en el departamento. Pese a ser la ganadería la principal actividad económica del Beni, su desarrollo ha sido precario y, a la fecha, su explotación obedece más a un criterio de crecimiento vegetativo en condiciones casi naturales que a un criterio de explotación planificada como tal, lo que crea sistemas de producción marcadamente extensivos que a lo largo de los años han tenido muy pocos avances en términos de tecnificación. Fruto de la baja evolución tecnológica es la actual relación de desarrollo de hatos ganaderos, con una relación de carga animal de cuatro a cinco hectáreas por cabeza de ganado respecto de sistemas con productividad inferiores a dos hectáreas por cabeza de ganado registrados en otros países, como Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay, e incluso en propiedades del Departamento de Santa Cruz.

Sin embargo, el negocio de la producción ganadera beniana ha enfrentado a lo largo de los últimos años una depresión en su poder adquisitivo que, aun dada la precariedad tecnológica en relación con la producción como tal, ha colocado al productor ganadero en una posición económico-financiera muy frágil que lo ha hecho víctima de comercializadores e intermediarios presentes en los procesos de comercialización oligopólicos, lo que mermó en gran medida el potencial de crecimiento del sector y colocó a esos productores en un alto nivel de riesgo frente a otros productores similares, tanto nacionales como internacionales.

La precaria infraestructura y el escaso desarrollo del sector pecuario, junto con el crecimiento de las exigencias del mercado internacional, han limitado las posibilidades comerciales del productor beniano al mercado doméstico, principalmente a la relación comercial con los departamentos del eje troncal (La Paz, Cochabamba, Santa Cruz). Los mecanismos de comercialización varían de acuerdo con la región: se vende ganado listo para ser faenado a los departamentos de La Paz y Santa Cruz, y ganado en proceso de crecimiento al Departamento de Santa Cruz.

Un aspecto importante en el análisis del mercado bovino beniano radica en la relación existente con el Departamento de Santa Cruz y los comercializadores cruceños, que cierran el ciclo productivo de gran parte del ganado que sale en pie del Beni. Para el productor cruceño, el valor genético del ganado es de gran importancia, y se supone que se encuentra dispuesto a pagar un precio más alto con la expectativa de un mayor rendimiento en kilogramos por cabeza de ganado. Sin embargo, los métodos de comercialización utilizados no poseen parámetros de medición exactos que permitan determinar valores genéticos y potencial productivo de las cabezas de ganado comercializadas.

Características del sistema de producción ganadera beniano

El Departamento del Beni se halla dividido en dos regiones productivas claramente identificables: la primera región, en el sudoeste del departamento, caracterizada por la

existencia de tierras altas aptas para la generación de sistemas productivos en base a pastos cultivados o semi-intensivos, en los cuales es posible completar el ciclo de producción de ganado; y la sabana húmeda del este del río Mamoré, caracterizada por ser zona de bajos y tener una tendencia a la especialización en los procesos de cría de ganado, por lo que disminuyen los establecimientos dedicados a la realización del ciclo completo de producción y se genera comercio de ganado de uno y dos años para que sea terminado en las zonas de engorde del Departamento de Santa Cruz.

Tabla 15 -Sistemas de producción

Descripción	Sistema tradicional	Sistema mejorado
Carga animal	5 ha/cabeza	3.55 ha/cabeza
Peso gancho	170 kg	210 kg
Natalidad	0,55	0,7
Edad de faena	32-36 meses	28-32 meses
Tasa de extracción	0,13	0,18

Fuente: FEGABENI 2004

Tabla 16 -Costos de producción

Desarrollo machos	Sanidad	Mantenimiento	Genética	Reproducción	Total
Ternero	3,60%	4,9%	9,25%	26,52%	44,32%
Novillos de 1 año	3,60%	9,9%	5,00%	0,00%	18,51%
Novillos de 2 años	3,60%	11,5%	5,00%	0,00%	20,14%
Novillos de 3 años	3,60%	9,9%	5,00%	0,00%	18,48%
Novillos de engorde	3,60%	9,9%	5,00%	0,00%	18,48%
Total	17,98%	46,18%	29,25%	26,52%	119,94%
Porcentaje del costo total	15,0%	38,5%	24,4%	22,1%	100,0%

Fuente: FEGABENI 2004

Comercio interno del ganado de carne en Bolivia

El mercado doméstico boliviano puede dividirse en dos brazos fundamentales que se concentran principalmente en los departamentos del eje troncal (La Paz, Cochabamba, Santa Cruz). La producción de carne se concentra en las regiones este y oeste del país, y se ve afectada de acuerdo con el destino del producto. Se considera al Departamento de La Paz como el centro principal de la región oeste, el cual demanda producto terminado y envía ganado de manera directa a faena. La demanda del Departamento de La Paz concentra el 22% de la producción nacional y se abastece fundamentalmente de la región noroeste del Beni.

La región este incluye principalmente a la ciudad de Santa Cruz, que alimenta de manera parcial la ciudad de Cochabamba y el resto del país, y concentra el 78% del consumo nacional. Esta región se caracteriza por la generación de dos tipos de comercio: un comercio final de ganado terminado y listo para ser faenado y un comercio intermedio de ganado en proceso de engorde, el cual es terminado en pastizales cruceños y concentra gran parte de la comercialización ganadera beniana.

La concentración de la producción de ganado bovino ubica al Departamento del Beni como el principal productor de Bolivia, con una producción cercana al 50% del total del país. En segundo lugar se ubica Santa Cruz, cuya producción (27% del total del país)

no abastece su demanda doméstica de carne. El tercer lugar lo ocupa el Departamento de Chuquisaca, con el 8,4% de la producción nacional. El restante 18,6% se concentra en los demás departamentos del país, los cuales, salvo el Departamento de Tarija, son mayormente deficitarios en relación con su producción y consumo domésticos.

En el año 2007, las exportaciones de carne a Perú fueron de US\$2 millones, es decir, unas 762 toneladas que salieron por Desaguadero.

i) Turismo en Bolivia

Bolivia es un país con mucho potencial turístico. Algunos sitios han sido declarados Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO.

Sitios naturales en la Cordillera de los Andes, parques nacionales, ciudades históricas, ruinas incas, riquezas arqueológicas, misiones jesuitas y tantos otros lugares de interés han producido un crecimiento del interés turístico en el país.

2.2.2 Región chilena del área de influencia

Producto interno bruto

El PIB del área de influencia chilena ha registrado una tendencia permanente de crecimiento con una tasa promedio en torno al 13% en el período 2003-2006, según se señala en la Tabla 17. Las cifras indican para ese período un porcentaje aproximado al 3,5% del PIB nacional y un valor nominal de US\$3.960 millones para el año 2006.

Tabla 17 - Producto interno bruto a precios constantes, 2003-2006 (millones de dólares)

Región	2003	2004	2005	2006
I de Tarapacá (área de influencia)	2.763	3.261	3.506	3.960
% sobre el total nacional	3,7	3,7	3,4	3,5
Producto interno bruto nacional	73.990	88.998	102.297	112.674

Fuente: Banco Central de Chile

En la Tabla 18 se muestra la composición de dicho PIB, donde se destaca la alta participación de la minería, que representa un 35,8% del mismo. Otros sectores relevantes lo constituyen la categoría de comercio, restaurantes y hoteles, que contribuye con un 16,6%,⁷ los servicios personales, con un 8,1%, y transportes y telecomunicaciones, con un 8,0%. La actividad agrícola y la silvicultura ocupan el último lugar de la contribución, con un exiguo 0,57%; asimismo, la pesca constituye sólo un 2,9% del total.

⁷ El turismo está integrado a esta categoría según la clasificación del Servicio de Impuestos Internos.

Tabla 18 - Producto interno bruto por clase de actividad económica, Región de Tarapacá (1)
(millones de US\$ de 2006)

Actividad	2006	%
Minería	1.418	35,8
Comercio, restaurantes y hoteles	656	16,6
Servicios personales (2)	315	8,1
Transporte y comunicaciones	329	8,0
Industria manufacturera	306	7,8
Administración pública	250	6,4
Servicios financieros y empresariales (3)	214	5,5
Construcción	153	3,9
Propiedad de vivienda	149	3,8
Pesca	114	2,9
Electricidad, gas y agua	78	2,0
Agropecuaria-silvícola	22	0,57
Menos: imputaciones bancarias	(45)	(1,2)
PIB del área de influencia	3.960	100

Fuente: Banco Central de Chile

(1) La información corresponde a la antigua I Región de Tarapacá que, incluía a la actual XV de Arica y Parinacota.

(2) Incluye educación y salud, pública y privada, y otros servicios.

(3) Incluye servicios financieros, seguros, arriendo de inmuebles y servicios prestados a empresas.

Estas cifras caracterizan de buen modo el conjunto del área de influencia, y en especial la Región de Tarapacá, pero cabe señalar que las regiones que la conforman tienen particularidades, en especial la recientemente creada Región de Arica y Parinacota, que tiene en los rubros comercio, servicios y turismo, industria y sector público una concentración del 76,8% del PIB regional, como se observa en la Tabla 19. Al contrario, la minería —que en este caso se trata de minería no metálica— participa sólo con un 4,2% del PIB. Los sectores de agricultura y pesca aparecen, al igual que en la Región de Tarapacá, rezagados a los últimos lugares.

La misma tabla indica la relación entre el PIB y la capacidad de generación de empleo, y destaca que los tres primeros sectores concentran también la generación del 73,9% del empleo. La minería, por su parte, con un rol secundario en esta región, tiene el menor aporte a la generación de empleo, con tan sólo el 1,8%. La agricultura, si bien es un sector rezagado en cuanto a su aporte al PIB, tiene una participación de un 6,1% del empleo, lo que se explica por la alta demanda de mano de obra de los cultivos tradicionales presentes en la región.

Tabla 19 - Distribución por sectores económicos del PIB y el empleo asociado en la Región de Arica y Parinacota

Sector	% del PIB regional	% de empleo
Comercio, servicios y turismo	34,3	38,9
Industria	22,6	8,2
Sector público	19,9	26,8
Transporte	8,9	10,9
Construcción	5,4	5,5
Minería	4,2	1,8
Agricultura	3,1	6,1
Pesca	1,7	1,8

Fuente: "Informe N° 1, Caracterización", Agencia Regional de Desarrollo Productivo (ARDP), 2008

Actividades económicas relevantes

Se presentan en esta sección aquellas actividades económicas que han sido relevadas como prioritarias para el desarrollo del área de influencia así como de las regiones involucradas. Estas definiciones han sido establecidas fundamentalmente en el marco de la discusión y de acuerdos público-privados de las Agencias Regionales de Desarrollo Productivo,⁸ iniciativa impulsada bajo el Gobierno de la presidenta Michelle Bachelet y que se instala transversalmente en todas las regiones de Chile. En lo sustantivo, bajo esta idea se persigue alcanzar una visión consensuada entre el sector público y el sector privado sobre el desarrollo productivo de cada una de las regiones de Chile, con el fin de construir una Agenda Regional de Desarrollo Productivo y, junto a ello, seleccionar al menos tres sectores para la ejecución de programas de mejoramiento de la competitividad (PMC). Si bien el análisis de una intervención bajo el Grupo de Proyectos 5 del Eje Interoceánico Central de la iniciativa IIRSA no se agota allí, este proceso, con una amplia base de consenso político y empresarial, da legitimidad a las decisiones adoptadas y resulta relevante dado que una parte importante de la inversión pública y privada se orientará a partir de estas definiciones.

a) Minería

La actividad minera tiene características e importancias diversas según sea la región en la que se ubique. En la Región de Arica y Parinacota, corresponde esencialmente a la minería no metálica, representada por la explotación de yacimientos de borato, diatomita y bentonita. El sector, además, tiene un bajo peso dentro de las actividades económicas regionales y representa tan sólo el 4,2% del PIB, además de generar el 1,8% del empleo, según se observa en la Tabla 19. Si bien se señala⁹ que existen importantes yacimientos de minerales metálicos, tres factores inherentes al sector y a la realidad propia de la región podrían explicar el escaso desarrollo de la minería:¹⁰ la baja ley de sus yacimientos, que asociada a los bajos precios actuales, desincentivaría la inversión; las leyes y medidas proteccionistas que impiden el acceso a recursos en áreas que se superponen con zonas protegidas por sus características y valor

⁸ Otros ejercicios de planificación regional, tales como la Estrategia Regional de Desarrollo de la antigua Región de Tarapacá del período 2001-2006, la Estrategia para el Desarrollo de la Infraestructura de las Regiones de Tarapacá y Arica y Parinacota impulsadas por el Ministerio de Obras Públicas, o la Visión 2020, también impulsada por ese Ministerio, son coincidentes en identificar sectores estratégicos iguales o casi idénticos para el desarrollo de las regiones involucradas.

⁹ Fundación para el Desarrollo, Universidad de Tarapacá, "Informe N° 1 de caracterización regional", 2008, encomendado por la Agencia Regional de Desarrollo Productivo de la Región de Arica y Parinacota.

¹⁰ "Síntesis económica, Región de Arica y Parinacota: Propuesta de ejes estratégicos de desarrollo para la nueva región de Arica y Parinacota", SEREMI de Economía, sin fecha.

ambiental, y finalmente la poca claridad de las concesiones según el régimen legal que las rige en Chile.

En contraste, la antigua Región de Tarapacá tiene en la minería el sector más importante de su economía, el cual representa un 35,8% del PIB, como muestra la Tabla 18, y una cifra casi idéntica de inversión extranjera (35,6%). Por otra parte, este sector ocupa el primer lugar de las exportaciones regionales, con un 78,6%, siendo el cobre el principal producto.¹¹ Según estudios realizados que se orientan a la identificación de clusters regionales encomendados por ProChile, la minería es identificada como uno de los sectores con mayor potencial, ya que está conformada por una compleja y desarrollada red de grandes, medianas y pequeñas empresas que se ubican en los segmentos de la explotación o de la provisión de servicios y equipamiento para el desarrollo de la actividad.

b) Actividad portuaria

En el área de influencia chilena se encuentran los puertos de Arica e Iquique, ambos emplazados en medio de las ciudades del mismo nombre. Estos íconos de la actividad económica de ambas regiones y ciudades constituyen la bisagra articuladora del comercio hacia Chile y los países vecinos sudamericanos, así como la puerta de salida hacia la región de Asia-Pacífico.

La posición estratégica de ambas instalaciones en el extremo norte del país y su condición de puerta de entrada y salida de las mercancías bolivianas —en especial el puerto de Arica— determinan que la proyección de los puertos sea siempre en consideración a este socio comercial y también a otros socios potenciales, como Brasil, en el Eje Interoceánico Central.

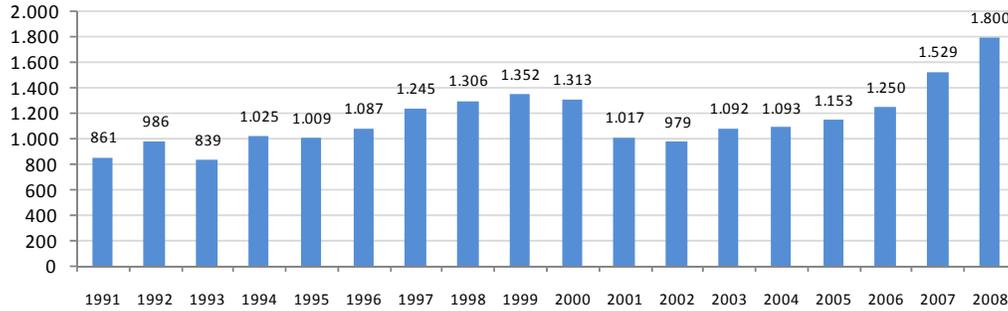
El puerto de Arica está administrado por la Empresa Portuaria Arica (EPA), se ubica a 2.051 kilómetros al norte de Santiago y dispone de conexiones viales y ferroviarias hacia Bolivia y Perú.

Este puerto apoya el cumplimiento de los acuerdos internacionales con Perú y Bolivia. En el caso de Perú, Chile tiene comprometido mantener a su disposición un muelle, el N° 7, y en el caso de Bolivia, proporcionar almacenaje gratuito por un período de 60 días para las mercancías a exportar y un año para las que se internan hacia Bolivia.

La transferencia histórica del puerto de Arica se presenta en la Figura 17, y en ella se da cuenta de un progresivo aumento de las transferencias, que ya bordean los 2 millones de toneladas.

¹¹ "Identificación de clusters exportadores en la Región de Tarapacá", Paris Salgado, 2006. Estudio encargado por ProChile.

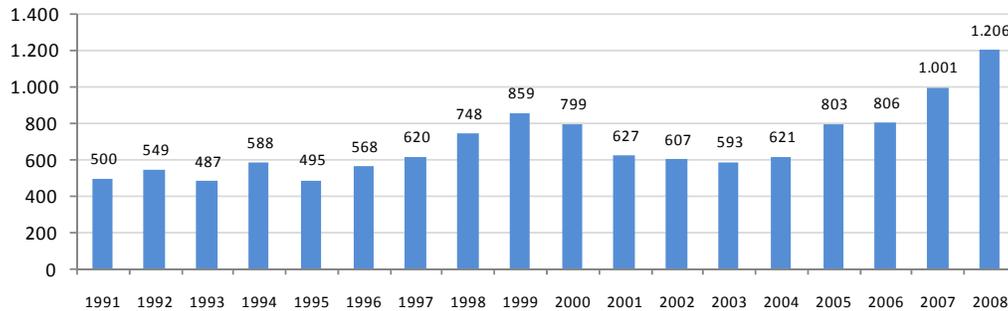
Figura 17 -Volumen general de transferencias movilizadas a través del puerto de Arica (miles de toneladas)



Fuente: EPA, 2008

En la Figura 18 se presenta la evolución de la carga boliviana movilizada, que es consecuencia, sin duda, del rol asignado a este puerto en el marco de los acuerdos internacionales ya citados. De este modo, según las cifras proporcionadas por la EPA al año 2008, un 67% de la carga movilizada por Arica corresponde a Bolivia.

Figura 18 -Volumen de transferencias de carga boliviana movilizadas a través del puerto de Arica (miles de toneladas)



Fuente: EPA, 2008

Según los antecedentes aportados por la misma fuente, al comparar la carga boliviana movilizada por los puertos de Arica, Iquique, Antofagasta y Matarani, puede apreciarse la trascendencia del primero para el comercio internacional de Bolivia, ya que un 70% de la carga total movilizada por este conjunto de puertos en servicio a dicha nación se opera a través de Arica. Esta tendencia va en aumento, ya que al año 2007 dicha cifra alcanzaba al 58%. Quienes han visto disminuidas sus operaciones para este cliente son los puertos de Matarani en el Perú y Antofagasta del lado chileno.

En el contexto anteriormente descrito, las principales cargas movilizadas por el puerto de Arica corresponden a cargas bolivianas: harina de soya, madera, aceite, azúcar, torta de girasol, productos mineros, productos comestibles y también trigo, maíz, productos industriales, harina de pescado, minerales (ulexita) y vehículos. La transferencia histórica según grandes familias de movimiento de mercancías es la que se observa en la siguiente tabla.

Tabla 20 - Transferencias históricas de carga en el puerto de Arica según tipo

Año	Tipo (toneladas métricas)			Total
	General	Contenedores	Granel	
1997	251.412	746.656	246.450	1.244.527
1998	282.782	706.089	267.089	1.305.090
1999	314.629	766.560	331.119	1.352.308
2000	354.107	672.829	286.266	1.313.202
2001	140.565	595.706	280.591	1.016.862
2002	150.886	620.820	207.774	979.480
2003	114.303	675.823	301.872	1.091.998
2004	76.514	737.490	278.591	1.092.595
2005	68.027	729.130	356.332	1.153.489

Fuente: EPA

Finalmente, la lista de grandes familias de productos embarcados y descargados en el puerto de Arica en relación con diversos destinos se muestra en la Tabla 21.

Tabla 21 - Familias de productos embarcados y desembarcados en el puerto de Arica, año 2005

Embarque	Ton. métr.	Desembarque	Ton. métr.
Pescados y mariscos	2.116	Frutas, hortalizas y legumbres	2.020
Frutas, hortalizas y legumbres	21.832	Cereales y harinas	62.780
Harina de pescado y otras	179.817	Combustibles sólidos y líquidos	14.291
Sal	63	Productos químicos en general	17.539
Minerales, metalurgias y escorias	127.549	Abonos	6.535
Salitre y abonos	42	Materiales plásticos y caucho	33.066
Maderas, troncos y chips	31.524	Materiales textiles	15.363
Papel y celulosa	42	Metales y manufacturas	30.487
Cobre metálico	440	Vehículos	15.536
Resto de mercancías	780.818	Resto de mercancías	140.402
Total	1.144.243	Total	338.019

Fuente: "Infraestructura para la competitividad, regiones de Arica-Parinacota y Tarapacá", Dirección de Planeamiento, Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile, 2007

Por otra parte, las principales cargas que mueve el **Puerto de Iquique** corresponden a productos industriales, principalmente productos importados a la zona franca, así como a las exportaciones de cátodos de cobre de las compañías mineras Cerro Colorado, Quebrada Blanca y Doña Inés de Collahuasi, y la harina y el aceite de pescado. Las transferencias históricas de cargas en toneladas métricas de este puerto se indican en la siguiente tabla.

Tabla 22 - Transferencias históricas de carga en el puerto de Iquique según tipo

Año	Tipo (toneladas métricas)			Total
	General	Contenedores	Granel	
1997	381.004	726.647	119.433	1.227.084
1998	475.142	708.555	67.789	1.251.486
1999	691.882	341.711	138.648	1.172.241
2000	351.616	814.567	167.094	1.333.277
2001	396.009	833.237	143.645	1.372.891
2002	394.539	916.966	241.073	1.552.578
2003	401.535	1.163.400	214.809	1.779.744
2004	354.080	1.295.290	234.694	1.884.064
2005	368.136	1.627.178	231.137	2.226.451

Fuente: "Infraestructura para la competitividad, regiones de Arica-Parinacota y Tarapacá", Dirección de Planeamiento, Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile, 2007

La lista de productos embarcados y descargados en el puerto de Iquique durante el año 2005 se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 23 - Productos embarcados y desembarcados en el puerto de Iquique, año 2005

Embarque	Ton. métr.	Desembarque	Ton métr.
Pescados y mariscos	1.284	Frutas, hortalizas y legumbres	8.414
Frutas, hortalizas y legumbres	890	Cereales y harinas	6.076
Harina de pescado y otras	228.228	Combustibles sólidos y líquidos	121.232
Sal	1.600	Productos químicos en general	61.679
Minerales, metalurgias y escorias	7.404	Abonos	56.698
Salitre y abonos	25.698	Materiales plásticos y caucho	67.597
Maderas, troncos y chips	3.438	Materiales textiles	145.568
Papel y celulosa	291	Metales y manufacturas	70.733
Cobre metálico	243.356	Vehículos	188.393
Resto de mercancías	118.912	Resto de mercancías	375.522
Total	631.101	Total	1.101.912

Fuente: "Infraestructura para la competitividad, regiones de Arica-Parinacota y Tarapacá", Dirección de Planeamiento, Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile, 2007

c) Actividad en zonas francas

Hace 32 años surge en la I Región de Tarapacá la Zona Franca de Iquique mediante la promulgación del Decreto Ley N° 1.055, que determinó exenciones tributarias y aduaneras a las empresas y mercancías que permanezcan bajo ese régimen. Originalmente esta zona franca era administrada por una Junta de Administración y Vigilancia, la cual cesó en sus funciones con la promulgación de una nueva ley en el año 1989 que ordenó al fisco y en especial a la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) constituir una sociedad anónima denominada "Zona Franca de Iquique S.A." (ZOFRI S.A.), regida desde ese entonces por la ley de sociedades anónimas abiertas. A esta nueva empresa se le otorgó una concesión por 40 años de la zona franca contra el pago de un monto anual equivalente al 15% de los ingresos

brutos, los cuales irían en beneficio de todos los municipios de la región,¹² los que deben destinarlos exclusivamente a proyectos de inversión.

Considerando el carácter de sociedad anónima de la ZOFRI, su propiedad accionaria corresponde en un 71,27% a CORFO, entidad del Estado chileno, un 16,12% a un grupo de 11 accionistas privados, y un saldo accionario del 12,6% en manos de 725 accionistas privados minoritarios.

La actividad de la ZOFRI se sitúa fundamentalmente en torno a los terrenos concesionados de Iquique, Alto Hospicio y Arica.

En Iquique se administra y explota comercialmente un terreno de 175 hectáreas que alberga 1.000 sitios arrendados a clientes que funcionan con sus bodegas, un centro logístico de 16.000 metros cuadrados para aquellos clientes que no disponen de bodegas y delegan en ZOFRI la gestión de sus mercancías, y un mall de ventas al por menor con 400 tiendas y 33.000 metros cuadrados de superficie. En la misma ciudad pero en otra comuna, Alto Hospicio, se construye actualmente un sitio destinado a descongestionar las actuales instalaciones.

En la ciudad de Arica, ZOFRI S.A. es también depositaria de la concesión del Parque Industrial de Chacalluta, recinto destinado a la actividad comercial e industrial con más de 123 hectáreas.

Los negocios y, por ende, la actividad comercial de ZOFRI S.A. son los siguientes:

- Un área inmobiliaria destinada al arriendo de terrenos para la construcción de galpones y *showrooms* para la venta de mercancías al por mayor. Este segmento de negocio se localiza en el denominado “recinto amurallado” de Iquique así como en el barrio industrial de la misma ciudad, o en la ampliación proyectada en las nuevas 128,7 hectáreas ubicadas en la comuna de Alto Hospicio, orientadas fundamentalmente al negocio automotriz. Se suma también a este negocio inmobiliario la gestión del parque industrial de Chacalluta en la ciudad de Arica.
- El mall ZOFRI, que también opera bajo el concepto de inmobiliaria, que proporciona locales en arriendo a sus más de 400 establecimientos comerciales.
- Servicios logísticos, que se ocupan de la operación física y la gestión de la documentación de las mercancías de aquellos clientes que no disponen de bodegas propias. El centro es uno de los más modernos de la macro-región ya que cuenta con servicios de gestión remota y control de inventarios en tiempo real, además de estar totalmente automatizado. En este centro de 16.000 metros cuadrados se tiene una capacidad de almacenamiento de 35.000 metros cúbicos, los cuales en el año 2007 se ocuparon en un 98,2%.
- Visación remota, que es un servicio provisto por ZOFRI mediante el cual las empresas usuarias se conectan con un sistema computacional central y obtienen la aprobación de la documentación necesaria para el ingreso de sus mercancías por parte de las autoridades fiscalizadoras.
- Portal ZOFRI, www.zofri.cl, sitio destinado al encuentro de los clientes y usuarios con las diversas áreas de la empresa. En el año 2007 recibió 776.000 visitas, las que se orientaron casi en un 50% al área del mall.

¹² Hoy esos beneficios se destinan tanto a los municipios de la I Región de Tarapacá como a los de la nueva Región XV de Arica y Parinacota.

Según los resultados de la gestión del año 2007,¹³ los principales mercados de la ZOFRI corresponden a Chile, con un 50% de las ventas, Bolivia con el 28%, Perú con el 9% y Paraguay con el 8%. Las ventas nacionales, que ascendieron a US\$1.309.600.000, se distribuyeron en un 73,5% a las regiones I y XV y en un 26,5% al resto de Chile. Las ventas internacionales, que ascendieron a US\$1.334.000.000, se distribuyeron principalmente a Bolivia, que concentra un 56% de las mismas, Perú, con un 18%, y Paraguay, con un 16%.

Las compras de los usuarios de la zona franca corresponden fundamentalmente a China (42%) y otros países asiáticos como Hong Kong, Taiwán y Japón. De un modo global, el mercado asiático abastece en un 63% las compras de los usuarios de ZOFRI; le siguen el bloque de países de América Latina, que los abastece en un 18%, América del Norte con un 13%, y finalmente el bloque europeo con un 4% de las compras.

d) Turismo

El turismo, al igual que en muchas otras regiones de Chile, es relevado como uno de los sectores estratégicos para el desarrollo. Tanto en Arica y Parinacota como en la Región de Tarapacá, los respectivos Consejos Estratégicos de las Agencias Regionales de Desarrollo Productivo han seleccionado al turismo como uno de sus ejes de desarrollo.

Según la SEREMI de Economía de la Región de Arica Parinacota,¹⁴ este destino posee condiciones para el desarrollo del turismo de intereses especiales como actividad productiva emergente e innovadora, con énfasis en el medio natural, a través de sus paisajes y actividades asociadas al disfrute de los atractivos de sus ecosistemas, así como en la cultura indígena, a través de sus expresiones arqueológicas y la cultura viva en sus costumbres locales.

Por otra parte, el destino Región de Tarapacá concentra su oferta en un turismo de carácter patrimonial ligado a un pasado minero representado por las numerosas oficinas salitreras abandonadas y hoy monumentos nacionales; hay, asimismo, una creciente oferta de turismo de borde costero, donde se localizan inversiones en el sector hotelero, inmobiliario y de restaurantes, así como otras de carácter público en la vialidad y hermoseamiento de dicho borde.

De un modo común a ambas regiones en toda la franja altiplánica se presenta una serie de Parques Nacionales y Áreas Silvestres Protegidas del Estado que preservan valiosos recursos naturales, representados por sistemas de lagos, lagunas, salares y bofedales, así como una importante fauna y avifauna, compuesta por vicuñas, huemules y flamencos, entre otros.

e) Agricultura

Según los antecedentes aportados por el VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal efectuado en el año 2007,¹⁵ el área de influencia presenta una superficie total de cultivos de 10.129 hectáreas, distribuidas en un 34% en la Región de Tarapacá y un 66% en Arica y Parinacota (Tabla 24). Esta primera constatación revela que se está ante dos regiones con un potencial distinto en materia de actividad agrícola y por ende,

¹³ Memoria anual de la Zona Franca de Iquique, ZOFRI S.A., 2007.

¹⁴ "Síntesis Económica, Región de Arica y Parinacota, Propuesta de ejes estratégicos de desarrollo para la nueva región de Arica y Parinacota", SEREMI de Economía, sin fecha.

¹⁵ Instituto Nacional de Estadística, INE, <http://www.ine.cl>.

dentro de los límites que ofrece este sector económico, con mayores o menores posibilidades de desarrollo.

De un modo específico, la agricultura presente en el área de influencia está representada por cuatro grandes tipos de cultivos, que corresponden en orden de importancia a hortalizas con un 36,28%, frutales con el 21,93%, plantas forrajeras con el 17,01% y finalmente cereales con el 13,73%.

Tabla 24 - Superficie sembrada o plantada por principales grupos de cultivos⁽¹⁾, área de influencia de Chile (hectáreas)

Cultivos	I Región de Tarapacá		XV Región de Arica y Parinacota		Total área de influencia	% sobre el total
	Total	%	Total	%		
Hortalizas	582,8	16,92	3.092	46,25	3.674	36,28
Frutales	393,2	11,41	1.828	27,35	2.221	21,93
Plantas forrajeras	154,2	4,48	1.569	23,48	1.723	17,01
Cereales	1.378,7	40,02	12	0,18	1.391	13,73
Plantaciones forestales	825,2	23,95	11	0,16	836	8,25
Otros	110,8	3,22	173	2,58	284	2,80
Total	3.445,0	100,00	6.684	100,00	10.129	100,00

Fuente: VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, INE 2007

(1) Elaboración propia a partir de la fuente citada

Al particularizar el análisis de la agricultura en cada una de las regiones que forman parte del área de influencia, puede señalarse que Tarapacá concentra sus cultivos en la categoría de cereales con un 40,02% de la superficie y, de acuerdo con la fuente, ésta corresponde en más de un 90% al cultivo de quínoa; le siguen en importancia el cultivo de hortalizas, con un 16,92%, y finalmente los frutales, esencialmente cítricos, mangos y olivos, con un 11,41%. A esta región se suma una importante plantación forestal de tamarugos que ocupa un 23,95% del total cultivado.¹⁶

La región vecina de Arica y Parinacota concentra gran parte de sus cultivos en hortalizas (46,25%), con predominio del choclo y el tomate para consumo fresco; los frutales, con un predominio absoluto de los olivos, a los cuales les sigue una superficie relevante de praderas y especies forrajeras (23,48%).

Los diversos diagnósticos efectuados para este sector dan cuenta de algunos grandes desafíos para su desarrollo: el agua, en cuanto a cantidad y tecnificación del riego así como la competencia por el recurso para otros usos (minería, agua potable, entre otros); la tecnificación de los cultivos para avanzar hacia la denominada "agricultura tecnológica"; la transformación de los actuales cultivos tradicionales hacia otros de mayor valor, y finalmente una acción concertada y asociativa de los agricultores.

En la perspectiva de una integración productiva con Perú y Bolivia, ésta podría orientarse a generar una oferta de mayor volumen e idealmente con mayor valor agregado de cultivos tales como los olivos en la relación con Perú, o bien de quínoa con Bolivia. Sin embargo, estas posibilidades, dado el bajo peso que tiene la agricultura en el PIB del área de influencia (último lugar), requieren de un acucioso estudio y ante todo de un acuerdo de integración con uno u otro país.

¹⁶ VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, 2007, Instituto Nacional de Estadísticas, <http://www.ine.cl>.

Mercado exterior

Las exportaciones del área de influencia se concentran en la actualidad en productos derivados de la actividad minera. De la Tabla 25 se desprende que 11 de las 16 glosas, que representan un 94,04% de las exportaciones verificadas durante el primer cuatrimestre del año 2008, se concentraron en productos minerales metálicos y no metálicos. Ahondando en el análisis, un 88,06% de esta canasta exportadora corresponde a productos metálicos y, entre ellos, dos concentran el mayor porcentaje: minerales de cobre y sus concentrados así como cátodos y secciones de cátodos de cobre. También se destaca la inexistencia de productos agrícolas en esta canasta exportadora.

Según los antecedentes correspondientes al PIB de ambas regiones, puede inferirse que de esta canasta exportadora parte de las glosas correspondientes a camionetas, minerales no metálicos, harina de pescado, aceites combustibles y destilados correspondería a la Región de Arica y Parinacota.

Tabla 25 - Principales exportaciones del área de influencia⁽¹⁾

Glosa resumida	Exportaciones, abril 2008 (US\$ FOB)	%
Minerales de cobre y sus concentrados	684.672.835	44,31
Cátodos y secciones de cátodos	669.907.105	43,35
Yodo	56.991.312	3,69
Harina de pescado	49.603.748	3,21
Ácidos bóricos	16.221.811	1,05
Sal gema, sal de salinas, sal marina	13.364.530	0,86
Camionetas	4.287.689	0,28
Desperdicios y desechos de aluminio, los demás	4.196.991	0,27
Cátodos y secciones de cátodos, los demás	3.441.609	0,22
Aceites combustibles destilados (gasoil, diesel oil)	3.257.280	0,21
Concentrados sin tostar	2.734.443	0,18
Carbonatos de litio	2.496.259	0,16
Productos para la corrección de escritos de densidad inferior a 0,94	2.364.638	0,15
Nitratos con un contenido de nitrato de potasio inferior o igual a 98%	1.938.445	0,13
Materias minerales naturales activadas	1.041.193	0,07
Ulexita natural	275.042	0,02
Otros	28.433.167	1,84
Total	1.545.280.825	100,00

Fuente: Servicio Nacional de Aduanas, 2008

(1) El cuadro es de elaboración propia y presenta aquellas partidas que al menos registran cifras superiores a US\$1.000.000.

Considerando la importancia que tiene el conocimiento de las exportaciones hacia todos los destinos, en especial hacia los países limítrofes que forman parte del Grupo de Proyectos 5 del Eje Interoceánico Central de IIRSA, se ha estimado conveniente detallar las mismas según su origen en cada una de las regiones que forman parte del área de influencia en el territorio chileno.

De este modo, en los cuadros presentados a continuación se informan las diez principales glosas exportadas por región, los diez principales destinos y las diez principales glosas exportadas tanto a Bolivia como a Perú.

De la Tabla 26 se desprende que las tres principales glosas de la canasta exportadora de Arica y Parinacota son los ácidos bóricos, los aceites combustibles destilados y los minerales de cobre y sus concentrados, todos los cuales suman un 67,17 % del total.

Tabla 26 - Diez principales productos exportados por la XV Región de Arica y Parinacota a todos los destinos

Glosa resumida	Exportaciones, año 2008 (US\$ FOB)	% sobre el total exportado
Ácidos bóricos (1)	57.287.794	39,20
Aceites combustibles destilados (gasoil, diesel oil) (2)	27.538.810	18,84
Minerales de cobre y sus concentrados (2)	13.341.040	9,13
Los demás depósitos, barriles, tambores, bidones, botes, cajas y recipientes similares, de aluminio, para cualquier materia (excepto gas comprimido o licuado), de capacidad inferior o igual a 300 l, sin dispositivos mecánicos ni térmicos (1)	10.867.993	7,44
Harina de pescado con un contenido de proteínas superior o igual al 66% pero inferior o igual al 68% en peso (prime) (1)	5.507.025	3,77
Materias minerales naturales activadas (1)	4.533.648	3,10
Harina de pescado con un contenido de proteínas superior al 68% en peso (súper prime) (1)	3.220.387	2,20
Los demás desperdicios y desechos, excepto torneaduras, virutas, esquirlas, limaduras (1)	3.145.204	2,15
Cerezas frescas (2)	2.808.553	1,92
Harinas silíceas fósiles (por ejemplo: «kieselguhr», tripolita, diatomita) y demás tierras silíceas análogas, de densidad aparente inferior o igual a 1, incluso calcinadas (1)	1.698.705	1,16
Total 10 principales	129.949.163	88,92
Total regional	146.146.622	100,00

Fuente: Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales, DIRECON, 2009

Nota: (1) Productos elaborados en la XV Región de Arica y Parinacota; (2) Productos no elaborados en la Región de Arica y Parinacota. Comunicación verbal de la Dirección Regional de ProChile.

En la Tabla 27 se presentan los principales destinos, entre los que se destaca la participación de Bolivia y Perú en los dos primeros lugares, seguidos por las exportaciones hacia China, Estados Unidos y Alemania, todos países y bloques con los cuales Chile posee tratados de libre comercio, lo que demuestra el potencial para integrar esfuerzos, en especial con Bolivia, para conquistar estos mercados.

Tabla 27 - Diez principales destinos de las exportaciones de la XV Región de Arica y Parinacota

País	Exportaciones, año 2008 (US\$ FOB)	% sobre el total regional
Bolivia	29.714.698	20,33
Perú	22.890.021	15,66
China	22.223.216	15,21
Estados Unidos	14.778.204	10,11
Alemania	13.098.052	8,96
Brasil	11.838.498	8,10
Japón	6.486.686	4,44
Colombia	3.485.384	2,38
Italia	2.569.778	1,76
Malasia	2.228.739	1,53
Total 10 principales	129.313.279	88,48
Total regional	146.146.622	100,00

Fuente: Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales, DIRECON, 2009

En la Tabla 28 se presentan las principales glosas exportadas a Bolivia desde la Región de Arica y Parinacota, entre las que se destaca la importancia que tienen los aceites combustibles destilados (gasoil, diesel oil), los cuales alcanzan un 92,68% del total exportado hacia esa nación. De todos estos productos, sólo las materias minerales naturales activadas se producen en la región; el resto corresponde a mercancías elaboradas en otras regiones o bien nacionalizadas, las cuales son objeto de algunas transformaciones menores y después exportadas a Bolivia. Sobre las mismas, según comunicación verbal de la Dirección Regional de ProChile, no existen estadísticas que permitan conocer la trazabilidad del proceso.

Tabla 28 - Diez principales productos exportados a Bolivia por la XV Región de Arica y Parinacota

Glosa resumida	Exportaciones, año 2008 (US\$ FOB)	% del total exportado
Aceites combustibles destilados (gasoil, diesel oil)	27.538.810	92,68
Materias minerales naturales activadas (1)	808.525	2,72
Tractores de carretera para semirremolques, con motor diesel de potencia superior a 200 hp	232.108	0,78
Motoniveladoras	208.000	0,70
Camiones para transporte de mercancías, con motor de émbolo (pistón), de encendido por compresión (diesel o semi-diesel), con capacidad de carga útil superior a 2000 kilos	98.803	0,33
Cargadores frontales	65.500	0,22
Semirremolques planos	63.589	0,21
Los demás chicles y gomas de mascar	54.270	0,18
Las demás fibras sintéticas discontinuas, cardadas, peinadas o transformadas de otro modo para la hilatura	41.947	0,14
Topadoras frontales («bulldozers»), de oruga	38.000	0,13
Total 10 principales	29.149.554	98,10
Total regional exportado a Bolivia	29.714.698	100,00

Fuente: Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales, DIRECON, 2009

Nota: (1) Productos elaborados en la XV Región de Arica y Parinacota.

Por último en este análisis de las exportaciones de la Región de Arica y Parinacota, se presentan en la Tabla 29 las principales glosas exportadas a Perú, donde se destacan en primer lugar los minerales de cobre y sus concentrados, con el 58,28% del total exportado, seguidos de productos esencialmente de tipo metalmecánico.

Tabla 29 - Diez principales productos exportados a Perú por la XV Región de Arica y Parinacota

Glosa resumida	Exportaciones, año 2008 (US\$ FOB)	% sobre el total exportado a Perú
Minerales de cobre y sus concentrados (1)	13.341.040	58,28
Los demás desperdicios y desechos, excepto torneaduras, virutas, esquirlas, limaduras (2)	3.028.020	13,23
Acumuladores eléctricos de plomo que funcionen con electrolito líquido, drenados, en desuso, inservibles (1)	1.444.785	6,31
Los demás desperdicios y desechos, de aceros aleados (2)	675.000	2,95
Harinas silíceas fósiles (por ejemplo: «kieselguhr», tripolita, diatomita) y demás tierras silíceas análogas, de densidad aparente inferior o igual a 1, incluso calcinadas (2)	591.525	2,58
Embutidos y productos similares de carne, despojos o sangre; preparaciones alimenticias a base de estos productos (2)	464.988	2,03
Los demás depósitos, barriles, tambores, bidones, botes, cajas y recipientes similares, de aluminio, para cualquier materia (excepto gas comprimido o licuado), de capacidad inferior o igual a 300 l, sin dispositivos mecánicos ni térmicos (2)	382.382	1,67
Motores de émbolo (pistón) de encendido por compresión (motores diesel o semi-diesel) para vehículos de la partida 87.04 (1)	350.360	1,53
Botellas para bebidas de capacidad superior a 0,33 l pero inferior o igual a 1 l (1)	335.550	1,47
Materias minerales naturales activadas (2)	292.047	1,28
Total 10 principales	20.905.697	91,33
Total regional	22.890.021	100,00

Fuente: Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales, DIRECON, 2009

Nota: (1) Productos no elaborados en la XV Región de Arica y Parinacota; (2) Productos elaborados en la Región de Arica y Parinacota. Comunicación verbal de la Dirección Regional de ProChile.

Tabla 30 - Diez principales productos exportados por la Región de Tarapacá a todos los destinos

Glosa resumida	Exportaciones, año 2008 (US\$ FOB)	% sobre el total exportado
Minerales de cobre y sus concentrados	2.012.471.400	44,40
Cátodos y secciones de cátodos de cobre refinado	1.828.424.485	40,34
Yodo	159.399.466	3,52
Harina de pescado con un contenido de proteínas superior o igual al 66% pero inferior o igual al 68% en peso (prime)	101.400.176	2,24
Sal gema, sal de salinas, sal marina	68.766.109	1,52
Aceites combustibles destilados (gasoil, diesel oil) (1)	47.192.628	1,04
Harina de pescado con un contenido de proteínas superior al 68% en peso (súper prime)	40.474.636	0,89
Harina de pescado con un contenido de proteínas inferior al 66% en peso (estándar)	32.185.910	0,71
Camionetas con motor de émbolo (pistón), de encendido por chispa, con capacidad de carga útil superior a 500 kilos pero inferior o igual a 2000 kilos, de peso total con carga máxima inferior o igual a 5 t (1)	26.640.533	0,59
Aceite de pescado, crudo	20.381.101	0,45
Total 10 principales	4.337.336.444	95,70
Total regional	4.532.370.997	100,00

Fuente: Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales, DIRECON, 2009

Nota: (1) Productos no elaborados en la I Región de Tarapacá.

La Tabla 30 presenta las principales glosas exportadas por la Región de Tarapacá, y se destaca nítidamente la importancia de la minería cuprífera, que concentra un 84,74% del total exportado. Aunque no con la potencia exportadora del pasado, se destaca también la presencia de los productos derivados de pescados, cuatro del total, que concentran un 4,29% del monto exportado en este ranking.

En cuanto a los principales destinos de las exportaciones, éstos se presentan ordenados en forma descendente en la Tabla 31. Según los antecedentes, los países del bloque asiático concentran un 52,38% de las exportaciones, con China como el principal destino con un 22,20%. En este ranking no aparecen ni Bolivia ni Perú, que ocupan los lugares 12 y 18 respectivamente.

Tabla 31 - Diez principales destinos de las exportaciones de la I Región de Tarapacá

País	Exportaciones, año 2008 (US\$ FOB)	% sobre el total regional
China	1.006.327.992	22,20
Japón	586.306.367	12,94
Italia	584.146.650	12,89
Alemania	341.388.800	7,53
India	312.083.989	6,89
Holanda	310.486.045	6,85
Taiwán	281.730.422	6,22
España	225.610.087	4,98
Corea del Sur	187.157.337	4,13
Estados Unidos	107.114.501	2,36
Total 10 principales	3.942.352.190	86,98
Total regional	4.532.370.997	100,00

Fuente: Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales, DIRECON, 2009

Las exportaciones de la I Región de Tarapacá a Bolivia, al igual que las de la Región de Arica y Parinacota, tienen en primer lugar la glosa de aceites combustibles destilados (gasoil, diesel oil), lo que revela la importancia de estos productos en la relación comercial con ambas naciones del área de influencia. Las glosas restantes corresponden a maquinarias y equipos, lo que revela la necesidad de este tipo de productos para la nación boliviana.

Tabla 32 - Diez principales productos exportados a Bolivia por la I Región de Tarapacá

Glosa resumida	Exportaciones, año 2008 (US\$ FOB)	% sobre el total exportado a Bolivia
Aceites combustibles destilados (gasoil, diesel oil)	47.192.628	63,27
Excavadoras, cuya superestructura pueda girar 360 grados	10.642.845	14,27
Topadoras frontales («bulldozers»), de oruga	7.213.292	9,67
Las demás máquinas, aparatos y material para preparar o fabricar clisés, planchas, cilindros o demás elementos impresores	2.076.000	2,78
Los demás motores de émbolo (pistón) de encendido por compresión (motores diesel o semi-diesel), estacionarios	1.000.000	1,34
Camionetas con motor de émbolo (pistón), de encendido por chispa, con capacidad de carga útil superior a 500 kilos pero inferior o igual a 2000 kilos, de peso total con carga máxima inferior o igual a 5 t	839.214	1,13
Las demás placas, láminas, hojas y tiras, de plástico no celular y sin refuerzo, estratificación ni soporte, de polímeros de etileno, de densidad inferior a 0,94	455.735	0,61
Las demás placas, láminas, hojas y tiras, de plástico no celular y sin refuerzo, estratificación ni soporte, de polímeros de etileno, de densidad superior o igual a 0,94	419.811	0,56
Cargadores frontales	389.042	0,52
Motoniveladoras	286.893	0,38
Total 10 principales	70.515.460	94,53
Total regional	74.593.370	100,00

Fuente: Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales, DIRECON, 2009

La Tabla 33 informa sobre las principales glosas exportadas a Perú, entre las que se destacan los aceites de pescado en primer lugar, con un 24,07%, seguidos del nitrato de potasio, con un 9,56% del total exportado a esa nación.

Tabla 33 - Diez principales productos exportados a Perú por la I Región de Tarapacá

Glosa resumida	Exportaciones, año 2008 (US\$ FOB)	% sobre el total exportado a Perú
Aceite de pescado, crudo	6.557.000	24,07
Nitrato de potasio, con un contenido (nitrato de potasio) inferior o igual a 98% en peso	2.603.153	9,56
Las demás placas, láminas, hojas y tiras, de plástico no celular y sin refuerzo, estratificación ni soporte, de polímeros de etileno, de densidad superior o igual a 0,94	2.007.973	7,37
Los demás desperdicios y desechos, excepto torneaduras, virutas, esquirlas, limaduras	1.911.895	7,02
Las demás placas, láminas, hojas y tiras, de plástico no celular y sin refuerzo, estratificación ni soporte, de polímeros de etileno, de densidad inferior a 0,94	1.635.010	6,00
Aviones para pasajeros, con capacidad superior a 8 plazas, de peso en vacío superior a 2000 kg pero inferior o igual a 15000 kg	1.600.000	5,87
Jurel (<i>Trachurus murphyi</i>) entero, fresco o refrigerado, excepto los hígados, huevas y lechas	946.962	3,48
Los demás aparatos receptores de televisión en colores, de cristal líquido	938.113	3,44
Camionetas con capacidad de carga útil superior a 500 kilos, pero inferior o igual a 2000 kilos	769.900	2,83
Redes confeccionadas para la pesca, de materia textil sintética	707.754	2,60
Total 10 primeros	19.677.760	72,24
Total regional	27.239.820	100,00

Fuente: Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales, DIRECON, 2009

Mercado interno

Si se analiza el PIB de la antigua Región de Tarapacá, que incorpora a las dos regiones actuales y por ende a toda el área de influencia, puede concluirse que tres categorías dan origen a productos transables con el resto del país: el comercio, la industria manufacturera y la agricultura.

El comercio, descontado el que se verifica en el interior del área de influencia, derivaría principalmente de las ventas producidas por la Zona Franca de Iquique, que, de acuerdo con los antecedentes proporcionados por sus administradores, alcanzarían la suma de US\$347.100.000 CIF al resto de las regiones de Chile.

En relación con el mercado nacional, la agricultura se orienta a satisfacer la demanda de productos de contra-estación que se origina en la zona central de Chile y también en las ciudades próximas, como Antofagasta y Calama. Los productos destinados al mercado nacional son básicamente hortalizas, entre las que se destacan el tomate para consumo fresco, que ocupa un 17% de la superficie cultivada de hortalizas del área de influencia, las cebollas y los ajos. Debe recordarse que la producción agrícola de esta naturaleza se origina fundamentalmente en la XV Región de Arica y Parinacota.

Respecto de la industria manufacturera, los antecedentes reportados para la Región de Arica y Parinacota¹⁷ señalan que se encuentra en un proceso complejo, producto, entre otras cosas, del reciente cierre de la planta de General Motors, lo que trajo consigo una brusca caída del índice de actividad económica regional (INACER), que tuvo un retroceso del 15,1%. Con todo, podría inferirse, aunque es necesario verificar esta hipótesis con un estudio más acucioso de las estadísticas, que la industria fabril se orienta a mercados de exportación, dado que las empresas emplazadas en la región se instalan allí para aprovechar las ventajas de la zona franca.

2.2.3 Región peruana del área de influencia

Producto bruto interno y otros indicadores

Las variables tomadas en consideración para la medición del estado de la economía del país son la inflación, el PIB y las importaciones y exportaciones.

El PIB nacional refleja que los sectores más representativos son servicios, manufacturas, agrícola y minero; la zona en estudio contribuye al sector servicios en un 8%, al sector manufacturas en un 11%, al sector agrícola en un 15% y al sector minero en un 21%; puede observarse que el sector agrícola y el minero son ejes importantes de producción en la zona.

Tabla 34 - PIB departamental por principales actividades económicas (en US\$)

Principales actividades económicas	Arequipa	Moquegua	Puno	Tacna
Agricultura, caza y silvicultura	402.135.350	35.859.554	186.261.783	45.293.631
Pesca	16.948.408	14.355.414	4.631.847	9.004.777
Minería	288.472.930	168.020.701	89.444.268	127.904.140
Manufactura	599.270.701	175.369.427	137.373.567	60.507.643
Electricidad y agua	49.271.019	52.799.363	21.685.669	5.131.529
Construcción	295.071.953	85.418.961	60.771.330	58.831.136
Comercio	418.274.522	36.089.490	140.688.217	101.162.102
Transportes y comunicaciones	246.838.535	22.238.535	122.837.580	95.871.975
Restaurantes y hoteles	78.211.783	7.571.338	29.851.911	25.186.943
Servicios gubernamentales	115.610.828	28.937.898	121.248.408	46.685.032
Otros servicios	465.168.153	69.364.650	191.070.701	136.985.032
PIB total	2.975.274.183	696.025.330	1.105.865.279	712.563.939

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - año 2008

En el año 2006, Perú ocupó el puesto 59 del ranking mundial de países exportadores. Los principales productos de exportación son el oro en bruto, los cátodos, los minerales de cobre y la harina de pescado; esta última es comercializada en su mayoría por la región sur. En esta región las exportaciones llegan a tener un valor de US\$7.542 millones; es la segunda región exportadora, ya que el centro duplica esta cifra.

Las importaciones del país crecieron 52,1% en el último año, lideradas por los bienes de capital y los materiales de construcción, las materias primas y los productos intermedios. A nivel regional, el centro del país sigue liderando con sus importaciones, que en 2007 superaron los US\$17 mil millones, en tanto que en el sur llegaron a

¹⁷ Plan de Infraestructura para la Competitividad, 2007-2012. Región de Arica y Parinacota. DIRPLAN, MOP, 2009.

US\$1.396 millones, y un valor similar tuvieron las del norte, con US\$1.156 millones. El índice de exportación del sur del país es casi cinco veces mayor que el de importación, mientras que en el centro las importaciones superan las exportaciones.

En general, cabe destacar que el Perú se sitúa como el primer productor mundial de harina de pescado, espárragos y páprika, el segundo productor mundial de alcachofas y el sexto productor mundial de café. En minería, se ubica en el segundo puesto como productor mundial de plata, en el cuarto como productor mundial de cobre, zinc y plomo, y en el quinto como productor mundial de oro, además de contar con grandes yacimientos de hierro, estaño, manganeso y petróleo y gas. Es, asimismo, el primer productor mundial de lana de alpaca y el más importante exportador de prendas textiles de algodón de América Latina.

El ndice 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 de 7,1% en el último año (febrero de 2008 – enero de 2009). En el área de influencia, el valor es mayor a la media: 8,54% en Arequipa, 8,47% en Moquegua, 6,16% en Puno y 9,32% en Tacna.

Actividades económicas relevantes

Debido a las características diversas de cada departamento que compone el área de influencia, analizaremos las condiciones económicas de cada una de ellos.

a) Arequipa

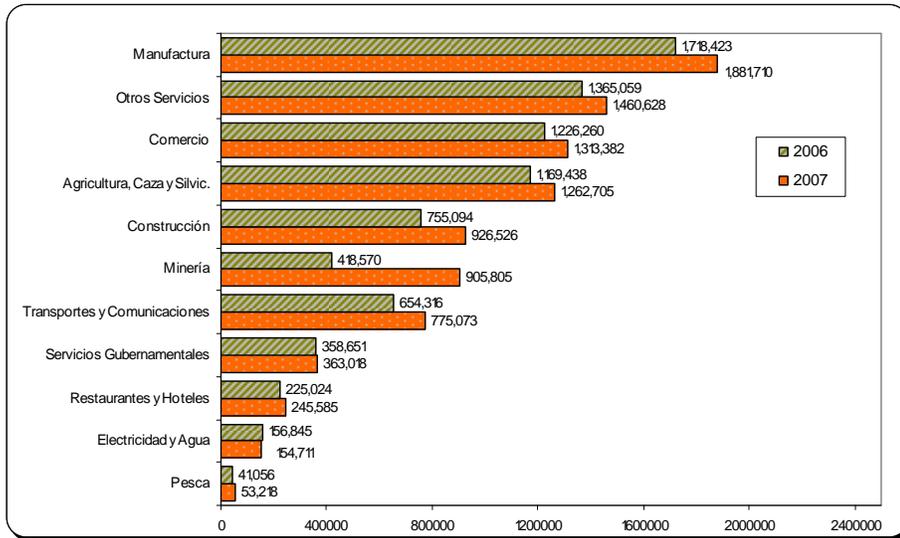
Las principales actividades económicas del departamento son la actividad agrícola y la minera. Se destacan el cultivo de ajos, alfalfa, cebollas, guinda, limón dulce, sorgo grano, zanahoria, tangelo y saúco, así como la extracción (expresada como porcentaje del total nacional) de plomo (0,3%), plata (7,1%), zinc (0,1%), oro (9,3%) y cobre (9,7%).

El PIB de Arequipa representa el 5,9% del PIB nacional; se trata del segundo departamento con el PIB más alto. Su composición se basa principalmente en el sector servicios, con un 61%, seguido por la manufactura, con el 20% y, en tercer lugar, por la agricultura, con el 11%.

Este departamento es el primero en términos de PIB generado por el sector agropecuario. Aun así, su extensión de superficie agrícola es de 5,7%, lo que mide la notable productividad de las áreas cultivadas. Mantiene el liderazgo regional a partir de extracciones minerales y de la producción industrial.

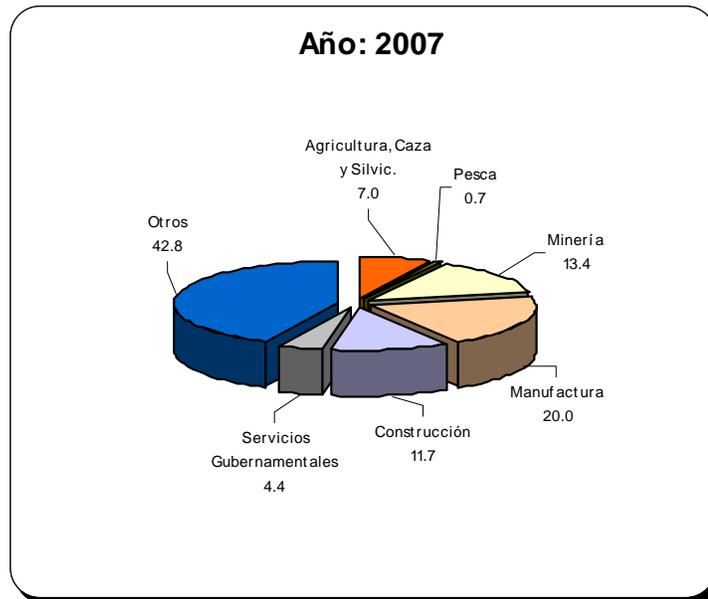
El valor agregado del departamento está compuesto por diversos rubros; el principal es la manufactura, con el 20%, y el de menos representatividad es el de la electricidad y el agua, con el 1,9%, aunque el departamento cuenta con la central hidroeléctrica de Charcani, que aprovecha las aguas del río Chili.

Figura 19 - Valor agregado bruto a precios constantes (miles de nuevos soles)



Fuente: Censo Estadístico 2008 – INEI. Elaboración propia

Figura 20 - Estructura porcentual del valor agregado bruto



Fuente: Censo Estadístico 2008 – INEI. Elaboración propia

Exportaciones¹⁸

Las exportaciones de este departamento representan el 7,4% de las exportaciones nacionales de Perú. Las exportaciones a nivel regional se basan fundamentalmente en la extracción de minerales y sus manufacturas (59% del total exportado).

¹⁸ Tomado del estudio ZAL SUR Módulo 1, elaborado por ALG.

En cuanto a la composición de las exportaciones, se destacan las extracciones de minerales y sus manufacturas, así como las actividades relacionadas con la metalurgia. En el sector industrial, los textiles y los cueros lideran las exportaciones, seguidos del sector de los alimentos y las bebidas.

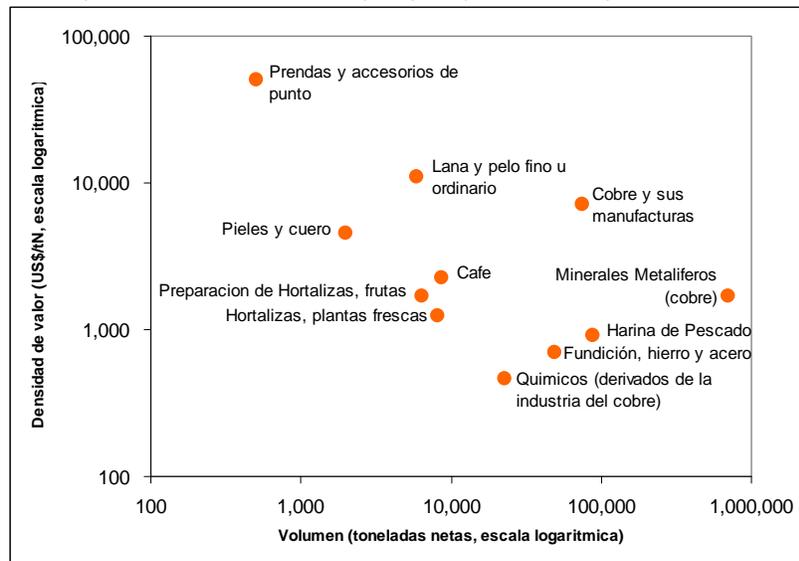
Tabla 35 - Principales productos de exportación de Arequipa

Rubro	Valor FOB (US\$)	Peso neto (ton.)	US\$/ton.
Minerales metalíferos	1.201.379.750	701.602	1.712
Cobre y sus manufacturas	528.455.289	74.080	7.134
Harina de pescado	81.947.693	88.104	930
Lana y pelo fino u ordinario	65.018.613	5.921	10.981
Fundición, hierro y acero	33.684.486	48.200	699
Prendas y accesorios de puntos	25.509.200	499	51.121
Café	19.595.508	8.650	2.265
Preparación de hortalizas, frutas	10.717.946	6.301	1.701
Químicos (derivados de la industria del cobre)	10.490.783	22.640	463
Hortalizas, plantas frescas	10.213.077	8.149	1.253
Pieles y cueros	9.107.966	1.971	4.621
Resto	73.902.491	104.406	
Total Arequipa	2.070.022.802	1.070.523	82.881

Fuente: ALG

Al analizar el posicionamiento relativo de los principales productos de exportación, se observa que las prendas y accesorios de punto son los que poseen menor volumen (toneladas netas) y, sin embargo, son los productos con el valor más alto (US\$ por tonelada), contrariamente a los productos químicos, la harina de pescado y los minerales metalíferos.

Figura 21 - Matriz de posicionamiento relativo de los principales productos de exportación



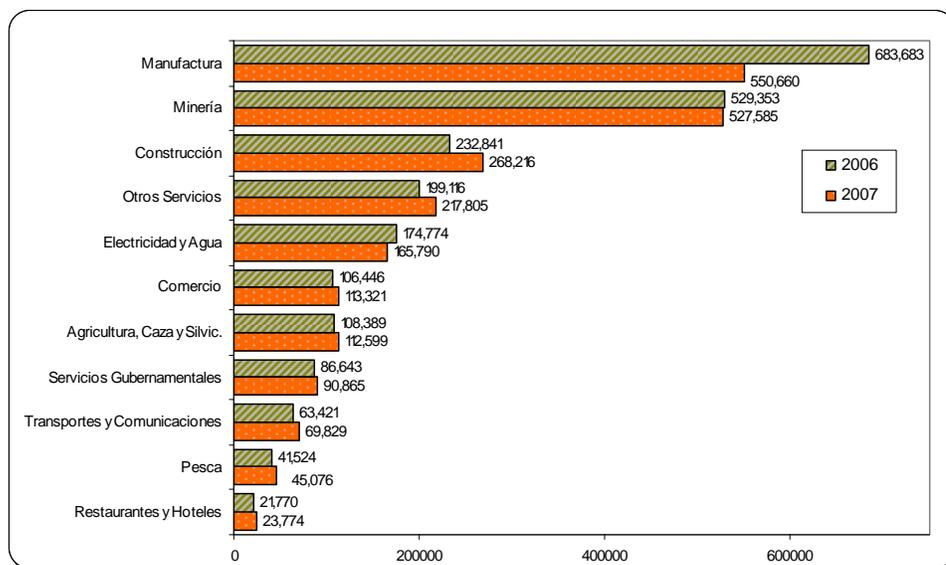
b) Moquegua

Moquegua tiene una participación del 1,4% del PIB nacional. La principal actividad del departamento es la minería (extracción de plata, oro y cobre), que representa el 24% del PIB del departamento. Es importante la explotación de cobre en Cuajones (mina explotada por Southern Copper Perú, al igual que la de Toquepala, en el departamento de Tacna), que se encuentra a 30 kilómetros de la ciudad de Moquegua. La manufactura es otro sector que genera una buena parte del PIB del departamento (20%), mientras que la agricultura sólo genera el 9%.

Dentro del sector agropecuario, se destacan las plantaciones de olivos de Ilo, los sembradíos de palta de Samegua y la producción de frutales (limón, lima y damascos) de Omate. El ganado vacuno se cría en la región serrana, junto con el pastoreo de ganado ovino y lanar, que también constituye una importante actividad. Asimismo, se destacan importantes salinas en la zona costera del departamento.

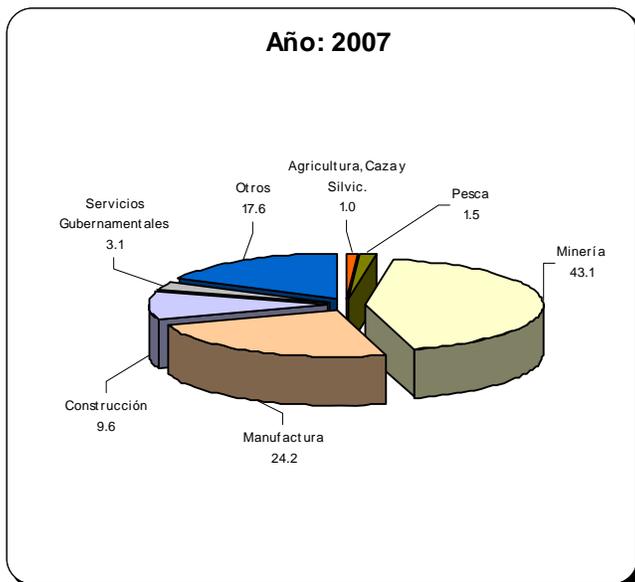
En la composición del valor agregado bruto, la minería está a la cabeza con el 43,1% del total, seguida por las manufacturas con el 24,2%. Aunque la agricultura es la principal actividad en términos de empleo de población en el Departamento de Moquegua, su valor agregado es uno de los más bajos: 1%.

Figura 22 - Valor agregado bruto a precios constantes (miles de nuevos soles)



Fuente: Censo Estadístico 2008, INEI. Elaboración propia

Figura 23 - Estructura porcentual del valor agregado bruto



Fuente: Censo Estadístico 2008, INEI. Elaboración propia

Exportaciones¹⁹

La alta proporción de productos exportados de alto valor agregado hacen de Moquegua el segundo departamento en función de las exportaciones de la región. Moquegua tiene una participación del 8,6% en las exportaciones nacionales, las cuales se concentran en la metalurgia (62%) y los productos minerales y sus derivados (32%).

Otros de los productos más importantes en términos de exportación son los derivados de la actividad pesquera, como las harinas y los aceites, aunque sus valores medios por tonelada se encuentran entre los más bajos: US\$961 por tonelada y US\$772 por tonelada, respectivamente. El puerto de Ilo, por su parte, es un importante centro de comercio, donde está ubicada la fábrica de harina y aceite de pescado más grande del país.

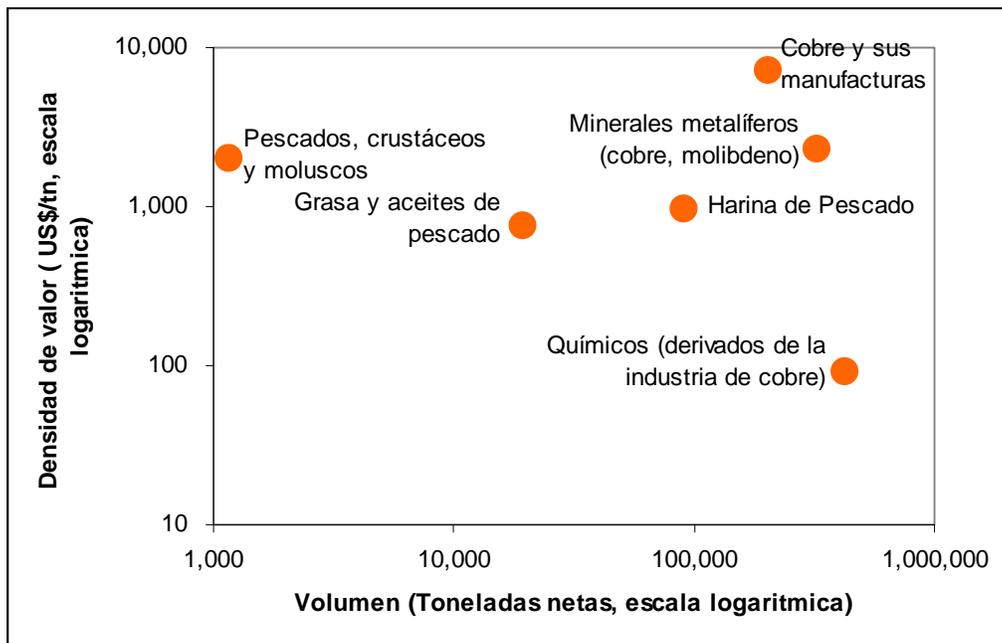
Tabla 36 - Principales productos de exportación de Moquegua

Rubro	Valor FOB (US\$)	Peso neto (ton.)	US\$/ton.
Cobre y sus manufacturas	1.478.825.066	202.278	7.311
Minerales metalíferos (cobre, molibdeno)	758.454.712	325.461	2.330
Harina de pescado	86.394.731	89.929	961
Químicos (derivados de la industria del cobre)	38.671.489	424.517	91
Grasas y aceites de pescado	14.987.217	19.420	772
Pescados, crustáceos y moluscos	2.330.365	1.145	2.035
Resto	1.772.833	2.991	
Total Moquegua	2.381.436.413	1.065.741	2.235

Fuente: ALG

¹⁹ Tomado del estudio ZAL SUR Módulo 1, elaborado por ALG.

Figura 24 - Matriz de posicionamiento de los principales productos de exportación



Fuente: ALG

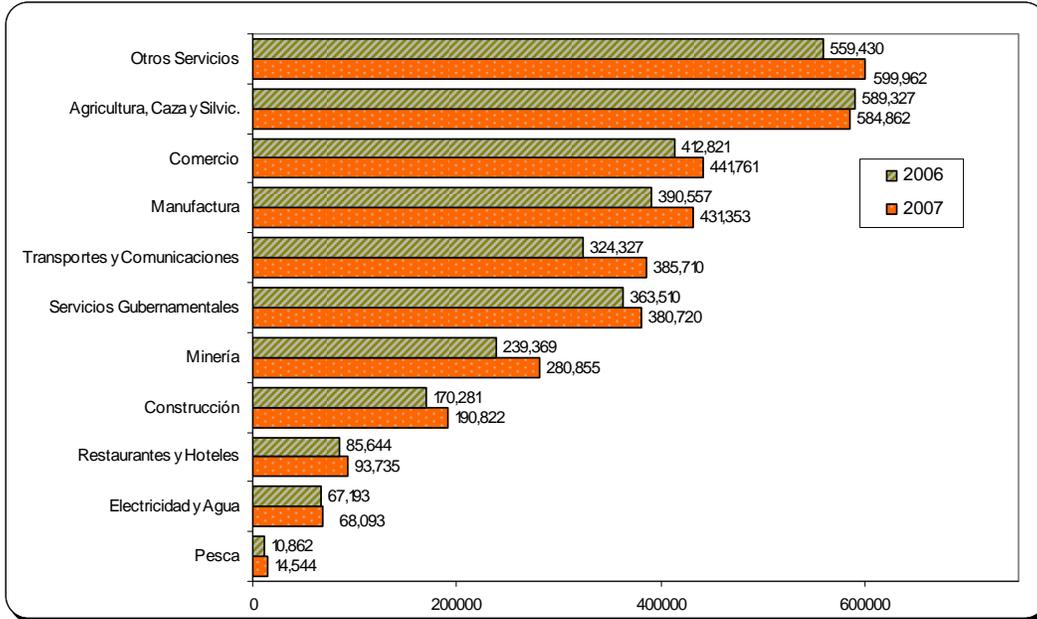
c) Puno

La participación en el PIB nacional del departamento de Puno es del 1,6%. El sector servicios genera el 67% del PIB departamental; la agricultura es el segundo sector, con el 18%, y tiene como cultivos principales la papa, habas, cebada y quinua. Los sectores que menos PIB generan son la pesca y la minería.

El sector agropecuario es la principal actividad del departamento y la que emplea la mayor cantidad de población. Cuenta con un valor agregado bruto del 11%. La actividad agrícola presenta excesiva fragmentación de la tierra, utilización de tecnología obsoleta y predominio de cultivos en tierras áridas por la existencia de pocos proyectos de irrigación a pesar de contarse con abundantes recursos hídricos (lago Titicaca).

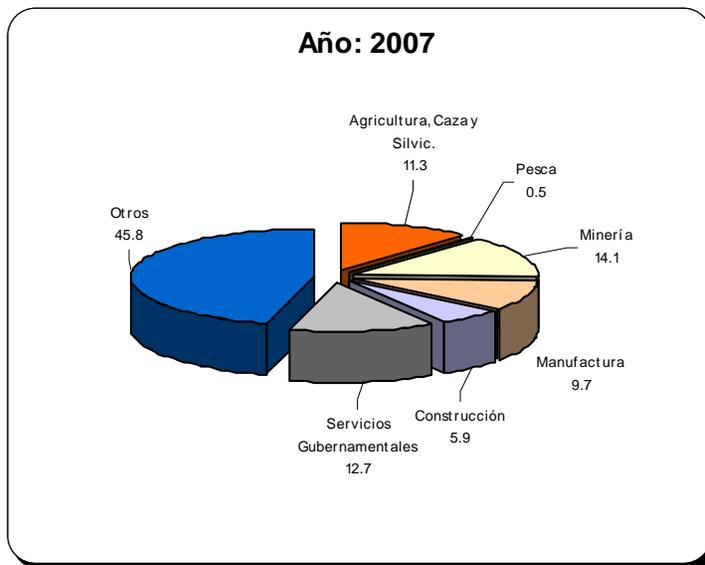
La producción minera incluye productos como el estaño, la plata y el oro, y su valor agregado bruto es del 14%. Este departamento es el primer productor de ovinos y auquénidos a nivel nacional y, por tanto, de lana. El turismo es una actividad económicamente importante, sobre todo en las zonas de Puno y del lago Titicaca. La energía del departamento es generada por la central hidroeléctrica de San Gabán.

Figura 25 - Valor agregado bruto a precios constantes (miles de nuevos soles)



Fuente: Censo Estadístico 2008, INEI. Elaboración propia

Figura 26 - Estructura porcentual del valor agregado bruto



Fuente: Censo Estadístico 2008, INEI. Elaboración propia

Exportaciones²⁰

Las exportaciones del departamento de Puno están vinculadas prácticamente en su totalidad a la extracción de minerales (95%). Fuera de los minerales metalíferos, se encuentra una importante exportación de café y lanas.

²⁰ Tomado del estudio ZAL SUR Módulo 1, elaborado por ALG.

El Departamento de Puno mantiene vínculos comerciales con Bolivia a través del paso fronterizo de Desaguadero. En la zona de selva, la carencia de una adecuada red vial no permite una comunicación ágil ni económica desde los centros de producción a los de consumo.

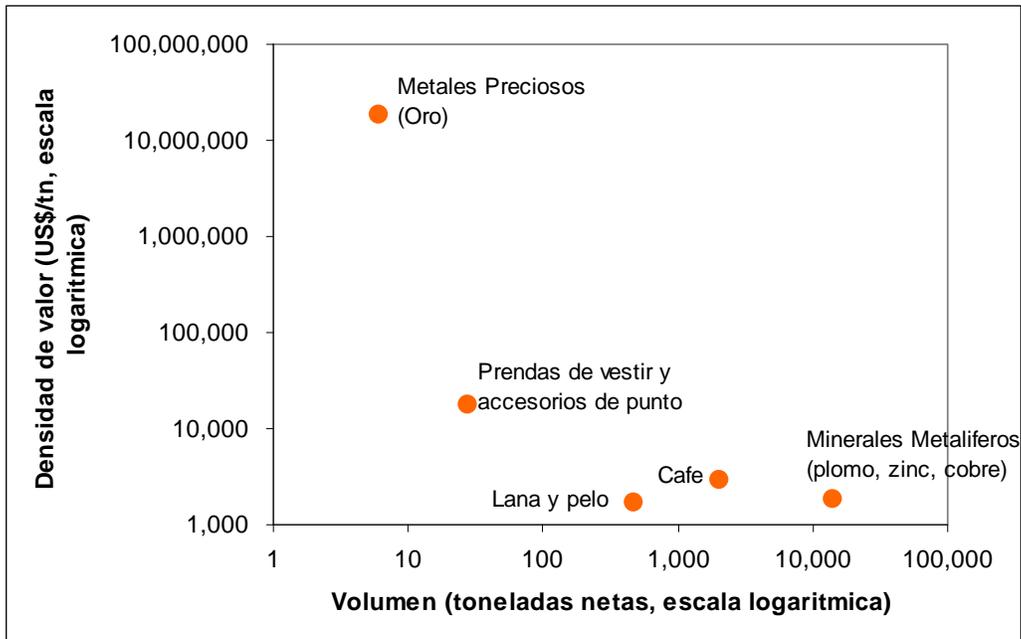
El café es el producto de exportación con mayor peso neto (2 mil toneladas) aunque su valor por tonelada es de US\$3 mil, mientras que las prendas y accesorios de punto cuentan con 27 toneladas exportadas pero con un valor de US\$18 mil por tonelada.

Tabla 37 - Principales productos de exportación de Puno

Rubro	Valor FOB (US\$)	Peso neto (ton.)	US\$/ton.
Metales preciosos (oro)	112.265.115	6	18.710.853
Minerales metalíferos (plomo, zinc, cobre, oro)	26.410.961	14.150	1.866
Café	6.089.818	2.013	3.025
Lana y pelo	797.934	465	1.716
Prendas y accesorios de punto	484.655	27	17.950
Resto	241.623	80	
Total Puno	146.290.106	16.741	8.738

Fuente: ALG

Figura 27 - Matriz de posicionamiento de los principales productos de exportación



Fuente: ALG

d) Tacna

La participación porcentual del Departamento de Tacna en el PIB nacional es del 1,4%. El PIB del departamento está compuesto principalmente por el sector servicios, con el 59% del total, seguido por la minería, con el 22%. El sector manufacturero y el agrícola tienen una baja representación (8% y 4%, respectivamente).

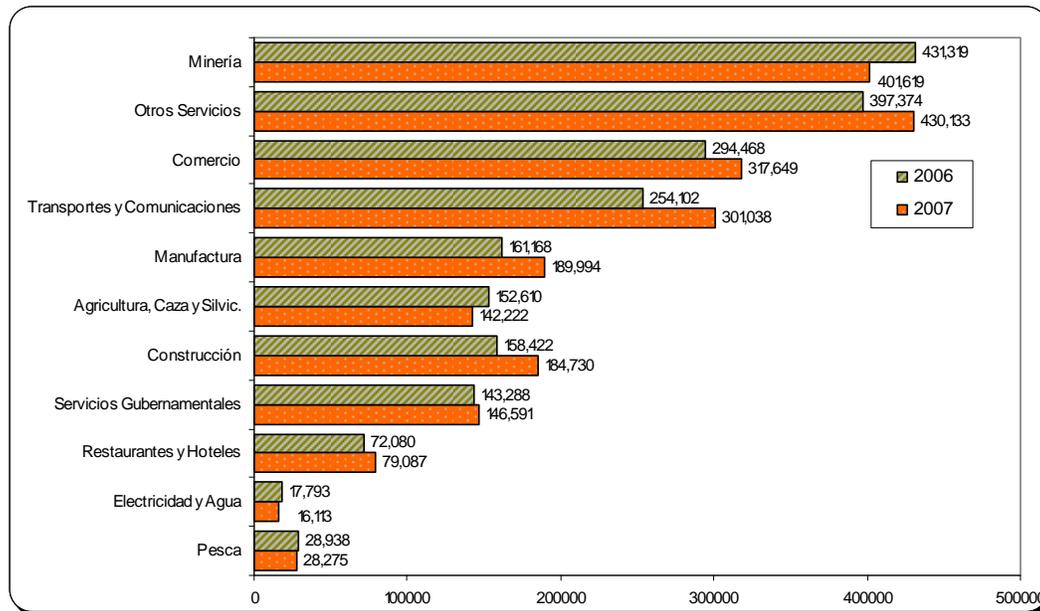
El Departamento de Tacna posee una estructura económica centrada en el sector primario, aunque las actividades comerciales están aumentando su participación en la

economía. El desarrollo del departamento está fuertemente condicionado por la escasez de recursos hídricos y, en consecuencia, la capacidad de producción de energía eléctrica es limitada: el 95% es generada por las centrales hidroeléctricas de Aricota I y II y el resto, a través de la central térmica de Calana.

La minería es el sector que cuenta con el valor agregado bruto más elevado (38,5%), y es significativa la extracción de cobre a cielo abierto en la mina de Toquepala, que luego se refina en Ilo para su exportación. Esta mina es una de las dos explotadas por la empresa Southern Copper Perú.

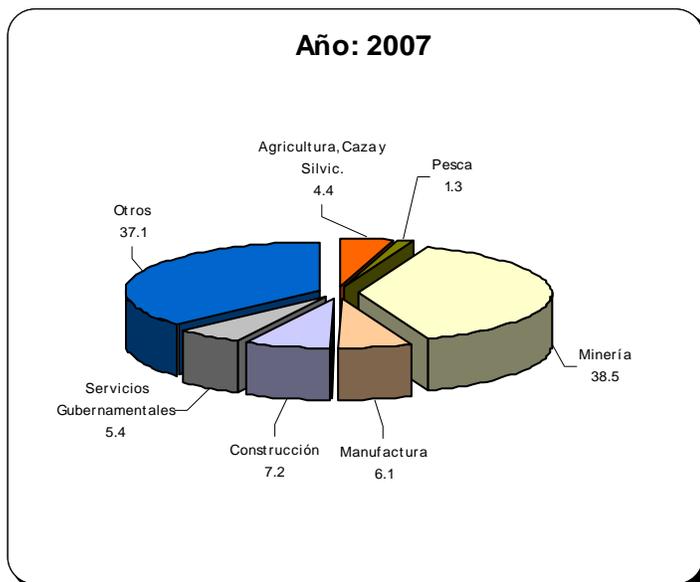
La agricultura (que tiene un valor agregado bruto del 4,4%) en los valles de Tacna y Tarata está dedicada a los cultivos de vid, caña de azúcar, papa, algodón, trigo, alfalfa, ajos y frutales. En estos últimos años se ha destacado el cultivo del olivo: el departamento produce el 53% de las aceitunas del país. También se cultiva maíz amiláceo y orégano.

Figura 28 - Valor agregado bruto a precios constantes (miles de nuevos soles)



Fuente: ALG

Figura 29 -Estructura porcentual del valor agregado bruto



Fuente: ALG

Exportaciones²¹

Al igual que en la mayoría de los departamentos del sur de Perú, en Tacna las principales exportaciones están vinculadas con la extracción y manufactura del cobre y otros minerales (69%); la metalurgia ocupa el segundo lugar, con el 24%, y el sector agropecuario tiene sólo un 4% del total.

Los minerales metalíferos como el cobre y el molibdeno son los productos exportados por el departamento que tienen el valor FOB más alto (US\$527 millones) y el mayor peso neto (113.428 toneladas). Lo contrario ocurre con el selenio, que tiene un valor FOB de US\$1,6 millones y exporta 28 toneladas, aunque, como se observa en la gráfica siguiente, es el rubro con mejor posición relativa, ya que el valor por tonelada exportada es el más alto de todos los productos, con US\$56 mil por tonelada.

²¹ Tomado del estudio ZAL SUR Módulo 1, elaborado por ALG.

Figura 30 -Matriz de posicionamiento de los principales productos de exportación

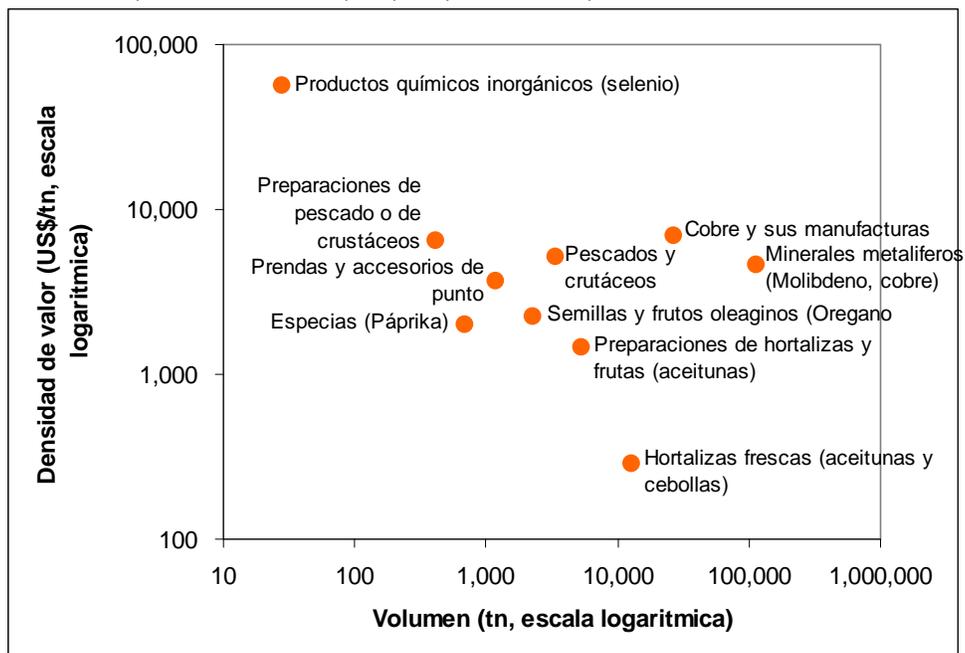


Tabla 38 -Principales productos de exportación de Tacna

Rubro	Valor FOB (US\$)	Peso neto (ton.)	US\$/ton.
Minerales metalíferos (molibdeno, cobre)	527.245.016	113.428	4.648
Cobre y sus manufacturas	184.489.512	26.361	6.999
Pescados y crustáceos	17.020.755	3.306	5.148
Preparación de hortalizas y frutas (aceitunas)	7.719.539	5.270	1.465
Semillas y frutos oleaginosos (orégano)	4.983.534	2.236	2.229
Prendas y accesorios de punto	4.324.414	1.165	3.712
Hortalizas frescas (aceitunas y cebollas)	3.627.515	12.558	289
Preparaciones de pescado o de crustáceos	2.728.373	415	6.574
Productos químicos inorgánicos (selenio)	1.600.578	28	57.164
Espicias (páprika)	1.396.152	686	2.035
Resto	6.235.994	4.810	
Total Tacna	761.371.382	170.263	4.472

2.3 La infraestructura existente en el área de influencia

Figura 31 - Infraestructura vial, vías férreas, puertos y aeropuertos del área de influencia



Figura 32 – Estándar de la red vial en el área de influencia





IIRSA

GRUPO 5 EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL
ANÁLISIS DEL POTENCIAL DE INTEGRACION PRODUCTIVA Y DESARROLLO
DE SERVICIOS LOGISTICOS DE VALOR AGREGADO

Figura 33 – Estado de la red vial en el área de influencia

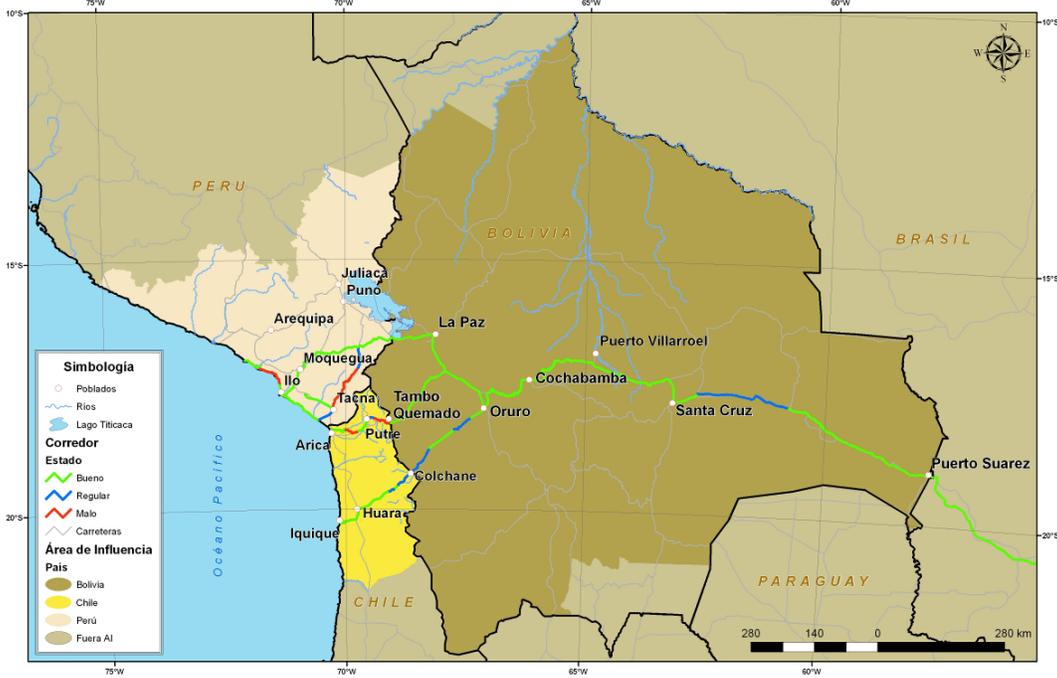


Figura 34 - Flujo de carga por carreteras



IIRSA - TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

2.3.1 Infraestructura vial boliviana

Dentro del desarrollo de la infraestructura, se encuentra como prioridad la infraestructura vial y logística con énfasis en los encadenamientos productivos y en la consolidación de los corredores de exportación.

Bolivia presenta importantes brechas en su interconexión de transporte interno. Varias regiones no cuentan con interconexiones rápidas y seguras y se encuentran prácticamente aisladas del resto del país, por lo que tienen una mayor relación económica con países vecinos antes que con el resto de Bolivia. Este relativo aislamiento de ciertas regiones atenta contra el desarrollo de clusters (encadenamientos productivos) competitivos dentro de Bolivia. Lo anterior obedece a los mayores costos de transporte implícitos y a los más largos tiempos de respuesta entre eslabones nacionales de la misma cadena.

Tabla 39 – Red vial boliviana por tipo de carretera

Descripción	Pavimento	Ripio	Tierra	Total
Red Vial Fundamental	4.513	6.455	5.060	16.028
Red Departamental	207	11.102	8.739	20.048
Red Vecinal	61	10.325	26.680	37.066
Total	4.781	27.882	40.479	73.142
Estructura porcentual por tipo de red				
Red Fundamental	28%	40%	32%	100%
Red Departamental	1%	55%	44%	100%
Red Vecinal	0%	28%	72%	100%

La Red Vial Fundamental, a cargo del Gobierno nacional a través de la Administradora Boliviana de Carreteras, cuenta con los corredores de integración nacional, que permiten el flujo de personas y el intercambio de bienes y servicios, a saber:

- Corredor Este-Oeste: vincula a Bolivia con Perú, Chile y Brasil;
- Corredor Oeste-Norte: vincula a Bolivia con Brasil y Perú;
- Corredor Norte-Sur: vincula a Bolivia con Paraguay;
- Corredor Oeste-Sur: vincula a Bolivia con Perú, Chile y Argentina.

Las redes departamentales se encuentran a cargo de las prefecturas departamentales a través de los Servicios Departamentales de Caminos. Las redes vecinales, por su parte, están a cargo de los municipios de acuerdo con su jurisdicción territorial.

2.3.2 Infraestructura vial chilena

La red vial chilena del área de influencia equivale a un total de 5.346 kilómetros, de los cuales 2.140 kilómetros se encuentran pavimentados (incluidos 722 kilómetros de caminos con solución a base de tratamiento de sal o bishofita), 477 kilómetros de caminos de ripio y 2.729 kilómetros de caminos de tierra.

La red vial estructurante está conformada por cuatro grandes rutas: la Ruta 5 o Longitudinal Norte, que atraviesa la región de sur a norte; la Ruta 1, que conecta la

ciudad de Iquique con la II Región de Antofagasta por la costa, y las rutas que conectan con Bolivia: la ruta 11 CH, Arica-Tambo Quemado, y la ruta 15 CH, Huara-Colchane.

La Ruta 11 CH, Arica-Tambo Quemado, se inicia en la intersección con la Ruta 5 o Longitudinal Norte, Rotonda de Lluta (kilómetro cero), y se extiende paralela a la Quebrada del Río Lluta y por el Altiplano hasta llegar al lagó Chungará, Paso Fronterizo Chungará (kilómetro 192).

Actualmente se encuentra pavimentada con carpeta asfáltica en diferentes espesores y anchos de calzada y plataforma. Se define con un ancho mínimo de calzada de siete metros y bermas de ancho variable. Se promedia un estado proyectado de conservación de la ruta para finales del año 2009 de nivel bueno; sin embargo existen varios tramos calificados como malos pero que se encuentran en reparación.

Existen además varios proyectos en desarrollo que corresponden fundamentalmente a iniciativas de conservación con establecimiento de carpetas de base granular asfáltica nivelante, construcción de bermas y seguridad vial, entre otros. Los proyectos futuros corresponden a estudios de ingeniería, reposiciones y conservaciones. Entre ellos se destaca la construcción del tramo kilómetro 170 – kilómetro 192 hasta la frontera con Bolivia. El total de la inversión planificada es de US\$80.325.926, la que se distribuye en US\$9.435.185 para proyectos en desarrollo y US\$70.890.741 para futuras inversiones.

La Ruta 15 CH, Huara-Colchane, se inicia en la intersección con la Ruta 5 o Longitudinal Norte, localidad de Huara (kilómetro cero), y se extiende desde esta zona hacia el Altiplano, hasta llegar a la localidad de Colchane, paso fronterizo hacia Bolivia (kilómetro 163).

En su condición actual, presenta un camino con diferentes características geométricas y de pavimentación a lo largo de sus 163 kilómetros. Las soluciones de pavimentación son variadas, desde carpeta asfáltica y sellos superficiales (TSS o tratamiento superficial simple y DTS o doble tratamiento superficial) hasta tramos que no presentan pavimentación (tierra), situación que se resolverá a partir del año 2010, dados los proyectos que actualmente se encuentran en desarrollo.

Los proyectos en desarrollo para la ruta 15 CH corresponden fundamentalmente a iniciativas de reposición por una extensión de 48 kilómetros, mientras que los proyectos futuros corresponden a iniciativas de conservación. El total de la inversión planificada es de US\$64.083.333, la cual se distribuye en US\$39.990.741 para proyectos en desarrollo y US\$24.092.593 para futuras inversiones.

2.3.3 *Infraestructura vial peruana*

La Red Vial Nacional del Perú, de acuerdo con el nuevo clasificador, tiene 23.965 kilómetros de carretera, de los cuales 11.423 kilómetros están asfaltados. En el área de influencia en estudio hay 2.849 kilómetros asfaltados, lo que representa el 58% del total.

Tabla 40 –Tipo de terminación de la red vial en la región peruana del área de influencia

Departamento	Asfaltado	Afirmado	Sin afirmar	Trocha	Total
Arequipa	1.020,48	644,19	28,59	101,94	1.795,21
Moquegua	394,84	73,31	179,91		648,06
Puno	1.015,38	611,53	86,47	110,16	1.823,53
Tacna	418,46	90,80	114,58	14,60	638,44
Total AI	2.849,16	1.419,83	409,54	226,70	4.905,24
Total Perú	11.423,05	7.569,48	2.946,14	2.026,68	23.965,35

Elaboración propia

La infraestructura vial en la Región Sur muestra que los departamentos cuentan con una buena proporción de caminos pavimentados y partes de carreteras con condiciones de circulación complicadas. Esta variación en las condiciones de los caminos hace que algunas localidades tengan dificultades en el transporte de sus mercancías hacia los puertos o los centros de consumo.

Al clasificar la red vial actual según el tipo de superficie de rodadura, se observa que el Departamento de Arequipa es el que presenta mejores condiciones en términos de infraestructura vial, con 1.021 kilómetros de carreteras asfaltadas. El Departamento de Puno también cuenta con más de mil kilómetros de carreteras asfaltadas, debido al reciente mejoramiento de la carretera interoceánica.

Los flujos de carga dentro de la Región Sur están concentrados en la Carretera Panamericana Sur hasta la ciudad de Arequipa y en el tramo Arequipa-Juliaca; se trata de la principal vía de abastecimiento de todos los mercados del sur del país, tanto para las importaciones como para la fuerte producción de Lima. Es asimismo la vía de salida de las cargas de exportación de la región que usan el puerto del Callao.

Otro eje principal de flujos de carga es el tramo Arequipa-Juliaca, que concentra las cargas entre estas ciudades y la carga entre Juliaca-Puno y Lima. Es destacada la diferencia de flujos entre este corredor principal y el resto de las carreteras, en particular en las carreteras de la sierra.

2.3.4 Infraestructura ferroviaria boliviana

El sistema ferroviario boliviano está compuesto por dos redes que no se encuentran interconectadas entre sí: la red andina y la red oriental.

La red andina tiene una extensión de 2.274 kilómetros y conecta los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí, Chuquisaca y Cochabamba. Tiene conexiones con las líneas ferroviarias de países vecinos que llegan a los puertos de Matarani en Perú, Arica y Antofagasta en Chile y Rosario y Buenos Aires en Argentina. Esta red tiene cuatro nudos, de los cuales los más importantes son Oruro y Viacha; también cuenta con servicios hacia La Paz, Cochabamba, Sucre y Potosí y hacia las fronteras con la Argentina y Chile en Villazón, Abaroa y Charaña.

La red oriental cuenta con 1.424 kilómetros de extensión y conecta los departamentos de Chuquisaca, Tarija y Santa Cruz. Presenta un nudo ferroviario en Santa Cruz y

otras dos estaciones de importancia por ser pasos fronterizos con la Argentina y Brasil en Yacuiba y Columba.

A fines del año 1995, se capitalizó la Empresa Nacional de Ferrocarriles (ENFE); a principios de 1996 se transfirieron a los operadores privados todos los activos de la ENFE, principalmente el material rodante, el equipamiento de comunicación y el stock de repuestos de la ex empresa estatal.

Tabla 41 – Características del sistema ferroviario boliviano

Detalle	Red andina	Red oriental
Longitud de vías en operación (km)	1.868	1.253
Nº de locomotoras en operación	8	28
Nº de vagones, coches, etc.	500	750
Nº de toneladas transportadas	450.000	1.000.000

2.3.5 Infraestructura ferroviaria chilena

El ferrocarril que enlaza Arica con La Paz (FCALP) es una de las líneas férreas más altas del mundo, surgida gracias al Tratado de Paz, Amistad y Comercio suscrito entre los gobiernos de Chile y Bolivia el 20 de octubre de 1904. Tiene una longitud total de 457 kilómetros, de los cuales 206 kilómetros corresponden al tramo chileno. En noviembre de 2005 fue declarada la quiebra del FCALP y las máquinas quedaron en custodia de la Empresa Portuaria Arica, en espera de su traspaso a un operador privado a través de una licitación pública. Actualmente, la Empresa Portuaria Arica, en conjunto con el Gobierno Regional y el Ministerio de Obras Públicas, se encuentran desarrollando la rehabilitación de esta vía, que debería estar en condiciones operativas en diciembre del año 2011.

2.3.6 Infraestructura ferroviaria peruana

La red ferroviaria del Perú cuenta con 2.020 kilómetros y su infraestructura está conformada por dos sistemas principales: el Ferrocarril Central y el Ferrocarril del Sur, que abarca los departamentos de Arequipa, Puno y Cusco. Dentro del ámbito de estudio existen tres sistemas ferroviarios: Ferrocarril del Sur, Southern Peru y la línea Tacna-Arica. Southern Peru es completamente privado.

El Ferrocarril del Sur es el principal dentro de la región por ser el más extenso y el de mayor importancia para el transporte de carga y de pasajeros. El ferrocarril de Southern Peru es propiedad de esta empresa minera y está únicamente destinado al transporte del mineral propio de la empresa entre sus minas y la fundición, ubicada en Ilo.

Existe una línea que une el puerto de Arica con la ciudad de Tacna que funciona hoy en día para el transporte de pasajeros y de cemento. La línea une el malecón de atraque peruano dentro del puerto de Arica con el centro de la ciudad de Tacna, y tiene perspectivas de poder conectarse también con ZOFRATACNA a través de la construcción de un desvío nuevo y de una playa de descarga.

Ferrocarril del Sur (Transandino)²²

El Ferrocarril Transandino S.A. es propiedad de Orient-Express Hotels Ltd. (50%) y de Peruval Corp. S.A. (50%), una compañía peruana de capitales privados. Es operado por PeruRail S.A., que también pertenece a Orient-Express Hotels Ltd. y Peruval Corp. S.A.

El contrato de concesión que se suscribió en 1999 entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y la empresa Ferrocarril Transandino S.A. abarca un período de 30 años prorrogable por períodos de 5 años, hasta un máximo de 60 años.

Esta red ferroviaria cuenta con dos tramos:

- Tramo Sur: para el transporte de pasajeros, cubre las rutas entre Arequipa y Cusco. Los principales mercados relevantes en esta red son los correspondientes a la ruta Cusco-Juliaca/Puno (338 kilómetros) y Juliaca/Puno-Cusco.
- Tramo Sur-Oriente: opera entre Cusco y Machu Picchu con 160 kilómetros aproximadamente. Esta vía es la principal ruta que toman los turistas para acceder a Machu Picchu.

El Ferrocarril del Sur es el principal en términos de transporte de carga y pasajeros dentro de la Región Sur. La traza comienza en el puerto de Mollendo, avanza hacia Arequipa, para luego alcanzar la ciudad de Juliaca, donde se bifurca en un ramal hacia Puno, sobre el lago Titicaca, y en otro ramal hasta la ciudad del Cusco.

Los mayores ingresos que percibe su operador provienen del transporte de pasajeros (79,7%), principalmente en su ruta turística Cusco-Machu Picchu, y el restante 20,3% procede del transporte de carga. La empresa PETROPERÚ, principal cliente de este ferrocarril, concentra la mayor parte del transporte de carga, sobre todo en el suministro de productos petroleros al Cusco (75%) y Juliaca (25%) desde el puerto de Matarani. IASA, el segundo cliente, exporta la soya cultivada en Bolivia por el puerto de Matarani hacia el exterior.

Ferrocarril de Southern Peru²³

Esta línea férrea fue construida para atender las necesidades de la minera Southern Peru Copper Corporation, octava productora mundial de cobre. La línea es privada y exclusiva, y cumple funciones específicas en la logística de esta empresa minera.

La línea une el puerto de Ilo (fundición y refinación de cobre) con las minas de Toquepala y Cuajone. Utiliza una trocha estándar de 1.435 milímetros con una longitud de 215 kilómetros de línea, y consta de 240 kilómetros de vías, aproximadamente, y cinco túneles. Fue construida entre 1956 y 1959 en el caso del ramal Ilo-Toquepala, y entre 1970 y 1975 en el caso del ramal El Sargento-Cuajone. El material rodante incluye 30 locomotoras fabricadas en 1975 y 709 vagones.

Para el transporte de elementos especiales, se arma un tren adicional con las características y la operación acordes a las necesidades. Debido a que este ferrocarril se especializa en el transporte de mineral de cobre entre las minas y la fundición de la zona, el volumen de carga depende directamente de las exportaciones de este mineral. Dicho volumen ha fluctuado en los últimos siete años, y en 2006 fue de 5,2 millones de toneladas. El punto más alto de carga transportada por kilómetro se ubicó en 700 mil toneladas por kilómetro en el año 2004.

²² Tomado de Estudio ZAL SUR Modulo 1, elaborado por ALG.

²³ Tomado de Estudio ZAL SUR Modulo 1, elaborado por ALG.

Tabla 42 - Pasajeros y carga movilizadas, por empresa ferroviaria

Red ferroviaria	Pasajeros		Carga (Toneladas)	
	2007	2008	2007	2008
Tacna-Arica	42.037	57.899	-	884
Matarani-Cusco	23.878	25.684	108.624	98.874
Southern Peru Copper Corp.			5.393.779	5.935.560
Total Perú	1.654.975	1.638.688	8.306.895	9.114.913

Fuente: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

2.3.7 Red fluvial boliviana

La cuenca amazónica boliviana es rica en su red fluvial, con ríos y afluentes muy importantes para la navegación comercial que desembocan en el río Amazonas. Está compuesta por aproximadamente 5.000 kilómetros de ríos comerciales navegables y una vasta red de afluentes menores o secundarios que permiten vincular extensas zonas aptas para la producción de cereales, caña de azúcar, bananos y tubérculos y, principalmente, las grandes sabanas ricas en pastizales para la crianza extensiva de ganado vacuno.

Los principales ríos navegables comercialmente son, por un lado, el río Beni y el río Madre de Dios, que se unen en la ciudad de Riberalta y llegan con el nombre de río Beni hasta Villa Bella, y por el otro, el Ichilo-Mamoré y el Iténez, que se juntan en Villa Bella con el río Beni para formar el río Madera, nombre con el que entran al Amazonas.

Estos ríos, principalmente el Ichilo-Mamoré, se constituían en el único medio de comunicación y transporte para llegar al norte y noroeste de Bolivia desde los principales centros de producción (La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Sucre, etc.).

Hoy, gracias a la expansión de los mercados asiáticos, los productores, industriales y exportadores del Brasil tienen su norte definido hacia esos centros de consumo, por lo que es imperiosa la necesidad de contar con salidas al océano Pacífico con bajos costos de transporte, mediante corredores de exportación que les permitan obtener resultados económicos positivos y un mercado seguro para su producción.

Existe la posibilidad de utilizar el territorio boliviano como corredor de exportación con muy pocas exigencias económicas. Esa posibilidad consiste en utilizar la hidrovía Ichilo-Mamoré desde Guajará-Mirim (estado de Rondonia) hasta Puerto Villarroel, en el mismo corazón de Bolivia, y desde Puerto Villarroel hasta las costas del Pacífico por vía terrestre.

Las ciudades de Guajará-Mirim (Rondonia, Brasil) y Guayaramerin (Bolivia) se encuentran ubicadas en plena zona de influencia de los estados brasileños productores de soya, ganado vacuno, madera y otros productos.

La hidrovía Ichilo-Mamoré es operable el 80% del año con embarcaciones de calado promedio de 1,80 metros, lo que significa una carga de, aproximadamente, 500 a 600 toneladas por embarcación, y tiene una longitud de 1.380 kilómetros desde Guajará-Mirim hasta Puerto Villarroel.

De Puerto Villarroel hasta las costas del Pacífico contamos con una carretera asfaltada de aproximadamente 953 kilómetros, tomando como punto referencial el puerto de Arica.

Actualmente la producción brasileña —principalmente de soya— destinada a los mercados asiáticos tiene un recorrido aproximado de 3.140 kilómetros de transporte terrestre desde Porto Velho (capital del estado de Rondonia) hasta el puerto marítimo de Santos en el océano Atlántico sur, desde donde, por vía marítima, es transportada a los mercados asiáticos, con un recorrido aproximado de 12.500 millas náuticas, ya sea por el Estrecho de Magallanes o por el Canal de Panamá.

Sin embargo, desde Arica u otro puerto marítimo de Perú o Chile hasta los mercados asiáticos el recorrido por vía marítima es de sólo 8.500 millas náuticas, lo que además evita los consabidos gastos económicos por la utilización del Canal de Panamá o el pase por el Estrecho de Magallanes.

Consecuentemente, la propuesta que presenta el Servicio de Mejoramiento de la Navegación Amazónica (SEMENA) ofrece alternativas que significarán un sustancial ahorro en el transporte terrestre y otro muy significativo en el transporte marítimo, en tanto que el tiempo general de transporte se reduce significativamente.

Actualmente, la hidrovía Ichilo-Mamoré cuenta con dos terminales portuarias, una en Puerto Villarroel y otra en la ciudad de Guayaramerin, con el equipamiento básico para el manejo de mercaderías divisibles y cereales, áreas de almacenamiento descubierto, almacén cubierto para mercaderías que requieren cuidado especial, balanza de alta capacidad para el pesaje de camiones y otros equipos como grúas, cintas transportadoras, montacargas, etcétera.

Se cuenta con un astillero dotado de equipos y maquinaria para la construcción de embarcaciones en acero de construcción naval, manejado por profesionales y técnicos capacitados unos en Bélgica y otros en el interior del país, gracias a la cooperación del gobierno amigo del Reino de Bélgica y el Tesoro General de la Nación.

Para la reparación de embarcaciones hay un dique seco flotante que consiste en un pontón construido en acero, dotado de equipos necesarios para sumergirlo y hacerlo reflotar de acuerdo con las necesidades de los transportistas fluviales.

2.3.8 Puertos marítimos del área de influencia

Tabla 43 – Puertos marítimos del área de influencia

	Matarani	Ilo	Arica	Iquique
Carga general (ton/año)	721.763	98.343	1.771.635	3.018.361
Granel sólido (ton/año)	1.996.829	51.702	416.686	230.472
Granel líquido (ton/año)	447.540	691	-	-
Contenedores (TEU/año)	10.736	34.860	58.221	263.451
Longitud de amarres (m)	583	580	1.224	1.144
Calado máximo (m)	9,8	11	10,3	9,3
Áreas cubiertas (m ²)	24.246	10.174	28.456	10.590
Áreas descubiertas (m ²)	84.830	38.360	185.445	50.800
Grúas móviles	1 grúa Gottwald HMK-280 con capacidad de descarga de 63 toneladas	No dispone	2 grúas Gottwald HMK-300E más spreaders automáticos para cada una de ellas, con capacidad de 100 toneladas c/u	1 grúa móvil Demag con capacidad de 50 toneladas a 13 m y 12 toneladas a 38 m, más 2 grúas Gottwald de última generación
Equipos para movimiento de materiales	2 torres neumáticas de absorción de granos con capacidad de 400 t/h y 1 cinta transportadora tubular de 1.200 t/h con cero emisiones	7 tractores, 11 elevadores de horquilla, 2 portacontenedores, 4 tractor trailers y 33 vagonetas	Cintas transportadoras de minerales, 1000 t/h	Tres cintas transportadoras de graneles

Toneladas, año 2008

Contenedores Arica e Iquique, año 2007, fuente: CEPAL

Matarani, Ilo año 2008, fuente: equipo nacional peruano

Tabla 44 – Importaciones, exportaciones y tránsitos en puertos del área de influencia (toneladas)

	Importaciones	Exportaciones	Tránsitos y trasbordos	Toneladas totales
Matarani (1)	1.291.250	1.942.386	115.728	3.349.364
Ilo (1)	100.312	334.069	256	434.637
Arica (2)	152.969	134.935	1.299.082	1.586.986
Iquique (2)	1.549.312	974.481	153.646	2.677.439
Total	3.093.843	3.385.871	1.568.712	8.048.426

(1) Fuente: equipo nacional peruano

(2) Fuentes: Empresa Portuaria Arica (EPA), 2009, en www.puertoarica.cl, y Empresa Portuaria Iquique (EPI), 2009, en www.epi.cl

El **puerto de Arica** es administrado por la Empresa Portuaria Arica (EPA), que lo concesionó a un grupo empresarial chileno-peruano formado por las empresas Ultramar, SAAM y Agunsa por el lado chileno y RANSA por el lado peruano, las cuales, según esta licitación, operan el puerto por un plazo de 30 años a partir de octubre del año 2004.

El puerto dispone de conexiones viales y ferroviarias hacia Bolivia y Perú. Por ferrocarril se conectaba hacia Bolivia por la ruta Arica-La Paz (en 2010 se iniciará el proceso de rehabilitación), y hacia el Perú utiliza la red de ferrocarriles que unen las ciudades de Arica y Tacna. En el caso de la red vial, el puerto se conecta a la ruta 5 Norte. Además, dispone de conexiones para distintos pasos fronterizos: por la ruta 11 CH se conecta al paso de Chungará-Tambo Quemado, que lo une con Bolivia; por esa misma vía se conecta también con el Mato Grosso en Brasil (Corredor Bioceánico Norte), y por la ruta 5 Norte se conecta con Perú a través del paso fronterizo de Chacalluta.

El puerto se encuentra maniobrable el 97% del tiempo; en otras palabras, existen condiciones adecuadas para el atraque y desatraque al menos 354 días al año. Cuenta con 30.456 metros cuadrados de áreas de almacenamiento cubiertas y semicubiertas y 139.695 metros cuadrados de áreas descubiertas.

El **puerto de Iquique**, administrado por la Empresa Portuaria Iquique, se encuentra ubicado frente a la ciudad de Iquique, a 1.857 kilómetros al norte de Santiago. Su localización le permite estar cerca de los países que forman parte del cono central de Sudamérica y facilitar a través de sus instalaciones un importante intercambio de productos entre esa zona de Sudamérica y los países que componen la llamada "cuenca del Pacífico". Iquique tiene accesos a través de tráfico aéreo y terrestre. El aeropuerto sirve como medio de conexión con el puerto, y cuenta además con acceso directo a la ruta 5 Norte. Con la Región II se conecta a través de la ruta costera, que lo une al puerto de Tocopilla; también tiene accesos hacia los países fronterizos, particularmente Bolivia por la ruta 15 CH a través del paso fronterizo de Colchane.

Respecto de los sitios de atraque, en el puerto de Iquique existen dos terminales: la terminal N° 1, denominada "Molo", que es administrada por la Empresa Portuaria Iquique (EPI) y cuyos servicios son provistos bajo la modalidad multioperador; y la terminal N° 2, denominada "Espigón", operada bajo la modalidad mono-operador por la empresa Iquique Terminal Internacional (ITI).

El puerto cuenta con 12.088 metros cuadrados de áreas de almacenamiento cubiertas y semicubiertas y 226.960 metros cuadrados de áreas descubiertas.

Cabe destacar que en esta región, donde la minería es la principal actividad económica, se han construido además cuatro puertos privados establecidos, respectivamente, por las mineras Escondida, Candelaria, Collahuasi y Los Pelambres, los cuales suman una capacidad de embarque nominal de 6.000 toneladas por hora.

El **puerto de Ilo** está ubicado en el distrito y Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua, a lo largo de la costa sur del Pacífico. El área de influencia del puerto incluye los departamentos de Puno, Tacna, Moquegua, Arequipa y Cusco así como la República de Bolivia. El puerto se encuentra a 47 kilómetros de la Carretera Panamericana.

Este puerto cuenta con el muelle público de ENAPU y el muelle privado de Southern Peru Copper Corporation, entre otros amarraderos. Las instalaciones de la terminal consisten en un muelle principal de 302 metros de longitud con cuatro amarraderos con calados máximos entre 36 y 16 pies. También hay disponible un amarradero Ro-Ro.



IIRSA

Cuenta con un almacén de 1.560 metros cuadrados con un área cubierta para almacenaje de carga y una capacidad de 9.000 toneladas. Hay seis zonas de almacenamiento descubierto para la carga general y contenedores llenos y vacíos, con una superficie total de aproximadamente 28.000 metros cuadrados y una capacidad total de aproximadamente 100.000 toneladas. La zona 5 está dedicada a la manipulación y almacenaje de carga peligrosa, y el área 6 cuenta con una superficie de 10.000 metros cuadrados para expansión.

Las mercancías principales que se manejan en el puerto de Ilo son exportaciones de minerales (cátodos de cobre), harina de pescado, carga general y equipos. También se maneja acero, vehículos, repuestos y accesorios destinados a Bolivia, importaciones de carga general, equipos de minería, vehículos, azúcar y minerales.

El **puerto de Matarani** está ubicado en el distrito y Provincia de Islay, en el Departamento de Arequipa. Su área de influencia se prolonga a los departamentos de Moquegua, Puno y Cusco, además de tener vínculos con la vecina República de Bolivia. El puerto se conecta con la Carretera Panamericana por un desvío de 54 kilómetros. Además, existe una conexión ferroviaria directa a Arequipa, que luego conecta al puerto con Juliaca, Puno y Cusco.

Es el único puerto concesionado a un grupo privado y el segundo en movimiento de carga a nivel nacional. Cuenta con una terminal de 163 hectáreas ubicada en la bahía de Matarani, protegida por dos rompeolas. Las instalaciones portuarias incluyen un muelle marginal de 583 metros con tres atracaderos para amarre y un atracadero Ro-Ro. La terminal del Puerto de Matarani fue privatizada en 1999, cuando se le adjudicó la concesión a TISUR (Terminal Internacional del Sur S.A.).

Para la carga general fraccionada se utilizan montacargas y grúas móviles, los graneles líquidos son transportados a través de tuberías y la carga seca a granel es manipulada con una banda transportadora. El puerto cuenta con seis almacenes en total para la carga fraccionada, de los cuales el número 6 está destinado a la carga peligrosa. Los cobertizos 1, 2 y 3 están ubicados directamente detrás de los tres amarraderos.

Hay cinco áreas de almacenamiento descubierto para la carga fraccionada y los contenedores. Los silos de concreto y metal fueron construidos para el almacenaje de carga seca a granel (principalmente de granos). Los silos cuentan con una capacidad de almacenamiento combinado de aproximadamente 75.000 toneladas.

Los principales productos que emplean el puerto de Matarani como nodo de trasbordo son:

- Importación: granos, fertilizantes, carbón a granel, ácido sulfúrico, vehículos;
- Exportación: concentrados minerales a granel, cátodos de cobre, harina de pescado y harina de soya.

El malecón de atraque peruano del puerto de Arica está en la Terminal 7, justo al sur de la frontera peruana y en el límite norte del desierto de Atacama. El puerto atiende a varios países y su área de influencia en Perú es el área sur, que incluye las ciudades de Tacna, Moquegua, Arequipa, Cusco y Puno.

El malecón de atraque peruano del puerto de Arica reactivó sus operaciones con el cambio en la ley de ZOFRATACNA y el inicio de las operaciones de *feeder* de la naviera Transmares.

El muelle, construido sobre pilotes de hormigón, tiene una longitud de 215 metros y un ancho de 58 metros. La profundidad del amarradero es de 28 pies y su largo útil, de 185 metros. La capacidad operativa de la terminal es de 20.000 DWT.

Para realizar las operaciones puede alquilarse equipamiento al operador portuario de las terminales chilenas del puerto (TPA). El servicio hacia este muelle es brindado por el buque *Colca*, de la empresa Transmares, parte del grupo chileno Ultramar. Este buque presta servicio de *feeder* entre Iquique y Callao hacia el muelle. El movimiento de carga tuvo un descenso de 5 mil toneladas en 2005, mientras que en 2006 creció nuevamente, hasta llegar en 2007 a más de 25 mil toneladas.

Las importaciones en el muelle permanecieron estables desde 2004 hasta 2006 con aproximadamente 15 mil toneladas, mientras que en 2007 alcanzaron más de 25 mil toneladas.

2.3.9 Aeropuertos del área de influencia

La Región de Arica y Parinacota cuenta con el Aeropuerto Internacional de Chacalluta, ubicado en la ciudad de Arica y equipado para el transporte de pasajeros. Recientemente se concluyeron obras de habilitación que significaron una inversión de US\$2,5 millones, considerando escaleras mecánicas y puentes de embarque (mangas), entre otros servicios de alta tecnología. El aeropuerto se encuentra a 51 metros sobre el nivel del mar y posee una pista de asfalto de 2.170 metros de longitud y un ancho de 45 metros.

La Región de Tarapacá cuenta con el Aeropuerto Diego Aracena, emplazado en las proximidades de la ciudad de Iquique. Está equipado para movimiento de carga y pasajeros. Se encuentra ubicado a 49 metros sobre el nivel del mar y su pista asfaltada tiene una longitud de 3.350 metros y un ancho de 45 metros.

En Perú, Arequipa presenta la mayor población dentro de la Región Sur y constituye un mercado amplio para los vuelos de cabotaje nacionales no turísticos, aunque el crecimiento del turismo en los últimos años también ha contribuido al aumento del número de pasajeros.

La mayor demanda de servicios de transporte de pasajeros, impulsada por el mercado interno y por la afluencia de turistas, hace que las principales ciudades del sur del país sean servidas con aviones Boeing o Airbus con alta capacidad de carga en bodega. Aunque exista capacidad de bodega disponible en los vuelos de pasajeros, ésta no es utilizada por la poca competitividad de los precios. Estas bodegas podrían aprovecharse para el transporte de carga a precios atractivos, si bien generalmente no se considera esta estrategia ya que el transporte terrestre, con mayores frecuencias y empresas muchas veces informales, ofrece precios muy bajos para el transporte a Lima, lo que hace muy poco competitivos los servicios de flete aéreo.

Por otro lado, las restricciones que presenta el transporte aéreo, como la entrega de la mercadería una hora y media antes de la salida del vuelo, restan flexibilidad a las operaciones, otro aspecto considerado por los cargadores, aunque el factor determinante es el precio.

2.3.10 Zonas francas y centros de exportación, transformación, industria, comercialización y servicios (CETICOS)

CETICOS Ilo

CETICOS Ilo tiene naturaleza de zona primaria aduanera de trato especial, destinada a fomentar inversiones nacionales y extranjeras y promover las exportaciones de productos con valor agregado y la generación de puestos de trabajo, que busca incluir actividades logísticas.

Se encuentra ubicado en la región de Moquegua, en la Carretera Costanera Sur, a 7,6 kilómetros de la ciudad de Ilo. Cuenta con una extensión de 163,5 hectáreas, de las cuales 16 hectáreas se encuentran completamente habilitadas.

Su objetivo es contribuir al desarrollo económico y social de la región a través de la promoción y captación de inversión privada nacional y extranjera y la implementación de una plataforma logística de servicios, así como procurar el acceso de la producción regional al mercado externo.

Las actividades que pueden realizarse en CETICOS Ilo incluyen manufactura o producción, maquila, ensamblaje, almacenamiento, reparación y/o reacondicionamiento de vehículos usados, maquinaria y equipos, agroindustria, agro exportación y actividades de servicios (ensamblaje, envasado, rotulado, clasificación de mercancías para las actividades de manufactura o producción) bajo el amparo de un régimen de exoneraciones tributarias y arancelarias y beneficios aduaneros, entre otros.

CETICOS Matarani

CETICOS Matarani es una zona primaria aduanera de trato especial con autonomía de gestión. Tiene la facultad de garantizar la estabilidad de las inversiones actuales y venideras en la zona especial de desarrollo asignada, que alcanza un total de 354 hectáreas (15 de ellas habilitadas).

Se encuentra ubicado en el distrito y Provincia de Islay, Departamento de Arequipa, sobre la carretera Matarani-Mollendo. Colinda con el segundo principal puerto del Perú y será una de las salidas al océano Pacífico de la carretera interoceánica.

El Estado peruano, a partir del año 1989, sentó las bases para promover el desarrollo socioeconómico de zonas fuera de su alcance mediante el fomento del desarrollo industrial, en virtud de lo cual se creó la Zona Franca Industrial de Matarani (ZOFRAMA) y se transfirió el área adjudicada de 354,48 hectáreas primero al Gobierno Regional y, en segunda instancia, a la Junta de Administración de ZOFRAMA.

En la actualidad, CETICOS Matarani, al haber consolidado los beneficios y alcances de lo que representó la ZOFRAMA y haberse constituido como un CETICOS (con autonomía administrativa, técnica, económica, financiera y operativa), permite a exportadores, importadores, proveedores de servicios logísticos, compañías mineras, contratistas y otros actores del sector privado tener la oportunidad de invertir bajo ventajosas condiciones tributarias, aduaneras, de cercanía y capacidad del puerto, así como de entrada y salida de Arequipa, de la región sur del Perú, del centro y de sudoeste del Brasil y de toda Bolivia.

ZOFRATACNA

ZOFRATACNA se encuentra ubicada en la Carretera Panamericana Sur, a 9,5 kilómetros de la ciudad de Tacna y a 3 kilómetros del Aeropuerto Internacional Coronel FAP Carlos Ciriani Santa Rosa. La Zona Franca de Tacna es un recinto cerrado, y cuenta con una superficie total de 390 hectáreas, de las cuales 120 están totalmente habilitadas con todos los servicios, tales como fibra óptica, electricidad, agua, drenaje, pistas, veredas, estacionamientos, áreas verdes, etc. Es una zona de trato especial con destacada experiencia y desarrollo en el país y fuertemente vinculada al comercio.

En ZOFRATACNA pueden realizarse actividades industriales, agroindustriales y de maquila, así como reparación y mantenimiento de maquinaria y equipos para la actividad minera. Las actividades de servicios incluyen el almacenamiento y la distribución de mercancías, ensamblaje, desembalaje, embalaje, envasado, rotulado, etiquetado, división, exhibición y clasificación de mercancías.

Con 18 años de antigüedad, cuenta con ventajas comparativas y competitivas para desarrollar actividades industriales, comerciales y de servicios, con ciertos beneficios tributarios y aduaneros. Su misión consiste en desarrollar una plataforma de servicios competitivos que generen valor a los negocios de sus usuarios, y su visión se enfoca en ser el centro de oportunidades de negocios líder de América Latina al generar ventajas competitivas para sus usuarios.

Parque Industrial Chacalluta, Provincia de Arica

Creado en 1994 por ZOFRI S.A., el Parque Industrial Chacalluta, ubicado en la Provincia de Arica, es un área que ofrece a los inversionistas nacionales y extranjeros 123 hectáreas con beneficios y franquicias especiales para desarrollar actividades industriales, tales como armaduría, ensamblado, montaje, terminado, integración manufacturera y transformación industrial.

Se ubica en las cercanías del Aeropuerto Internacional de Chacalluta y de la Carretera Panamericana o Ruta 5 Norte, lo que permite una conexión expedita con Perú, Bolivia y el resto de Chile.

El Parque ofrece sitios con superficies desde 1.500 hasta 10.000 metros cuadrados completamente urbanizadas, con el valor agregado de una moderna infraestructura de servicios para el desarrollo de actividades industriales, además de diversos beneficios que dan rentabilidad a la inversión y favorecen su actividad, entre los que se destacan las exenciones de la Ley de Zonas Francas (Decreto con Fuerza de Ley 341-1977), la Ley Arica, los subsidios CORFO y los incentivos para la Provincia de Arica, como los establecidos en el Decreto Ley 889 (subsidio a la mano de obra) y en el Decreto con Fuerza de Ley 15 (subsidio a la inversión).

Sin embargo, la Ley de Zonas Francas, en conjunto con la Ley Arica I y II, autoriza a que **toda la provincia de Arica sea usuaria de la condición de zona franca**, por lo que ZOFRI S.A. no sólo administra el Parque Industrial, sino también las franquicias de toda la provincia.

ZOFRI Iquique

En la Región de Tarapacá, Provincia de Iquique y en plena ciudad capital de Iquique, se ubica la **Zona Franca ZOFRI**, empresa constituida bajo la forma de una sociedad anónima en la cual el Estado chileno controla un 71,2% de las acciones.

La actividad de ZOFRI se circunscribe a los terrenos que posee en Iquique, Alto Hospicio y en la Provincia de Arica, donde, como se señaló anteriormente, es operadora del complejo industrial Chacalluta y de las franquicias de toda la provincia.

En Iquique posee terrenos por una superficie de 175 hectáreas, donde existen más de 1.000 sitios arrendados a clientes que almacenan productos que posteriormente venden a diferentes clientes de América del Sur.

Paralelamente, dentro de esas 175 hectáreas funciona el mall ZOFRI, que dispone de una superficie de 33.000 metros cuadrados y más de 400 tiendas, y un Centro Logístico que cuenta con cinco bodegas y más de 16.000 metros cuadrados, los cuales satisfacen la demanda de clientes que no cuentan con bodegas propias, a lo que hay que sumarle un patio de vehículos y el edificio corporativo.

Los terrenos de Alto Hospicio poseen una superficie de 128,7 hectáreas y en ellos se está en pleno proceso de habilitación de un antepuerto.

2.3.11 *Proyectos de plataformas logísticas*

En el área de influencia existen tres proyectos relevantes para la implementación de plataformas logísticas, uno en Oruro (Bolivia), otro en Arica (Chile) y el tercero en Arequipa (Perú).

Los proyectos se encuentran apenas en la etapa de estudio, con distinto grado de avance.

Puerto Seco Oruro, Bolivia

El proyecto Puerto Seco Oruro (terminal marítima) es una infraestructura interior especializada en la prestación de servicios de comercio nacional e internacional de ruptura de la cadena en el uso de contenedores para el transporte de mercancías por mar y tierra, donde se hace necesario concentrar actividades convencionales de consolidación, manipulación, almacenamiento, etc., en tanto se otorga valor agregado a través de la administración de inventario, el empaquetado y el control de calidad, entre otros. Desde allí podrán distribuirse posteriormente las mercancías por transporte terrestre, ferroviario, aéreo y marítimo en contenedores y otros elementos de transporte y embalaje de acuerdo con normas nacionales e internacionales vigentes. Contempla, además, la realización de otras actividades propias de su naturaleza y esencia.

Las principales ventajas del Puerto Seco de Oruro son las siguientes:

1. Una infraestructura logística de última generación en el Departamento de Oruro;
2. Gran facilidad de modulación y expansión de plataformas logísticas, núcleo neurálgico de comunicaciones y punto de cambio intermodal;
3. Amplias vías de acceso y los últimos avances tecnológicos y de telecomunicaciones así como de servicios;
4. Optimización de la organización, gestión y coordinación con las empresas de transporte y distribución;

5. Grandes posibilidades para la oferta de servicios de almacenamiento, consolidación, desconsolidación y manipuleo de mercancías y su posterior distribución, así como cuanta actividad sea posible.

Plataforma logística de la Región de Arica y Parinacota, Chile

La estrategia de desarrollo productivo regional para la Región de Arica y Parinacota ha definido como uno de sus ejes estratégicos de desarrollo la instalación de una plataforma de servicios logísticos.

De esta forma se busca la inserción de la economía regional en mercados internacionales y la facilitación del comercio como ejes fundamentales de una política de desarrollo empresarial, razón por la cual debe fomentarse el desarrollo de servicios logísticos como estrategia competitiva generadora de mayor valor agregado para los productos nacionales e internacionales que transitan por el territorio desde y hacia el puerto de Arica, con el fin de aprovechar las ventajas tributarias y arancelarias derivadas de las características propias de una zona franca industrial y el acceso a mercados mediante los acuerdos comerciales disponibles.

Objetivo general

Posicionar a la región como una plataforma de servicios logísticos e industrias de agregación de valor para la carga, con una oferta preferencial para su entorno territorial, y potenciar el intercambio de bienes y materias primas y la creación de procesos industriales y comercio internacional.

Objetivo territorial específico

Desarrollar las diferentes infraestructuras de movimiento de cargas existentes (puerto, aeropuerto, vías férreas y carreteras) en Arica y apoyar su rol como centro logístico en cumplimiento de los tratados internacionales, mediante el fortalecimiento de todas las actividades relacionadas con el intercambio, almacenaje, traslado y reconversión de carga, tanto en su proceso de entrada como en su salida.

En esta línea, es importante destacar que a la Región de Arica y Parinacota, a través de su Agencia Regional de Desarrollo Productivo y en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas y CORFO, se le ha adjudicado un Proyecto de Asistencia Técnica Internacional para el diseño, instalación y operación de la plataforma logística de Arica y Parinacota. Mediante una línea de cooperación con fondos concursables otorgada a través de la Agencia de Cooperación Internacional de Chile (AgCI), este programa cofinanciado por fondos provenientes de la propia región tiene un horizonte de treinta meses para su ejecución.

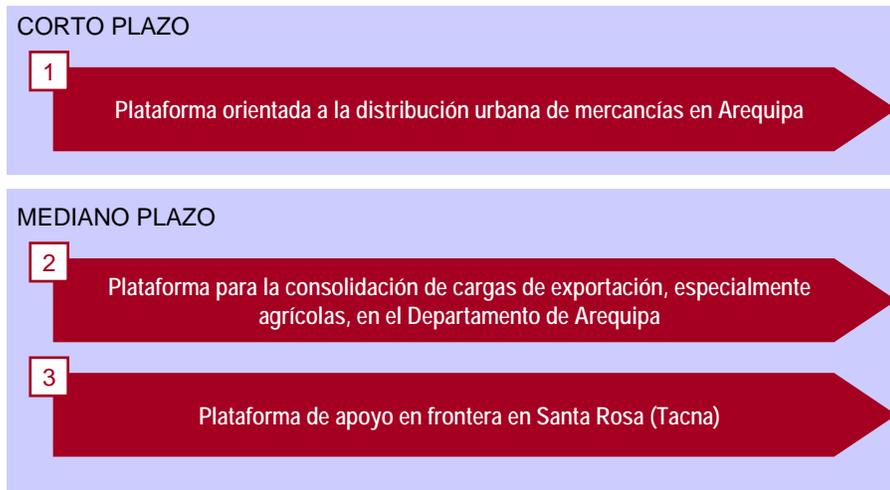
Plataforma de distribución urbana de Arequipa (Perú)

Con el fin de promover el desarrollo de infraestructuras logísticas en el Perú, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones de Perú y el Banco Interamericano de Desarrollo están liderando el “Estudio de localización, factibilidad y diseños de esquemas de gestión de plataformas logísticas al sur del Perú”.

El proyecto tiene como objetivo la elaboración de todos los estudios de factibilidad necesarios para el desarrollo de la primera plataforma logística de la región sur del Perú, en la que se prestarán servicios de valor agregado y se promoverá la diversificación de la oferta de servicios. En este sentido, se incluyen los estudios de localización para determinar qué nodo reúne mejores condiciones para el desarrollo de infraestructura logística en el corto plazo, estudios de preinversión para la alternativa

seleccionada y una propuesta de diseño de la plataforma, así como los estudios legales e institucionales requeridos para definir el esquema de promoción de la inversión más adecuado para la provisión de la infraestructura y los servicios asociados.

La principal conclusión del estudio de localización es que el Departamento de Arequipa es el que reúne mayores potencialidades para el desarrollo en el corto plazo de una plataforma logística orientada a la distribución urbana de mercancías, puesto que aglomera altos niveles de producción y consumo, además de contar con una base logística en consolidación, redes de infraestructura y disponibilidad de terrenos. Asimismo, el desarrollo de una plataforma logística de apoyo a la consolidación de cargas de exportación —la mayor parte de ellas producidas en las pampas arequipeñas— se identifica como una oportunidad de inversión para el mediano plazo. En tercer lugar, el nodo de Tacna cuenta con volúmenes interesantes para pensar en el desarrollo de un centro de apoyo en frontera.



En base al resultado del estudio de mercado, la distribución urbana de mercancías se destaca como la principal orientación funcional objetivo de la plataforma. Los usuarios potenciales relacionados con el desarrollo de este tipo de actividad son los distribuidores de productos de consumo masivo, las cadenas de supermercados, los operadores logísticos y las empresas de transporte.

La segunda orientación funcional objetivo de la plataforma es la distribución regional. Los usuarios potenciales son igualmente los distribuidores, los supermercados, los operadores logísticos y las empresas de transporte, a los que se suman grandes productores locales, principalmente de productos de consumo masivo.

La tercera orientación funcional identificada para la plataforma, aunque no considerada como prioritaria, es la consolidación de exportaciones de productos de la ciudad de Arequipa, en particular los textiles, las artesanías, materiales de construcción, lácteos, etc.

La demanda identificada para la plataforma se ha estimado sobre la base de entrevistas y alcanza, en una primera etapa, unas 10,7 hectáreas de parcelas que se complementan con la oferta de un *truck center* y un centro de servicios con el objetivo de facilitar la instalación de empresas que brinden apoyo al sector logístico (agentes de carga, transportistas, agencias de trabajo temporal, bancos, seguros, etc.).

3. Sectores económicos considerados en el análisis

La selección de sectores económicos a considerar en el análisis se realizó sobre la base de tres criterios fundamentales, independientemente de que se trate de un análisis orientado a la integración productiva o a los servicios logísticos de valor agregado. Dichos criterios son:

- i) El sector seleccionado es beneficiario del Grupo de Proyectos 5 del Eje Interoceánico Central de IIRSA;
- ii) El sector es importante para el desarrollo del área de influencia;
- iii) El sector es efectiva o potencialmente importante para la integración económica de los países involucrados en el grupo de proyectos.

De acuerdo con todos los antecedentes descritos anteriormente, se identificaron en forma previa para realizar el trabajo de campo los siguientes sectores:

- Proveedores de servicios e insumos para la minería;
- Plataforma logística y de servicios para el comercio internacional;
- Azúcar-galletas;
- Algodón-hilado;
- Chatarra-alambre;
- Soya-alimentos balanceados;
- Cuero y sus manufacturas;
- Leche y derivados;
- Maderas-muebles;
- Especias y aceitunas;
- Joyería.

Figura 35 - Mapa productivo del área de influencia



A continuación, se resume el resultado del análisis y la tarea realizada por los equipos nacionales en el taller que se llevó a cabo en Santa Cruz de la Sierra en junio de 2009 a partir de la información relevada durante las entrevistas con actores clave de cada sector seleccionado.

3.1 Proveedores de servicios e insumos para la minería

Este sector es liderado por un grupo de PYMES localizadas principalmente en la ciudad de Iquique, y fue identificado con potencial de integración productiva sobre la base de estudios anteriores encargados por ProChile en los que se describía lo que se denominó “clusters exportadores regionales”.²⁴ Desde el año 2005 está impulsándose un proceso asociativo apoyado por la Asociación de Industriales de Iquique.

Las empresas de ese grupo son proveedoras de insumos y servicios para la gran minería, y el objetivo de la asociatividad es la exportación de los mismos. Cabe destacar que en la ciudad de Iquique hay identificadas otras 63 empresas proveedoras de insumos y servicios y en Arica, otras cinco.

El gran desarrollo de la minería en Chile, que se ubica como uno de los países líderes del mundo en esta actividad, permite suponer la existencia de proveedores que abastecen a las grandes compañías de equipos, insumos y servicios de toda índole relacionados con el rubro.

Esto sin duda es efectivo, pero de acuerdo con las evidencias recogidas en las entrevistas, no se puede inferir que existan clusters consolidados de empresas proveedoras de servicios e insumos para la minería, sino más bien un conjunto de

²⁴ “Identificación de clusters exportadores en la Región de Tarapacá”, Paris Salgado, 2006.

agentes económicos que de forma individual concurren al mercado con su oferta. No hay una presencia permanente ni consolidada en Perú y menos en Bolivia, y los intentos de consolidar este flujo de insumos y servicios han sido aislados y sin éxito.

Debe destacarse, entonces, el potencial de integración productiva en este campo y, por tanto, hay que considerarlo como un sector emergente.

3.2 Plataforma logística y de servicios para el comercio internacional

El sector corresponde a los servicios ofrecidos a partir de los proyectos de infraestructuras logísticas descritos en el punto 2.3.11.

3.3 Azúcar (Bolivia) – galletas (Perú)

Perú importa de Bolivia entre 40 y 50 toneladas de azúcar, lo que representa aproximadamente el 20% de las importaciones peruanas de este producto (el primer proveedor de Perú es Colombia con el 50%) y el 30% de las exportaciones bolivianas. Chile tiene una participación marginal en las exportaciones de Bolivia. Casi la totalidad de la exportación boliviana a Perú fue a través de Desaguadero.

A pesar de este importante flujo comercial entre ambos países, la mayor parte del azúcar boliviano que llega a Perú no se integra a un proceso productivo sino que se destina al consumo. Los principales importadores son las empresas Distribuidora Alimentaria S.A. y Corporación de Alimentos del Perú, distribuidoras dedicadas a la venta mayorista de alimentos, bebida y tabaco, ambas con sede principal en la ciudad de Arequipa. La excepción está dada por la Corporación José R. Lindley, que tiene plantas de elaboración de bebidas gaseosas en Arequipa y Cusco.

Por lo señalado, no se identifica potencial de integración productiva en este sector.

3.4 Algodón (Bolivia) – hilados (Perú)

El algodón boliviano se produce y acopia en la zona de Pailón, en el Departamento de Santa Cruz. De ahí se transporta a través de la ruta 4 a la ciudad de La Paz, pasando por Cochabamba. Hace su ingreso al Perú por el paso fronterizo de Desaguadero y tiene como punto final las plantas de producción de hilados ubicadas en la ciudad de Lima; parte de esta producción es luego exportada a Bolivia. Perú representa el 43% de las exportaciones bolivianas de algodón.

En el año 2008, el Perú importó aproximadamente 52.029 toneladas de algodón por un valor CIF de US\$94.030.974; Estados Unidos fue el mayor exportador, con 48.919 toneladas y una participación del 94,0%. Le siguen muy de lejos Burkina Faso con 1.614 toneladas (3,1%) y Bolivia con 1.234 toneladas (2,4%). La densidad de valor promedio de las importaciones de algodón fue de US\$1.766 por toneladas.

Tabla 45 – Origen de las importaciones peruanas de algodón en 2008

País de origen	Valor CIF	Volumen		%	Densidad de valor
	US\$	kg	ton.		US\$/ton
Estados Unidos	89.040.057	48.919.229	48.919	94,0%	1.820
Burkina Faso	2.589.596	1.613.740	1.614	3,1%	1.605
Bolivia	1.901.257	1.234.148	1.234	2,4%	1.541
Colombia	342.629	193.911	194	0,4%	1.767
España	157.071	67.970	68	0,1%	2.311
Chile	363	234	0	0,0%	1.553
Total	94.030.974	52.029.232	52.029	100,0%	1.766

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

Por otra parte, de las 1.234 toneladas de algodón exportadas por Bolivia hacia Perú, el 100% ingresó a través de Desaguadero en dirección hacia los centros de producción de Lima.

Del total de 1.234 toneladas importadas a través del paso de frontera de Desaguadero, el 58,4% (720 toneladas) fue importado por la empresa Fábrica Tejidos Pisco S.A.C. Le sigue en orden de importancia la empresa La Colonial Fábrica de Hilos S.A., que importó cerca de 289 toneladas en el año 2008 y, así, dio cuenta del 23,4% del total de importaciones de algodón boliviano. Finalmente, la empresa Tejidos Jorgito S.R.L. fue responsable de la importación de 225 toneladas, por lo que contó con el 18,2% de participación en el mercado de importación de algodón de Bolivia. Las tres empresas tienen sus plantas de producción en Lima.

Tabla 46 – Importadores peruanos de algodón desde Bolivia en 2008

Importador	Valor CIF	Peso neto		%
	US\$	kg	ton.	
Fábrica de Tejidos Pisco S.A.C.	1.122.569	720.237	720	58,4%
La Colonial Fábrica de Hilos S.A.	488.728	288.818	289	23,4%
Tejidos Jorgito S.R.L.	289.960	225.093	225	18,2%
Total	1.901.257	1.234.148	1.234	100,0%

Fuente: Elaborado por el equipo Perú en base a datos de aduanas

El algodón importado se emplea como materia prima para la elaboración de hilados de algodón.

Perú exportó en el año 2008 6.474 toneladas de hilados de algodón por un monto FOB ascendente a US\$38.889.532. Está muy diversificado el destino de la exportación de hilados de algodón, con Brasil a la cabeza como comprador de hilados de algodón peruano, con 749 toneladas (11,6% del total), seguido por Venezuela (10,9%), Chile (10,8%) y Bélgica (10,1%). El resto de los países tiene una participación menor al 10%. En el caso de Bolivia, se exportaron 163 toneladas por un valor FOB de US\$878.369. La densidad de valor promedio de los hilados de algodón exportados fue de US\$6.238 por tonelada.

Tabla 47 – Destino de las exportaciones peruanas de hilados de algodón en 2008

País de destino	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	US\$	kg	ton.		US\$/ton.
Brasil	5.777.955	749.104	749	11,6%	7.713
Venezuela	1.752.416	707.967	708	10,9%	2.475
Chile	1.966.365	699.484	699	10,8%	2.811
Bélgica	5.113.466	654.779	655	10,1%	7.809
Hong Kong	2.985.895	412.665	413	6,4%	7.236
Holanda	2.945.485	402.308	402	6,2%	7.321
Ecuador	1.546.925	352.724	353	5,4%	4.386
Taiwán	2.222.174	335.671	336	5,2%	6.620
Argentina	2.242.797	335.170	335	5,2%	6.692
Colombia	2.070.130	333.308	333	5,1%	6.211
España	1.595.993	315.165	315	4,9%	5.064
Italia	3.078.966	314.269	314	4,9%	9.797
Alemania	1.923.112	274.284	274	4,2%	7.011
Bolivia	878.369	162.800	163	2,5%	5.395
Japón	537.458	78.836	79	1,2%	6.817
Reino Unido	442.773	62.678	63	1,0%	7.064
Suecia	316.100	62.245	62	1,0%	5.078
Los demás países	1.493.154	220.247	220	3,4%	6.779
TOTAL	38.889.532	6.473.704	6.474	100,0%	6.238

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

De las 163 toneladas de hilados de algodón exportadas a Bolivia, el 35,4% fue exportado por Empresa Algodonera S.A., cuya planta principal se encuentra ubicada en Lima. En segundo lugar se ubica la empresa Textiles del Sur S.A.C., que también tiene su planta industrial ubicada en la ciudad de Lima y que da cuenta del 25,3% de la exportación de hilados de algodón a Bolivia. También se destacan las exportaciones realizadas por las empresas La Colonial Fábrica de Hilos S.A. (12,9%) y Unifi S.A.C. (12,3%). El resto de las empresas tiene una participación por debajo del 5%.

Tabla 48 – Exportadores peruanos de algodón hacia Bolivia en 2008

Exportador	Valor FOB	Peso neto		%
	US\$	kg	ton.	
Empresa Algodonera S.A.	238.538	57.606	58	35,4%
Textiles del Sur S.A.C.	208.010	41.267	41	25,3%
La Colonial Fábrica de Hilos S.A.	133.894	2.008	21	12,9%
Unifi S.A.C.	58.000	20.000	20	12,3%
Cia. Ind. Textil - Trutex S.A.A.	49.638	8.097	8	5,0%
Hilandería de Algodón Peruano S.A.	24.845	4.375	4	2,7%
Textil El Amazonas S.A.	52.237	3.891	4	2,4%
Cortextil E.I.R.L.	76.548	3.191	3	2,0%
Inca Tops S.A.A.	25.661	1.960	2	1,2%
Industria Textil Piura S.A.	8.973	1.150	1	0,7%
Perú Naturtex Partners E.I.R. Ltda	2.026	255	0	0,2%
Total	878.369	162.800	163	100,0%

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

Seguidamente, debe resaltarse que de las 163 toneladas de hilados de algodón exportadas a Bolivia, 85 toneladas (52,5%) fueron exportadas a través del puerto del Callao, 41 toneladas (25,3%) se exportaron a través del puerto de Pisco, mientras que 31 toneladas (19,3%) salieron por el paso de frontera de Desaguadero.

Tabla 49 – Aduana de salida de las exportaciones de hilado de algodón peruano hacia Bolivia en 2008

Punto de salida	Valor FOB	Peso neto		%
	US\$	kg	Tn	
Puerto del Callao	435.784	85.472	85	52,5%
Puerto de Pisco	207.507	41.167	41	25,3%
Desaguadero	154.985	31.368	31	19,3%
Aeropuerto del Callao	74.934	4.456	4	2,7%
Arequipa	5.158	336	0	0,2%
Total	878.369	162.800	163	100,0%

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

Finalmente, podemos indicar que el 91,4% del total de hilados de algodón exportados por Perú a Bolivia tuvo como destino la región de La Paz, seguida de lejos por Arica con el 7,0% del total.

Tabla 50 – Aduana de salida y destino de las exportaciones de hilado de algodón peruano hacia Bolivia en 2008

Origen	Destino				Total kg	%
	Arica	Cocha- bamba	La Paz	Otros		
	ton.	ton.	ton.	ton.		
Aeropuerto del Callao	0	2	3	0	4	2,7%
Arequipa	0	0	0	0	0	0,2%
Desaguadero	0	0	30	1	31	19,3%
Puerto del Callao	11	0	74	0	85	52,5%
Puerto de Pisco	0	0	41	0	41	25,3%
Total	11	2	149	1	163	100,0%
	7,0%	1,0%	91,4%	0,5%	100,0%	

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

A partir de la información anterior, podemos construir la estructura logística actual del sector económico del algodón (Bolivia) y los hilados de algodón (Perú).

Figura 36 – Cadena productiva algodón-hilado de algodón

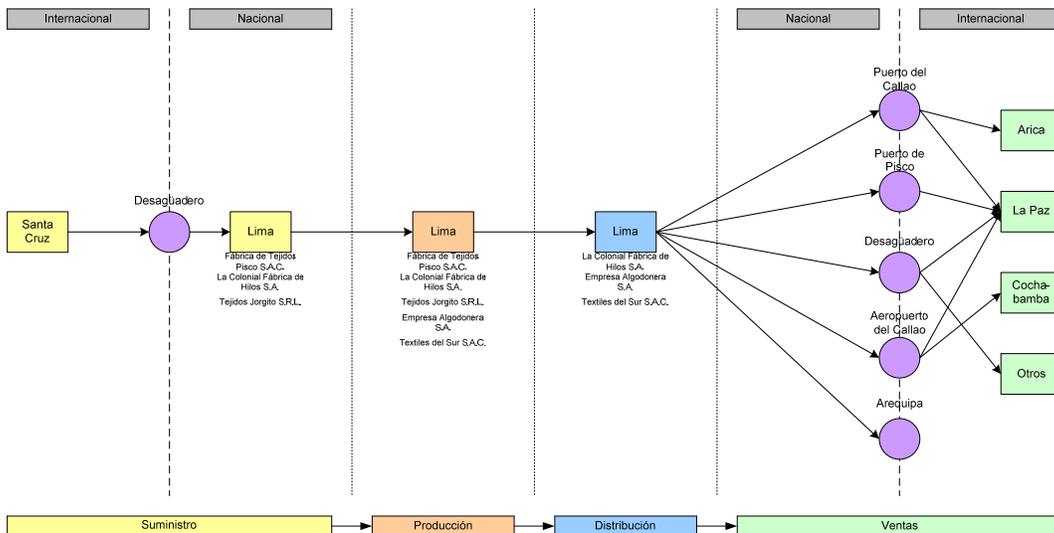


Figura 37 – Mapa de la cadena productiva algodón-hilado de algodón



Bolivia resulta para Perú un proveedor y un destino marginal de las importaciones de algodón y de las exportaciones de hilado, respectivamente. Además, el algodón boliviano actualmente no está siendo usado dentro del área de influencia.

Sin embargo, existe un potencial de integración productiva debido a la capacidad instalada de las industrias de producción de hilados ubicadas en el área de influencia (especialmente en Arequipa).

Tal potencialidad toma forma en base a una eventual mejora de la calidad del producto, que pasa por el mejoramiento genético de las semillas y la mejora de los sistemas de producción agrícola. Sumado a ello, se ve una oportunidad en la mejora de los caminos vecinales para facilitar el acceso a los mercados de la producción algodонера.

El transporte de algodón hacia Perú y de hilados hacia Bolivia utiliza infraestructuras que forman parte de la cartera de proyectos IIRSA, si bien el uso de esta infraestructura por parte de esta cadena no es relevante (5.200 toneladas anuales, o aproximadamente 170 camiones de 30 toneladas al año). Cabe señalar que el tránsito hacia Lima debería realizarse por la carretera Ilo-Desaguadero; sin embargo, el transporte por esta carretera presenta el inconveniente de falta de servicios a transportistas, por lo que se emplea una ruta alternativa.

3.5 Chatarra (Bolivia) – alambres (Perú)

La chatarra de acero o hierro procedente de Bolivia se emplea como materia prima para la elaboración de alambres de acero o de hierro en Perú, y parte de esta producción es luego exportada a Bolivia. Casi el 90% de las exportaciones bolivianas de chatarra tiene por destino Perú, y menos del 5% ingresa a Chile.

En el año 2008, el Perú importó aproximadamente 166.735 toneladas de chatarra por un valor CIF de US\$82.405.329, con Estados Unidos como el mayor exportador con 110.214 toneladas y una participación del 66,1%. Le siguen Chile con 28.950 toneladas (17,4%) y Bolivia con 25.479 toneladas (15,3%). La densidad de valor promedio de las importaciones de chatarra fue de US\$435 por tonelada.

Tabla 51 – Origen de las importaciones peruanas de chatarra en 2008

País de origen	Valor CIF	Volumen		%	Densidad de valor
	US\$	kg	ton.		US\$/ton.
Estados Unidos	60.251.361	110.214.052	110.214	66,1%	547
Chile	13.426.978	28.949.855	28.950	17,4%	464
Bolivia	7.460.875	25.479.370	25.479	15,3%	293
Brasil	1.231.082	1.945.490	1.945	1,2%	633
Ecuador	35.034	146.610	147	0,1%	239
Total	82.405.329	166.735.377	166.735	100,0%	435

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

De las 25.479 toneladas de chatarra exportadas por Bolivia al Perú, cerca de 20.474 toneladas (80,4%) tienen como origen la región de La Paz, a la que le sigue la región de Santa Cruz con 4.955 toneladas (19,4%). La exportación de Cochabamba hacia Perú es despreciable. La densidad de valor promedio de la carga exportada por Bolivia hacia Perú fue de US\$230 por tonelada en el año 2008.

Tabla 52 – Origen en Bolivia de las importaciones peruanas de chatarra en 2008

Lugar de producción	Valor CIF	Volumen		%	Densidad de valor
	US\$	kg	ton.		US\$/ton.
La Paz	5.809.836	20.474.330	20.474	80,4%	284
Santa Cruz	1.647.326	4.955.280	4.955	19,4%	332
Cochabamba	3.713	49.760	50	0,2%	75
Total	7.460.875	25.479.370	25.479	100,0%	230

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

Del total de 25.479 toneladas de chatarra exportadas por Bolivia hacia Perú, el 100% ingresó a través de Desaguadero en dirección hacia los centros de producción de Arequipa. Casi la totalidad de las mismas (99,8%) fueron importadas por la empresa Corporación Aceros Arequipa S.A., que cuenta con dos plantas de producción, una en Pisco y otra en Arequipa. La empresa Maxant Import S.A.C. importó 50 toneladas en el año 2008, lo que da cuenta del 0,2% del total de importaciones de chatarra de procedencia boliviana.

Tabla 53 – Importadores peruanos de chatarra boliviana en 2008

Importador	Valor CIF	Peso neto		%
	US\$	kg	ton.	
Corporación Aceros Arequipa S.A.	7.457.162	25.429.610	25.430	99,8%
Maxant Import S.A.C.	3.713	49.760	50	0,2%
Total	7.460.875	25.479.370	25.479	100,0%

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

La chatarra es reciclada y procesada para la elaboración de alambres de acero o de hierro. La producción de alambres de hierro o acero se da principalmente en la planta industrial de Aceros Arequipa S.A., ubicada en la ciudad de Arequipa.

Perú exportó en el año 2008 4.338 toneladas de alambres de hierro o acero por un monto FOB ascendente a US\$5.998.414. El principal destino de la exportación de alambres fue Bolivia con 3.821 toneladas (88,1% del total), seguida por Estados

Unidos (3,5%) y Nueva Zelanda (3,3%). El resto de países tienen una participación menor al 2%. La densidad de valor promedio de los alambres fue de US\$1.455 por tonelada.

Tabla 54 – Destino de las exportaciones peruanas de alambre en 2008

País de destino	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	US\$	kg	ton.		US\$/ton
Bolivia	5.274.701	3.821.250	3.821	88,1%	1.380
Estados Unidos	244.127	149.709	150	3,5%	1.631
Nueva Zelanda	164.593	145.236	145	3,3%	1.133
Ecuador	79.489	66.824	67	1,5%	1.190
Jamaica	87.556	51.915	52	1,2%	1.687
República Dominicana	49.527	39.785	40	0,9%	1.245
Guatemala	29.785	16.775	17	0,4%	1.776
Venezuela	12.683	10.100	10	0,2%	1.256
Honduras	12.991	8.621	9	0,2%	1.507
España	9.474	7.797	8	0,2%	1.215
Panamá	13.317	7.332	7	0,2%	1.816
Puerto Rico	9.781	6.640	7	0,2%	1.473
México	10.390	6.490	6	0,1%	1.601
Australia	9.710	5.654	6	0,1%	1.717
Portugal	10.875	5.550	6	0,1%	1.960
Reino Unido	7.867	5.394	5	0,1%	1.458
Costa Rica	4.591	2.586	3	0,1%	1.775
Nicaragua	2.973	1.825	2	0,0%	1.629
Italia	3.237	1.675	2	0,0%	1.933
Colombia	1.847	1.375	1	0,0%	1.343
Antillas Holandesas	1.705	925	1	0,0%	1.843
Chile	1.375	670	1	0,0%	2.053
Alemania	38	3	0	0,0%	13.446
Total	5.998.414	4.338.474	4.338	100,0%	1.455

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

De las 3.821 toneladas de alambres de acero o hierro exportadas a Bolivia, el 97,1% fue exportado por la empresa Prodac S.A., cuya planta principal se encuentra ubicada en la Carretera Néstor Gambetta, en el Callao. En segundo lugar se ubica la empresa Corporación Aceros Arequipa S.A., que tiene una planta industrial ubicada en la ciudad de Arequipa y que da cuenta del 2,9% de la exportación de alambres de hierro o acero a Bolivia.

Tabla 55 – Exportadores de alambre peruano hacia Bolivia en 2008

Exportador	Valor FOB	Peso neto		%
	US\$	kg	Tn	
Prodac S.A.	5.131.098	3.710.734	3.711	97,1%
Corporación Aceros Arequipa S.A.	140.612	109.600	110	2,9%
Trading Colchonera S.A.C.	2.991	916	1	0,0%
Total	5.274.701	3.821.250	3.821	100,0%

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

Seguidamente, cabe resaltar que de las 3.821 toneladas de alambres de hierro o acero exportadas a Bolivia, 3.556 toneladas (93,1%) fueron exportadas a través de la ciudad de Arequipa y 274 toneladas (6,9%), a través del paso de frontera de Desaguadero.

Tabla 56 – Aduana de salida de las exportaciones peruanas de alambre hacia Bolivia en 2008

Punto de salida	Valor FOB	Peso neto		%
	US\$	kg	ton.	
Arequipa	4.965.100	3.555.917	3.556	93,1%
Desaguadero	306.610	264.417	264	6,9%
Puerto del Callao	2.991	916	1	0,0%
Total	5.274.701	3.821.250	3.821	100,0%

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

Finalmente, podemos mencionar que el 46,3% del total de alambres de hierro o acero exportados a Bolivia tuvo como destino la región de Santa Cruz, seguida por la región de La Paz con 38,5% del total.

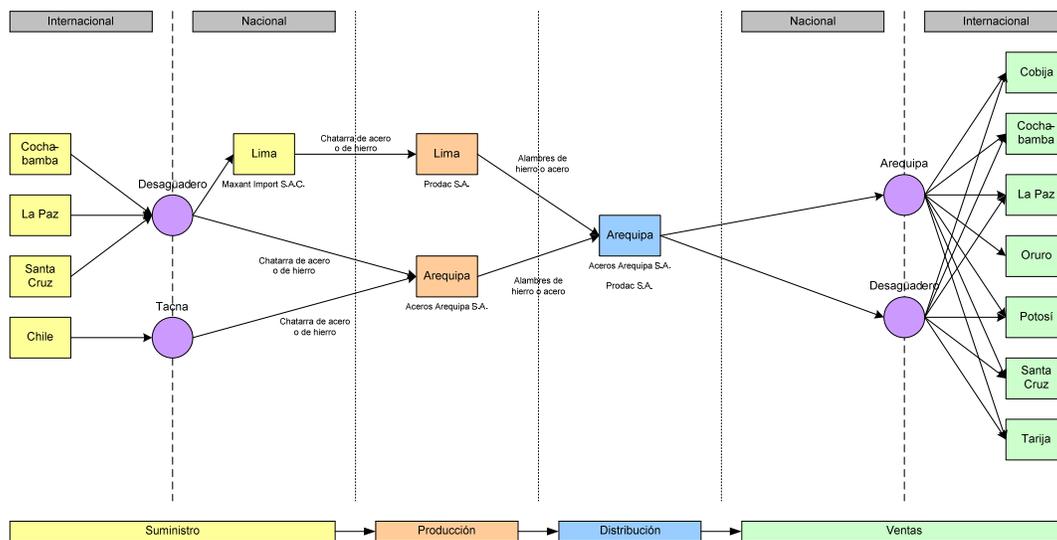
Tabla 57 – Origen y destino de las exportaciones peruanas de alambre hacia Bolivia en 2008

Origen	Destino								Total	%
	Arica	Cobija	Cocha-bamba	La Paz	Oruro	Potosí	Santa Cruz	Tarija		
	ton.	ton.	ton.	ton.	ton.	ton.	ton.	ton.		
Arequipa	0	20	325	1.394	28	9	1.627	153	3.556	93,1%
Desaguadero	0	6	20	75	0	2	142	20	264	6,9%
Puerto del Callao	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0%
Total	1	26	345	1.470	28	11	1.768	173	3.821	100,0%
	0,0%	0,7%	9,0%	38,5%	0,7%	0,3%	46,3%	4,5%	100,0%	

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

A partir de la información anterior podemos construir la estructura actual del sector económico de la chatarra de hierro o acero (Bolivia) y los alambres de hierro o acero (Perú).

Figura 38 – Cadena productiva chatarra-alambres



La producción de barras de hierro y alambre en Arequipa utiliza como insumo chatarra proveniente de Bolivia y de Chile. La chatarra boliviana es acopiada principalmente en La Paz y cruza a Perú por Desaguadero. La chatarra chilena se concentra en Arica proveniente de la región, para luego ser transportada a Tacna y de allí a Arequipa.

Gran parte de la producción de barras de hierro y alambre se exporta a Bolivia (85%). Hay exportaciones a Chile, pero habría algún tipo de traba relacionada con la inspección de las importaciones por parte de Chile, lo que dificulta la operación.

El transporte por la carretera Ilo-Desaguadero presenta el inconveniente de falta de servicios a transportistas.

El transporte de chatarra hacia Perú y de hierro y alambre hacia Bolivia utiliza infraestructuras que forman parte de la cartera de proyectos IIRSA.

Si bien esta cadena productiva en particular puede resultar marginal respecto del total del comercio de la región, el flujo de productos asociado a la cadena chatarra-hierro-alambre comparte infraestructuras de transporte y pasos de frontera con una cantidad mucho mayor de productos, por lo que la ejecución de los proyectos del grupo en estudio tendrá un efecto sobre la dinámica del comercio en general y sobre este sector en particular.

En caso de que pudieran adecuarse los controles pre-importación de hierro por parte de Chile mediante la aplicación de normas reconocidas internacionalmente en lugar de las actuales inspecciones lote a lote, el comercio de hierro desde Perú a Chile podría intensificarse, con lo que aumentaría la demanda de insumos y materias primas para la producción y, por lo tanto, también el flujo de chatarra desde Bolivia y Chile hacia Arequipa.

La dinámica de este sector depende de la demanda generada por el sector construcción de Bolivia y, eventualmente, del norte de Chile.

3.6 Torta de soya (Bolivia) – alimentos balanceados (Perú)

La torta de soya es un subproducto resultante del proceso de extracción del aceite de los granos de soya utilizando solvente. Tiene alto valor proteico (la mayor fuente de proteína vegetal) y un extraordinario balance aminoacídico, sobresaliente sobre todo en lisina. Posee un elevado valor nutricional y energético. Es la fuente de proteína más económica y de alta calidad, y se utiliza en la formulación de alimentos balanceados para todo tipo de animales monogástricos y rumiantes.

En el año 2008, Bolivia exportó al Perú cerca de 124.097 toneladas de torta de soya, y la región de Santa Cruz fue la que generó mayor excedente con cerca de 63.797 toneladas (51,4%). Debe señalarse que la producción de Arica es de procedencia boliviana pero ha sido embarcada a través del puerto de Arica. La densidad de valor promedio de la carga importada de Bolivia fue de US\$385 por tonelada.

Tabla 58 – Origen de las exportaciones bolivianas de torta de soya hacia Perú en 2008

Lugar de producción	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	US\$	kg	ton.		US\$/ton.
Santa Cruz	24.142.579	63.797.120	63.797	51,4%	378
Otros	11.538.706	30.722.891	30.723	24,8%	376
Arica	9.640.938	18.457.880	18.458	14,9%	522
San Lorenzo	5.474.797	11.017.240	11.017	8,9%	497
Oruro	39.379	92.200	92	0,1%	427
La Paz	1.095	9.860	10	0,0%	111
Total	50.837.495	124.097.191	124.097	100,0%	385

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

Del total de 124.097 toneladas de torta de soya exportadas por Bolivia hacia Perú, el 76% (94.266 toneladas) ingresó a través de la aduana de Desaguadero en dirección hacia los centros de producción de Lima y Arequipa. Se destaca, asimismo, el paso de 17.492 toneladas (14,1%) a través del puerto de Salaverry, en el Departamento de La Libertad, y de 6.509 toneladas (5,2%) a través del puerto del Callao.

Tabla 59 – Pasos de frontera de las exportaciones de torta de soya boliviana hacia Perú en 2008

Lugar de destino	Valor CIF	Peso neto		%
	US\$	kg	ton.	
Arequipa	10.444	55.852	56	0,0%
Desaguadero	32.336.653	94.266.219	94.266	76,0%
Puerto del Callao	2.740.142	6.508.650	6.509	5,2%
Puerto de Matarani	116.400	300.000	300	0,2%
Puerto de Pisco	2.580.428	5.474.300	5.474	4,4%
Puerto de Salaverry	8.167.715	17.492.170	17.492	14,1%
Total	45.951.782	124.097.191	124.097	100,0%

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

La matriz origen-destino de las importaciones de torta de soya muestra que el flujo principal se da entre la región de Santa Cruz y otras regiones de Bolivia y la ciudad de Desaguadero, seguido por el flujo entre el puerto de Arica y la región de San Lorenzo y el puerto de Salaverry.

Tabla 60 – Origen y destino de las exportaciones bolivianas de torta de soya hacia Perú en 2008

Origen	Destino						Total	%
	Arequipa	Desagua- dero	Puerto del Callao	Puerto de Matarani	Puerto de Pisco	Puerto de Salaverry		
	ton.	ton.	ton.	ton.	ton.	ton.	ton.	
Santa Cruz	56	63.741	0	0	0	0	63.797	51,4%
Otros	0	30.423	0	300	0	0	30.723	24,8%
Arica	0	0	0	0	5.474	12.984	18.458	14,9%
San Lorenzo	0	0	6.509	0	0	4.509	11.017	8,9%
Oruro	0	92	0	0	0	0	92	0,1%
La Paz	0	10	0	0	0	0	10	0,0%
Total	56	94.266	6.509	300	5.474	17.492	124.097	100,0%
	0,0%	76,0%	5,2%	0,2%	4,4%	14,1%	100,0%	

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

Asimismo, del total de 94.266 toneladas importadas a través de Desaguadero, el 32,6% (30.728 toneladas) fue importado por la empresa Romero Trading (perteneciente al Grupo Romero), que tiene su sede en la ciudad de Lima y distribuye y vende la torta de soya a productores de alimentos balanceados. La multinacional Adm-Sao Perú S.A. da cuenta del 11,4% (10.723 toneladas) del total de torta de soya, a la que transporta hacia su unidad distributiva en la ciudad de Lima. Por su parte, la empresa Emcooper E.I.R.L. actúa como vendedor mayorista, tiene su sede en la ciudad de Arequipa y posee una participación del 15,3% en la importación de torta de soya boliviana. Finalmente, se destacan también las empresas La Semilla de Oro S.A.C. y Agersa S.R.L., las que también actúan como distribuidoras dedicadas a la venta mayorista de torta de soya. Ambas empresas se encuentran ubicadas en la ciudad de Lima. Mención aparte merece la empresa Montana S.A., que tiene el control de la totalidad de la cadena logística de la producción de alimentos balanceados, desde la importación de torta de soya a la producción, distribución, exportación y venta de alimentos balanceados.

Tabla 61 – Importadores de torta de soya peruanos por el paso de frontera de Desaguadero en 2008

Importador	Valor CIF	Peso neto		%
	US\$	kg	ton.	
Romero Trading S.A.	11.343.945	30.728.382	30.728	32,6%
Adm-Sao Perú S.A	3.437.757	10.722.955	10.723	11,4%
Emcooper E.I.R.L.	4.534.878	14.403.930	14.404	15,3%
La Semilla de Oro S.A.C.	4.371.208	13.084.441	13.084	13,9%
Agersa S.R.L.	3.348.232	10.228.098	10.228	10,9%
Montana S A	1.697.148	5.052.420	5.052	5,4%
Otros	3.603.483	10.045.993	10.046	10,7%
Total	32.336.651	94.266.219	94.266	100,0%

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

La torta de soya, como se dijo anteriormente, es utilizada como insumo para la elaboración de alimentos balanceados para animales. Perú exportó en el año 2008 89.016 toneladas de alimentos balanceados por un monto de US\$61,5 millones. El principal destino fue Colombia con el 42,1% del total, seguida por Ecuador (27,1%) y Honduras (10,6%). A Bolivia se han exportado 520 toneladas de alimentos balanceados, lo que da cuenta del 0,6% del total de las exportaciones. La densidad de valor promedio de los alimentos balanceados es de US\$6.540 por tonelada.

Tabla 62 – Destinos de las exportaciones de torta de soya peruana en 2008

País de destino	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	US\$	kg	ton.		US\$/ton.
Colombia	25.920.272	37.453.478	37.453	42,1%	692
Ecuador	16.368.848	24.119.027	24.119	27,1%	679
Honduras	5.716.094	9.419.900	9.420	10,6%	607
Guatemala	5.218.491	8.251.175	8.251	9,3%	632
Nicaragua	2.291.338	3.480.000	3.480	3,9%	658
Venezuela	2.616.051	2.859.900	2.860	3,2%	915
Costa Rica	2.120.725	2.780.000	2.780	3,1%	763
Bolivia	1.006.256	520.064	520	0,6%	1.935
Panamá	144.005	106.162	106	0,1%	1.356
Estados Unidos	20.608	23.346	23	0,0%	883
Chile	87.061	1.575	2	0,0%	55.277
Paraguay	1.760	1.000	1	0,0%	1.760
Zonas Francas de Perú	9.430	500	1	0,0%	18.861
Total	61.520.942	89.016.127	89.016	100,0%	6.540

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

De las 520 toneladas de alimentos balanceados exportados a Bolivia, el 65,5% fue exportado por la empresa Rinti S.A., cuya planta principal se encuentra ubicada en el kilómetro 17,5 de la Carretera Central, en la ciudad de Lima. La empresa Ilender Perú S.A., ubicada en la ciudad de Lima, da cuenta del 33,5% de la exportación de alimentos balanceados a Bolivia.

Tabla 63 – Exportadores peruanos de torta de soya hacia Bolivia en 2008

Exportador	Valor FOB	Peso neto		%
	US\$	kg	ton.	
Rinti S A	227.763	340.664	341	65,5%
Ilender Perú S.A	771.244	174.400	174	33,5%
Montana S A	7.250	5.000	5	1,0%
Total	1.006.256	520.064	520	100,0%

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

Por otro lado, hay que señalar que de las 520 toneladas de alimentos balanceados exportadas a Bolivia, 280 toneladas (53,9%) fueron exportadas a través de Desaguadero y 239 toneladas (46,0%), a través del puerto del Callao.

Finalmente, podemos mencionar que el 66,5% del total de alimentos balanceados exportados a Bolivia tuvo como destino la región de Cochabamba, seguida por la región de La Paz con el 27,7% del total.

En Chile, la torta de soja es utilizada para consumo directo por el sector avícola en el área de influencia (Arica) y como insumo para la preparación de alimentos balanceados en la zona centro-sur. Los alimentos balanceados son consumidos localmente, preferentemente por la industria del salmón en el sur de Chile, y en cierta proporción se exportan a Bolivia.

A partir de la información anterior podemos construir la estructura actual del sector económico de la torta de soja (Bolivia) y los alimentos balanceados (Perú).

Figura 39 – Cadena productiva torta de soja-alimentos balanceados

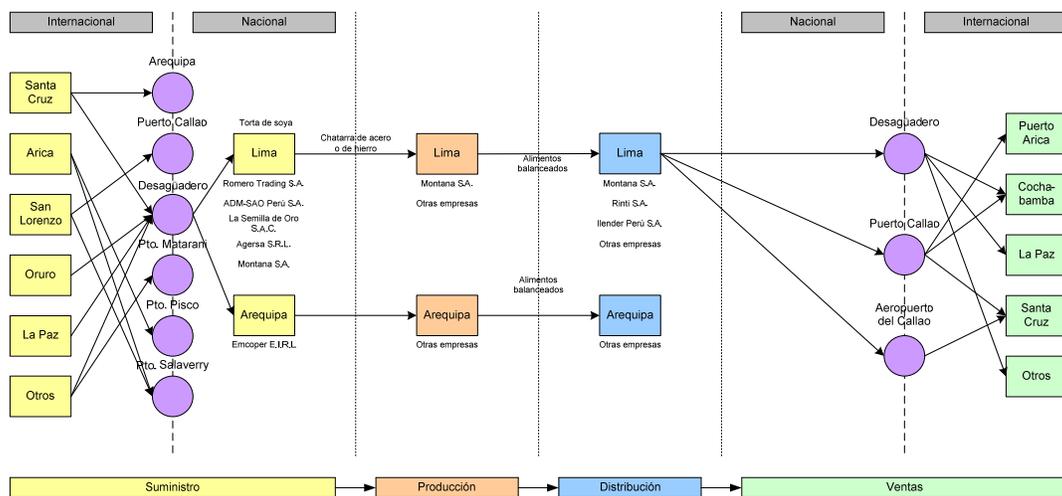


Figura 40 – Mapa de la cadena productiva torta de soya-alimentos balanceados



El cultivo de soya en Santa Cruz se concentra en dos zonas principales. La primera abarca aproximadamente 380.000 hectáreas cultivadas por medianos y grandes productores, si bien también los pequeños productores están concentrados en los municipios de San Julián y Cuatro Cañadas. En esta zona se concentra la gran mayoría de los centros de acopio (silos) y de las plantas de procesamiento. La segunda abarca 300.000 hectáreas y agrupa a pequeños productores campesinos que, en su conjunto, suman unos 8.000.

El mayor porcentaje de la exportación de torta de soya de Bolivia va al Atlántico por las hidrovías, y el porcentaje restante llega a Chile por el corredor interoceánico y a Perú por Desaguadero.

En cuanto al transporte terrestre, en Bolivia se utiliza la carretera Santa Cruz-Cochabamba-La Paz, donde se divide hacia Desaguadero para las cargas que van a Perú, y hacia Tambo Quemado para las que van a Chile, utilizando los tramos del Eje Interoceánico Central.

En Desaguadero se presentan problemas de trámites en el paso de frontera y en la carretera Ilo-Desaguadero, inconvenientes por falta de servicios a los transportistas.

La falta de maquinaria agrícola y las continuas lluvias que se registran en Santa Cruz dificultaron la cosecha de soya, arroz y otros cultivos que corresponden a la campaña de verano.

El sector sojero vive momentos difíciles debido a que las lluvias afectaron 180.000 de las 700.000 hectáreas sembradas de soya en 2009.

El mal estado de los caminos en las zonas productivas es otro aspecto que preocupa a los sojeros. Los tramos San Pedro-Peta Grande (en la zona norte) y Pailón-El Tinto (lado este) se encuentran intransitables.

El Decreto 29.460 se refiere directamente a la prohibición de exportar aceites y mantecas vegetales. El Congreso debería analizar también los perjuicios que está sufriendo todo el sector agroindustrial a partir de la paralización de exportaciones de otros productos. Sin embargo, el mayor impacto negativo recae sobre la producción sojera, la cual, de acuerdo con datos de la Asociación de Productores de Oleaginosas y Trigo (ANAPO), corresponde al 65% de una campaña agrícola normal en Santa Cruz.

Las plagas que afectan a las plantaciones hacen que los costos de producción se incrementen.

Otra barrera es la capacidad de almacenaje en épocas de producción, ya que se llenan los silos y, por las condiciones de humedad y temperatura del trópico boliviano, no se puede almacenar la soya fuera de los silos.

Faltan normativa y estudios de balance energético para la industrialización de los agrocombustibles de manera de evitar las importaciones de carburantes.

Asimismo, hay una falta de capacitación en el uso y manejo de agentes de control biológico y agroquímicos de alta toxicidad, así como de regulaciones ambientales y planes de uso de suelos (rotación de cultivos).

El flujo de productos asociados a la cadena torta de soya-alimentos balanceados comparte infraestructura de transporte y pasos de frontera tales como Tambo Quemado y Desaguadero y las carreteras correspondientes. En el área de influencia estudiada, puede ser que el total comercial entre los países no aparezca con un porcentaje de comercio muy importante; no obstante, se incluye en el análisis de potencial de integración productiva por dos razones principales: su relevancia local y el uso de infraestructura.

3.7 Cuero (Bolivia) – artesanías y manufacturas (Perú)

Figura 41 – Mapa de la cadena productiva cuero-manufacturas de cuero



La mayor parte del cuero proviene de la zona ganadera del Beni y es procesada en Santa Cruz y Cochabamba. Los cueros curtidos son exportados principalmente a Europa, Canadá, Japón y Estados Unidos a través de los puertos de Iquique y Arica.

Chile y Perú son destinos marginales de la exportación de cueros boliviana, con una participación del 3,6% y del 2,1%, respectivamente. Las exportaciones de cuero a Chile no se procesan en el área de influencia. En el caso de Perú, si bien Bolivia es, junto con Ecuador, uno de sus principales proveedores, con el 37% de participación, la mayor parte de la industrialización se realiza en Lima, fuera del área de influencia.

La exportación se realiza mayoritariamente por Desaguadero, y una parte menor se procesa en artesanías en la zona de Puno y Arequipa.

En Bolivia existe capacidad instalada para procesar mayor número de pieles; sin embargo, la cantidad ofertable en el mercado no satisface la demanda. Las empresas más grandes logran adquirir la materia prima de los mataderos municipales y privados de acuerdo con contratos y cupos establecidos.

La disponibilidad de cueros crudos como materia prima para la producción de cueros semiprocesados y terminados es limitada y está determinada por el número de animales que se faenan para la producción de carne. Asimismo, se evidencia una falta de estrategia empresarial para la producción y comercialización de cueros y pieles de mayor calidad. Las deficientes técnicas de faena y el mal tratamiento de los cueros crudos afectan la calidad del producto terminado.

Otro de los problemas de competitividad del sector está asociado a los altos costos de los reactivos químicos que se importan para el procesamiento del cuero, debidos a los elevados fletes de la importación por vía marítima.

Por otra parte, las instituciones encargadas de la atención a los exportadores están dispersas, lo que provoca retardos en los trámites de exportación.

Hay también contrabando de cueros crudos y salados al Perú, curtiembres informales clandestinas con deficiencias tecnológicas y medioambientales y mala articulación entre las curtiembres y los eslabones de la cadena productiva.

Teniendo en cuenta que la industria nacional de este sector se provee principalmente de piel vacuna y que el área rural de Bolivia es lo suficientemente extensa, se recomienda apoyar a los productores que se dediquen a la cría de animales con programas adecuados a la realidad de cada región, investigar sobre el mejoramiento de razas y de la producción de acuerdo con cada tipo de ganado y región del país, adecuar la infraestructura para el faenado de animales, mejorar los procesos de almacenamiento y transporte de las pieles, incentivar la inversión en tecnología que mejore la productividad y reduzca el impacto ambiental de la industria del curtido, así como promover programas de descontaminación y certificaciones medioambientales en las curtiembres.

Por otra parte, y de acuerdo con lo manifestado por los entrevistados, es necesario implementar una normativa concertada entre el Gobierno nacional y el sector privado que permita combatir el contrabando abierto, el contrabando técnico, la subfacturación de productos y la informalidad en el sector del cuero y sus manufacturas, prendas de vestir y calzado.

3.8 Leche (Bolivia) – productos lácteos (Perú)

La producción de leche fresca en Bolivia se concentra en los departamentos de Santa Cruz, Cochabamba y La Paz. Una vez acopiada por la empresa líder del sector, PIL Andina, esa producción se industrializa para producir diferentes tipos de leche: leche en polvo en la planta que esa empresa tiene en Santa Cruz, leche “larga vida” en su planta de Cochabamba y leche con saborizante en la planta de La Paz. Las producciones de estas dos últimas plantas se destinan casi en su totalidad al consumo interno.

Figura 42 – Mapa de la cadena productiva leche-productos lácteos



La leche en polvo boliviana es requerida como insumo en la producción de leche evaporada de Perú, lo que representa US\$4,6 millones (aproximadamente 1.357 toneladas). Es exportada en su totalidad a través del paso fronterizo de Desaguadero por la empresa PIL Andina S.A. para su posterior empleo en las plantas de procesamiento de leche evaporada ubicadas en Arequipa y Lima. Perú exportó 60.126 toneladas de leche evaporada, con Bolivia como el sexto destino con el 4,5% del total exportado.

Tabla 64 – Destino de las exportaciones peruanas de leche evaporada en 2008

País de destino	Valor FOB	Volumen		%	Densidad de valor
	US\$	kg	ton.		US\$/ton.
Haití	32.915.322	23.114.191	23.14	38,4%	1.424
Trinidad y Tobago	8.745.605	7.525.060	7.525	12,5%	1.162
Nigeria	7.358.020	3.533.676	3.534	5,9%	2.082
Bahamas	4.411.490	2.926.288	2.926	4,9%	1.508
Gambia	4.370.693	2.913.661	2.914	4,8%	1.500
Bolivia	3.657.466	2.716.128	2.716	4,5%	1.347
Guinea	2.536.837	1.639.918	1.640	2,7%	1.547
Ghana	2.701.611	1.530.872	1.531	2,5%	1.765
Mauritania	2.468.254	1.506.532	1.507	2,5%	1.638
Venezuela	1.755.486	1.394.500	1.395	2,3%	1.259
Costa de Marfil	1.760.725	1.288.674	1.289	2,1%	1.366
Chile	1.476.533	1.213.493	1.213	2,0%	1.217
Santa Lucía	1.643.753	1.069.244	1.069	1,8%	1.537
Togo	1.705.627	1.041.762	1.042	1,7%	1.637
Resto de países	9.912.448	6.712.163	6.712	11,2%	1.477
Total	87.419.869	60.126.162	60.126	100,0%	1.498

Fuente: Elaborado por el equipo de Perú en base a datos de aduanas

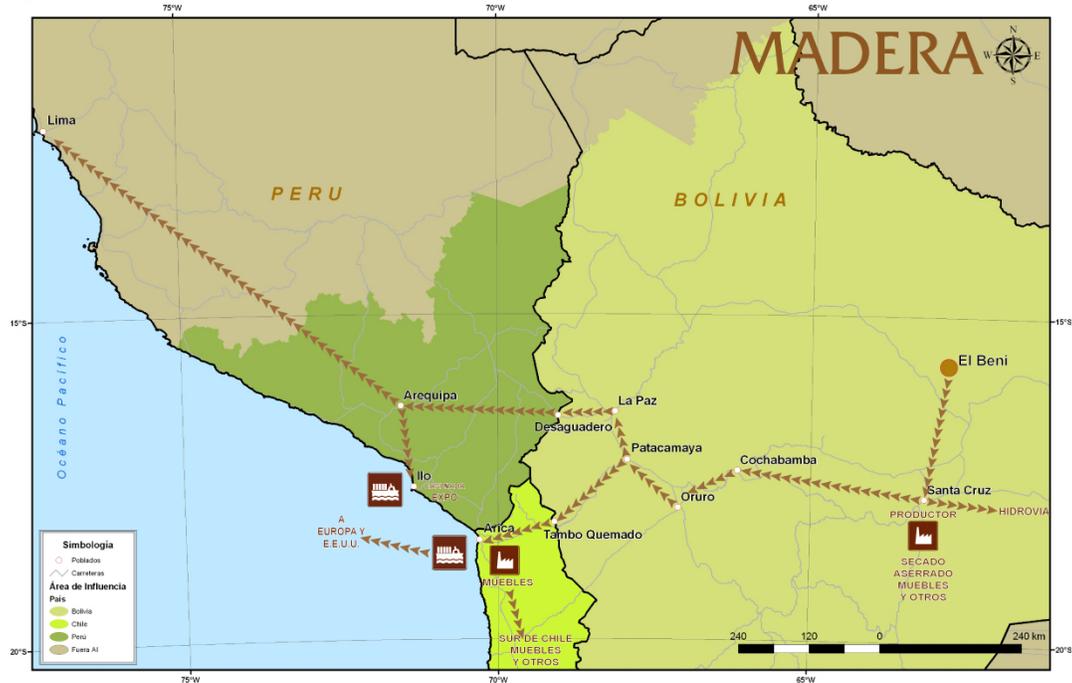
Uno de los inconvenientes detectados ha sido la falta de capacitación de los productores para mejorar la productividad, como asimismo el escaso mantenimiento

de los caminos vecinales que sirven de nexo hacia los centros de acopio y producción. Por último, el tema de la cadena de frío resulta relevante para potenciar la actividad.

El transporte de leche en polvo hacia Perú y de leche evaporada hacia Bolivia utiliza infraestructuras que forman parte de la cartera de proyectos IIRSA, si bien su uso por esta cadena es marginal.

3.9 Madera (Bolivia) – muebles (Chile)

Figura 43 – Mapa de la cadena productiva madera-muebles



Los bosques naturales de Bolivia abarcan un área de aproximadamente 53 millones de hectáreas, lo que representa el 48% de la superficie del país, y se concentran principalmente en la región oriental de Bolivia (Santa Cruz, Beni, La Paz, Cochabamba y Pando). Las especies principales en orden de importancia son la mara, el roble, el ochoó, el cedro y el almendrillo.

Además de los bosques naturales, Bolivia dispone de plantaciones forestales.

Una vez extraída, la madera de los bosques pasa a un proceso de cortado, donde se obtienen los tablones. Las empresas agroindustriales tienen concesiones forestales en los departamentos del Beni y Pando, desde donde trasladan la madera hacia el Departamento de Santa Cruz para su procesamiento. Es en este departamento donde se encuentran los aserraderos y los hornos de secado. La madera se exporta desde los departamentos de Santa Cruz, Cochabamba y La Paz.

El mayor porcentaje de exportaciones de madera desde Bolivia va hacia Chile, el resto del mundo, y Perú en menor porcentaje. Sin embargo, en el área de influencia se detectó una sola empresa (INCOMAT), radicada en Arica, cuyas perspectivas de mediano plazo son de decrecimiento.

Esta empresa comenzó su actividad en Arica hace más de seis años. En su origen proyectaba desarrollar un negocio de fabricación de muebles finos orientados al mercado chileno, que utilizase maderas nobles procedentes de Bolivia, tales como mara y cedro. Efectivamente dicha empresa se instaló, no con pocas dificultades²⁵ en este proceso, aprovechando las ventajas de la zona franca industrial y las facilidades otorgadas a la inversión en la entonces I Región de Tarapacá.

Hoy en día esta industria está en un proceso de reconversión hacia la fabricación de muebles de tipo funcional que utilizan aglomerados y contrachapados de origen chileno, destinados fundamentalmente al equipamiento y alojamiento de los nuevos edificios que se construyen principalmente en la vecina ciudad de Iquique. No obstante, aún mantiene la fabricación de muebles finos hechos a partir de maderas nobles bolivianas.

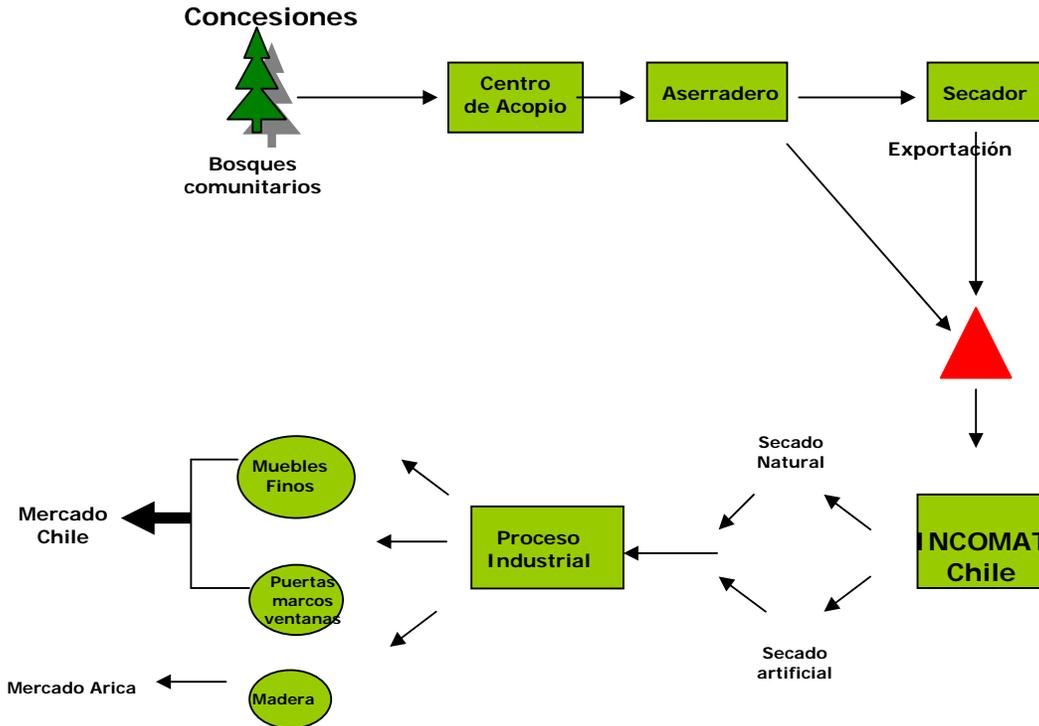
A continuación se describen los encadenamientos que se producen a partir de una actividad que, si bien está en retroceso, todavía persiste:

- Extracción y aserrío de bosques en los departamentos del Beni y Santa Cruz, Bolivia;
- Exportación y transporte de madera aserrada húmeda hacia Chile;
- Secado al aire libre o natural de las maderas en la ciudad de Arica. El fabricante considera que un secado natural conserva de mejor modo las características de la materia prima, y sólo en casos de apuro la somete a un secado artificial en Bolivia;
- Fabricación de muebles finos según diseños preestablecidos o a solicitud del cliente. También se fabrican marcos, ventanas y puertas;
- Comercialización de los productos elaborados en el mercado nacional chileno. El fabricante no realiza exportaciones ya que, según él, no existe seguridad de aprovisionamiento de materias primas bolivianas que permita satisfacer y garantizar demandas grandes de sus productos. Tampoco comercializa a través de grandes retailers nacionales dado el escaso margen de rentabilidad que esto le proporcionaría.

²⁵ El entrevistado es de origen libanés, afincado en Bolivia por varias décadas. En la entrevista señaló en forma insistente que tuvo dificultades para instalarse, las cuales abarcan desde la nula acogida del sistema bancario a un extranjero hasta barreras de orden cultural que le impedían comprender el sistema económico y normativo chileno.

En la figura siguiente, se presenta un esquema que permite visualizar las diversas etapas de esta integración productiva.

Figura 44 – Esquema de integración productiva en la industria de maderas y manufacturas de madera, basado en el caso de la empresa INCOMAT, de Chile



Según los antecedentes aportados por el entrevistado, su industria ha decrecido desde un nivel de ventas de aproximadamente US\$700.000 por año en sus primeros años de producción a US\$250.000 en el año 2008, lo que implica el impacto de la crisis económica global que también afecta a Chile, así como la voluntad de reorientar su industria hacia el mueble funcional, de mayor demanda, con menores complicaciones tecnológicas y mayor disponibilidad de mano de obra, dado que en Arica no existen trabajadores especializados en la manufactura de muebles finos.

Como conclusión respecto de este sector, se confirma la existencia de integración productiva con escasas posibilidades de expansión de escala. Si bien esta actividad persiste, debe abordar un trabajo intenso en materia de apertura de nuevos mercados y perfeccionamiento de su red de proveedores.

El flujo de productos asociados a la cadena comparte infraestructura de transporte y pasos de frontera como Tambo Quemado, Pisiga y Desaguadero. La carretera principal es Santa Cruz-Cochabamba-La Paz, donde se dividen los camiones que van tanto hacia Desaguadero como a Tambo Quemado y Pisiga.

Las dificultades por las que atraviesan estos empresarios son principalmente los controles fitosanitarios por parte de Chile, así como otras barreras arancelarias que siempre se van incrementando en los países latinoamericanos.

3.10 Especies y aceitunas (Chile-Perú)

Existe en el área de influencia una producción agrícola tradicional que aprovecha las ventajas climáticas y que consiste en los cultivos de, entre otros, aceituna, orégano y ají.

En el caso de las aceitunas, se trata de una industria consolidada en la Región de Arica y Parinacota, que tiene décadas de funcionamiento, especialmente en el Valle de Azapa, localidad que le ha dado su nombre a una de las variedades de aceituna.

Las evidencias encontradas a través de la entrevista efectuada a la empresa TRUFFA S.A. sitúan a esta industria en una fase de aumento de escala con claro encadenamiento aguas arriba. Sin embargo, se trata de un sector complejo,²⁶ con la participación de un gran número de agricultores de pequeño tamaño y unos pocos de mayores dimensiones, entre los cuales se encuentra la empresa TRUFFA S.A.

La integración productiva se establece en la medida que los empresarios chilenos compran aceitunas en la zona sur de Perú, las importan pre-procesadas en salmuera, las incorporan a su proceso productivo y las comercializan en el mercado nacional, y especialmente en el internacional, bajo la denominación de “aceitunas del Valle de Azapa”.

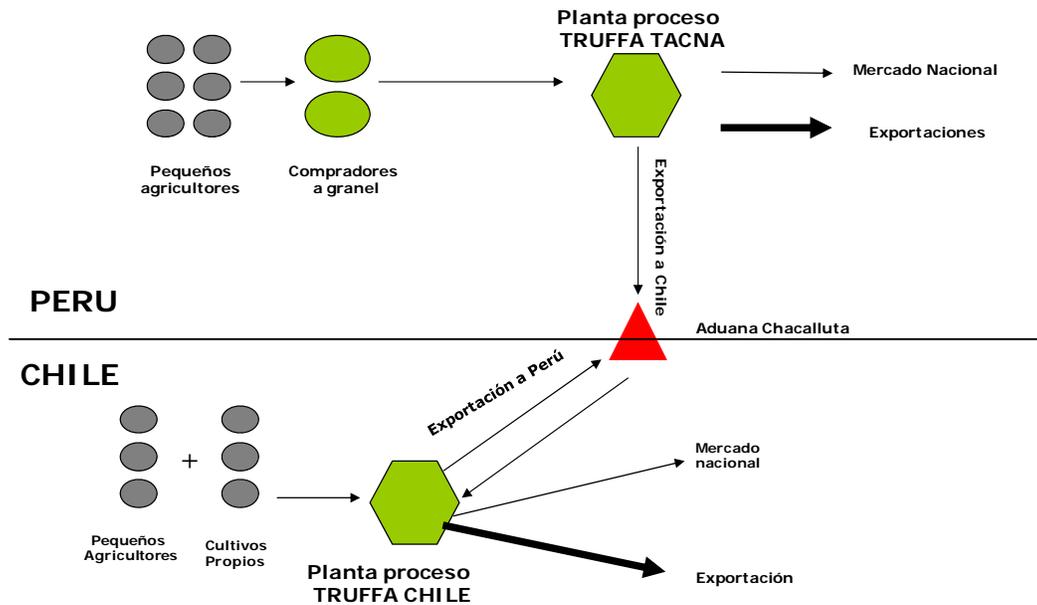
Los pasos específicos de esta integración productiva son los siguientes:

- Agricultores chilenos y peruanos cultivan diversas variedades de aceitunas;
- Las empresas líderes, entre ellas TRUFFA S.A., establecen precios de compra gracias a su poder comprador de materia prima (aceitunas) tanto en Chile como en Perú;
- La compra de materia prima de la empresa chilena se verifica en el Perú a través de agentes intermediarios, a los que se les entrega un precio de referencia por kilogramo. Ellos obtienen su ganancia a partir de la obtención de precios más bajos en el mercado peruano;
- La compra de materia prima se verifica en Chile mediante acuerdos con cada agricultor-proveedor. La compra de la cosecha se realiza en general en verde, pero ello es variable según la abundancia de aceitunas, ya que en años de escasez los agricultores tienen mayor poder de renegociación de los precios;
- Las aceitunas adquiridas en Perú son enviadas a la planta de TRUFFA situada en la ciudad de Tacna, Perú, para ser sometidas al procesamiento preliminar;
- Por razones estratégicas inherentes a la gestión de la empresa, ésta toma la decisión de completar el procesamiento en Tacna y exportar desde allí, o bien de exportar el producto con un proceso preliminar hacia la planta de Arica;
- En Arica se completa el procesamiento y se envasa el producto en recipientes para consumo de mayoristas;
- Los productos terminados se exportan en formatos de 15, 25 y 55 kilogramos.

En la figura siguiente, se presenta un esquema que permite visualizar las diversas etapas de esta integración productiva.

²⁶ Estudios anteriores (“Identificación de clusters exportadores en la Región de Tarapacá”, Paris Salgado, 2006, estudio encargado por ProChile) dan cuenta de la complejidad de este sector caracterizado por problemas de orden asociativo, de mercados y agronómicos, entre otros.

Figura 45 – Cadena agroindustrial de las aceituna, basada en el caso de la empresa TRUFFA de Chile



A partir de los antecedentes expuestos, se confirma la existencia de integración productiva en el caso de la industria de aceitunas, que se encuentra en una fase de expansión de escala con integración aguas arriba, debido a la relación consolidada existente con los proveedores de la cadena de producción.

Para la situación del ají, en lo que respecta al cultivo de páprika, éste se localiza en Arequipa y se acopia en Tacna para la exportación hacia Chile. El ají cuyo destino es la producción de encurtidos y pastas destinados al procesamiento en Chile también se localiza, acopia y preprocesa en Tacna, Perú.

En este sector se produce integración productiva con claros encadenamientos aguas arriba y altas probabilidades de expansión de escala. Se verifica la relación de proveedores, agregadores de valor y distribuidores a partir de la participación de agentes económicos localizados en Perú y Chile.

Lo anterior fue constatado mediante la entrevista que se le realizó a la empresa procesadora de alimentos RILA, ubicada en la ciudad de Arica. Esta empresa se instaló en la región en el año 1997 aprovechando las franquicias de zona franca industrial de la entonces I Región de Tarapacá. En un principio, su idea fue trabajar fundamentalmente con el procesamiento y posterior exportación de aceitunas, pero la complejidad del medio y en especial de los agricultores llevó a sus dueños a explorar otras conservas elaboradas, y hoy produce un conjunto de productos alimenticios entre los que se destaca el ají, cuya materia prima, con un nivel de procesamiento primario, se cultiva y elabora en Perú.

El encadenamiento que se produce en torno a la fabricación de elaborados derivados del ají tiene una densidad de actores que lo transforman en un caso interesante a ser analizado:

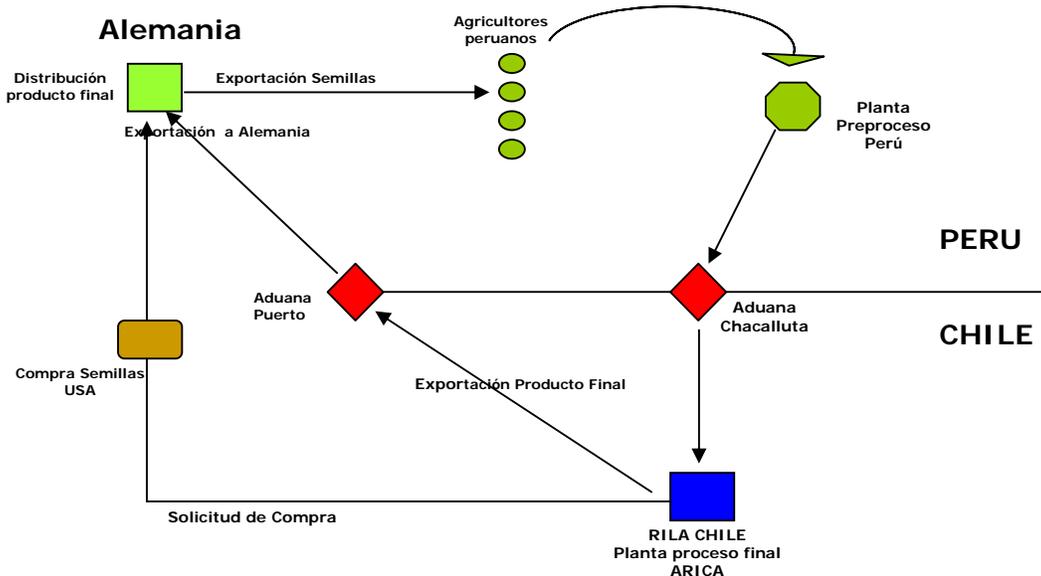
- Las semillas con las que se cultiva el ají son producidas en semilleros de Estados Unidos;
- Dichas semillas son exportadas a Alemania, país que tiene facilidades para reexportarlas a Chile con bajos controles fitosanitarios;²⁷
- Las semillas importadas desde Alemania por RILA son exportadas hacia Perú y cultivadas por agricultores peruanos, los cuales fueron contactados debido a la imposibilidad de realizar estos cultivos con agricultores chilenos;²⁸
- Los ajíes se cosechan y se someten a un procesamiento primario en Perú para luego ser exportados a Chile;
- Los ajíes son sometidos al proceso final en la planta RILA de Arica, envasados y empacados. En dicha planta trabajan actualmente 40 personas, principalmente mujeres y jóvenes;
- Los productos terminados son exportados directamente por RILA, fundamentalmente a Alemania, donde tiene una relación comercial consolidada con una cadena de supermercados;
- En los componentes logísticos de esta integración productiva participan también empresas de transporte locales que movilizan ya sea la materia prima desde Perú o los productos terminados debidamente embalados en contenedores hacia el puerto de Arica;
- En torno al puerto de Arica suceden las operaciones de exportación, en las que intervienen la Aduana que efectúa la fiscalización, los agentes de Aduana que realizan los trámites de exportación, los operadores portuarios —en este caso, representados por el operador privado del Puerto de Arica, TPA— y las compañías navieras que movilizan esta carga hacia otras latitudes.

La siguiente figura muestra las diversas fases de este encadenamiento.

²⁷ Para la importación de semillas desde Estados Unidos hacia Chile, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) chileno exige la fumigación con bromuro de metilo, lo que afecta su calidad. Las semillas importadas desde Alemania no tienen dicha exigencia.

²⁸ RILA es una empresa de matriz alemana, cuyas intenciones fueron desarrollar en principio fuertes vínculos con agricultores chilenos, aprovechando además las ventajas de zona franca y de inversión que ofrecía la entonces I Región de Tarapacá. Los primeros esfuerzos por establecer tales vínculos con olivicultores y posteriormente con productores de orégano y finalmente de ají fracasaron, por lo que buscó en otras latitudes relaciones de confianza y fidelidad.

Figura 46 – Cadena productiva del ají y sus derivados, basada en el caso de la empresa RILA



En el caso de la industria RILA se identificaron al menos dos componentes de la integración productiva en el área de influencia, según la metodología IIRSA:

- **Incremento del valor agregado:** el producto terminado involucra una semilla producida en Estados Unidos, cultivada y preprocesada en Perú y terminada en Chile, desde donde se exporta, principalmente a Alemania.
- **Fortalecimiento de los encadenamientos productivos aguas arriba:**²⁹ este aspecto resulta tal vez el más valioso del caso, puesto que progresivamente se ha ido configurando en el sur del Perú un grupo de pequeños agricultores especializados capaces de producir el ají bajo los estándares requeridos por la industria líder y, junto con ellos, una industria de procesamiento primario que preprocesa el ají para ser reexportado a Chile. El encadenamiento aguas arriba se ha mantenido en el tiempo gracias a que la empresa RILA acompaña este proceso con la asistencia técnica necesaria para sus requerimientos según estándares específicos.

Considerando los antecedentes antes expuestos, se confirma la hipótesis de integración productiva y se la sitúa en una fase de aumento de escala de la red de proveedores de materias primas. También se confirma la hipótesis de integración aguas arriba debido a la relación consolidada existente con los proveedores de la cadena de producción.

Entre las trabas más significativas se identifica la atomización de los pequeños productores de aceitunas y especias, los que presentan un escaso nivel de organización y están afectados por la intermediación, para lo cual se sugiere el desarrollo de la cadena de proveedores mediante proyectos que fomenten y fortalezcan las asociaciones de productores, la incorporación tecnológica a los procesos productivos y la capacitación en materia de las normativas fitosanitarias conducentes a los procesos de exportación y su difusión.

²⁹ La denominación “aguas arriba” implica una ubicación hacia el final de la cadena, es decir, en las empresas enfocadas hacia la agregación de valor y distribución.

La materialización de las obras de infraestructura del GP5 del Eje Interoceánico Central de IIRSA, tales como el mejoramiento del puerto de Arica y la rehabilitación y el mejoramiento de la carretera Camaná-Matarani-Ilo (Costanera), tendrá un efecto positivo sobre el proceso productivo y de comercialización de estos sectores.

3.11 Otros sectores analizados

A raíz de las definiciones de sectores económicos en los que potencialmente existiría integración productiva, se consultó a los actores públicos nacionales del área de influencia competentes en materias de desarrollo productivo y fomento empresarial³⁰ sobre la existencia de integración productiva en los otros sectores identificados. A continuación se presentan los resultados de estas indagaciones:

Tortas de soya. La soya bajo la forma de grano o en tortas, que correspondería a derivados de la industria de extracción del aceite, sólo se desplaza en tránsito a través del territorio chileno correspondiente al área de influencia. No existe industria de agregación de valor en Arica o Iquique, y el producto o bien abastece la industria salmoneera ubicada en el extremo sur de Chile o bien se exporta a otros países consumidores. La dinámica de este sector se conoció en profundidad a través de la entrevista con la empresa SOPRODI, operador logístico, no productor, que realiza el servicio de acopio y despacho de soya en granos para la industria salmoneera chilena. Se rechaza la hipótesis de integración productiva.

No obstante, existe evidencia clara de que las importaciones chilenas de tortas de soya procedentes de Bolivia que ingresan por la aduana de Chungará, localizada en la XV Región de Arica y Parinacota, se dedican en gran medida a la producción de pollos de la planta de Ariztía localizada en la ciudad de Arica. No se pudo corroborar dicha hipótesis de integración productiva, así como tampoco se puede conocer el grado de integración que pueda existir.

Cuero y derivados. Según los antecedentes aportados por ProChile y los ejecutivos de CORFO de ambas regiones, no existen industrias de este tipo en el área de influencia. De existir importaciones de cuero desde Bolivia o Perú, éstas se destinarían a otras regiones de Chile y, por tanto, sólo ocurriría un tránsito a través del área de influencia. Se rechaza la hipótesis de integración productiva.

Joyas. Según antecedentes proporcionados por las mismas agencias públicas de fomento tales como ProChile y CORFO, no existen industrias que vinculen en la lógica de integración productiva a empresarios chilenos con peruanos y/o bolivianos. Se rechaza la hipótesis de integración productiva. Es, sin embargo, un sector que se estima con buen potencial y que ha contado con varias preguntas y exploraciones primarias planteadas por empresarios de los tres países por separado.

Textil. Los antecedentes aportados por las agencias públicas no dan cuenta de integración productiva en este sector. Existe una industria, CONTEX, que fabrica textiles, pero lo hace en el régimen de zona franca y con materias primas importadas de países asiáticos. Se rechaza la hipótesis de integración productiva.

³⁰ Las consultas fueron realizadas a ProChile, CORFO y DIRPLAN. Junto con ello, cabe destacar que el equipo chileno realizó una ronda de entrevistas preliminares en ambas regiones con el fin de identificar los potenciales sectores de integración productiva.

4. Impacto del grupo de proyectos, recomendaciones y plan de acción indicativo

4.1 Integración productiva

De la caracterización de los sectores económicos seleccionados y, principalmente, del aporte realizado por los actores entrevistados se desprende que no existe una relación nítida que vincule al grupo de proyectos con el potencial de integración productiva y desarrollo de servicios logísticos de valor agregado. Por el contrario, esta relación es compleja y se vincula a varios factores.

El análisis de la información recabada permite comprender la lógica detrás de la interdependencia entre actividades económicas e infraestructura así como identificar cómo la presencia o ausencia de proyectos complementarios, la concreción o no de oportunidades de negocio y la solución o permanencia de trabas al comercio o al flujo de bienes pueden promover o inhibir esta interdependencia, ya sea alimentando un círculo virtuoso en el que la infraestructura facilita el desarrollo de la integración productiva y ésta incrementa la demanda sobre las infraestructuras, lo que viabiliza la ampliación y mejora de las mismas o, por el contrario, afectando la productividad y competitividad de las actividades económicas, lo que restringe el flujo de productos y servicios y “vacía”, así, las infraestructuras.

Para evaluar entonces el impacto del grupo de proyectos sobre el potencial de integración productiva y desarrollo de servicios logísticos de valor agregado, se propone definir un conjunto articulado de proyectos, actividades económicas, oportunidades de negocios y trabas, a partir del cual pueda identificarse una sucesión de eventos interconectados que generen demandas, demandas que constituyan oportunidades de negocios que puedan dar origen a inversiones. Estas oportunidades, atendidas por inversiones adecuadas en monto y tiempo, elevan la eficiencia del conjunto.

Así, por ejemplo, si se mejora la red terciaria de caminos en Bolivia, se beneficiará a los sectores de la madera, el cuero, el algodón, los lácteos y la soja y otros granos haciéndolos más competitivos, lo que seguramente redundará en una mayor participación en los mercados que requerirá inversiones para ampliar la producción, lo que a su vez requerirá más y mejores infraestructuras.

En la actualidad, el mayor grado de integración productiva en el área de influencia se da entre Bolivia y Perú; Bolivia cumple fundamentalmente el rol de proveedor de productos primarios de bajo valor agregado, y Perú desempeña el rol de “procesador” o agregador de valor. Las cadenas que participan en este proceso son las siguientes:

- Soya (Bolivia) – raciones animales (Perú), con ramificaciones hacia Lima fuera del área de influencia;
- Chatarra (Bolivia) – alambres (Perú), con ramificaciones hacia Lima fuera del área de influencia;
- Algodón (Bolivia) – hilados y tejidos (Perú), con ramificaciones hacia Lima fuera del área de influencia;
- Leche (Bolivia) – productos lácteos (Perú), vinculados casi exclusivamente a la actividad de una empresa;
- Cuero (Bolivia) – artesanías (Perú), con menor intensidad.

Entre Perú y Chile, la integración productiva se reduce a sectores muy específicos (especies y aceitunas) vinculados a la actividad de pocas empresas concentradas en torno de la frontera, próximas a Tacna y Arica. Sobre este eje (Tacna-Arica) hay un importante flujo comercial y de personas, lo que facilitaría procesos de integración. De hecho, en el caso de las aceitunas, son las mismas empresas las que tienen actividades de uno y otro lado de la frontera.

Entre Bolivia y Chile existe una débil integración en el área de influencia, con escaso potencial, en el sector de madera y muebles.

Sin embargo, la participación de Chile en este proceso de integración está más relacionada con el desarrollo de servicios logísticos de valor agregado, como se explica más adelante. Las medidas que se recomiendan para agilizar el flujo de bienes y potenciar el desarrollo de la plataforma logística de Arica obviamente también beneficiarían cualquier proceso de integración productiva entre los tres países.

Pero en relación específica con la integración productiva, un apoyo al proceso de clusterización identificado en el sector de proveedores de servicios y equipos para la minería podría consolidar esta actividad aún incipiente. En este sentido, se sugiere impulsar desde las instancias de fomento a las exportaciones chilenas una campaña de promoción en Perú de las empresas que proveen servicios, insumos y equipamiento para la minería, en atención al fuerte aumento de dicha actividad en el país vecino. Si bien se tienen noticias de que hay acciones de esta naturaleza en desarrollo, la magnitud del crecimiento minero peruano y las evidencias de escasa o nula integración productiva en este sector ameritan redoblar los esfuerzos.

Por otra parte, se recomienda aprovechar la experiencia con la que cuentan las instituciones de fomento chilenas en materia de desarrollo de proveedores para mejorar la calidad de las materias primas para la agroindustria en sectores tales como el procesamiento de aceitunas, ajíes y maderas finas bolivianas, con el objeto de intensificar los procesos de integración observados.

Para ello resulta imperioso recomendar a todas las partes involucradas que se esfuercen por materializar aquellas obras que han sido elevadas a la categoría de proyectos de la cartera IIRSA, lo que dará muestras a sus vecinos de una clara voluntad de integración.

Todos los sectores mencionados son usuarios en mayor o menor medida de las infraestructuras del grupo de proyectos. Los proyectos más demandados son la rehabilitación del tramo El Sillar y de la ruta 7 Santa Cruz-Cochabamba, así como el centro binacional de atención de frontera (CEBAF) Desaguadero, incluido en el grupo 8 del Eje Andino. En segundo lugar, figuran el ferrocarril Aiquile-Santa Cruz, la rehabilitación de la carretera Puno-Juliaca (también perteneciente al GP8 del Eje Andino) y la rehabilitación del tramo Juliaca-Santa Lucía (GP1 del Eje Perú-Brasil-Bolivia).

En menor medida, se demandan la ampliación y el mejoramiento de la carretera Arica-Tambo Quemado, el mejoramiento del puerto de Arica, la rehabilitación y concesión del ferrocarril Arica-La Paz (tramo chileno), el mejoramiento del puerto de Iquique y la rehabilitación de la carretera Iquique-Colchane, aunque estos proyectos están más vinculados a la facilitación del comercio exterior boliviano (y potencialmente a la salida

de exportaciones brasileñas) y, por lo tanto, al desarrollo de servicios logísticos de valor agregado, que a la integración productiva.

Podemos suponer, entonces, que el desarrollo de estas infraestructuras impactará favorablemente en los procesos de integración. Sin embargo, como ya se señaló, existen otros factores de mayor peso que inhiben los procesos de integración, como se explica a continuación.

Salvo en el caso de la soya, Bolivia no es el principal proveedor de Perú en las cadenas señaladas, por lo que puede suponerse que existiría un potencial de mayor participación de las materias primas bolivianas en los procesos industriales peruanos. Al analizar las razones de la limitada participación de las materias primas provenientes de Bolivia en la industria del Perú, se identifican la calidad y el cumplimiento de especificaciones como los problemas principales.

La calidad del algodón se ha degradado por la resiembra sin incorporar especies controladas y desarrolladas especialmente para la zona en atención a los requerimientos del mercado. En el caso del ganado lechero, tampoco existe un mejoramiento genético, y los rendimientos están muy por debajo de los promedios mundiales. En el caso del cuero, la merma de la calidad se da por un inadecuado manejo de los ganados y el proceso de faena, debido a una falta de capacitación y de integración del proceso del cuero con toda la cadena pecuaria.

Perú también es un mercado importante para el azúcar boliviano, pero este sector se descartó del análisis ya que el azúcar boliviano no se utiliza en la industria sino para consumo final. Posiblemente, el azúcar boliviano se excluye de ese mercado en virtud de las especificaciones técnicas requeridas en los procesos productivos.³¹

La rotación de cultivos y un uso adecuado de agroquímicos no son una práctica habitual, por lo que también está comprometiéndose la productividad futura de la soya, el algodón y otros productos agrícolas. Asimismo, estos sectores presentan muy baja mecanización o tecnificación de los procesos, lo que disminuye las productividades.

En el caso de la madera, uno de los problemas relevados es la falta de capacitación en materia de normas fitosanitarias y la difusión de éstas, lo que dificulta los procesos de exportación.

Por el lado de las infraestructuras, la debilidad principal se da en la calidad de la red vial terciaria boliviana y en la escasa electrificación rural. La mejora de la red terciaria de caminos impacta en una mejor recolección de la cosecha de granos, algodón y madera, en el transporte de la producción de leche y en el traslado de ganado. La electrificación rural permitirá, entre otras cosas, ampliar la cadena de frío para la producción lechera. Para el caso de la soya, es necesaria también una ampliación de la capacidad de almacenamiento en silos.

De esta manera, podemos componer un conjunto integrado por los proyectos IIRSA mencionados, las trabas relacionadas con la baja calidad y productividad y la ampliación y mejora de la red vial terciaria y la electrificación rural en Bolivia, que actuaría de la manera siguiente:

³¹ Este comentario es una hipótesis planteada por los autores, pero no fue recabado o verificado durante las entrevistas.

- Las mejoras en la red terciaria de caminos, una ampliación de la electrificación rural, la implementación de regulaciones y capacitación a productores para un mejor uso de los suelos y agroquímicos, el mejoramiento genético y tecnológico de la siembra de algodón y la producción lechera, y la capacitación sobre exigencias reglamentarias para el comercio exterior en los sectores identificados permitirían un aumento de la productividad y calidad de la producción boliviana, lo que potenciaría la integración productiva entre estos países.
- El mayor flujo de materias primas bolivianas hacia Perú resultante de estas mejoras implicaría una mayor demanda de uso del tramo El Sillar, de la ruta 7 entre Santa Cruz y Cochabamba, del paso de frontera de Desaguadero y de la vía férrea entre Aiquile y Santa Cruz, entre otros proyectos. La concreción oportuna de estas inversiones favorecerá a los sectores económicos mencionados y alimentará el círculo virtuoso integración productiva-infraestructura.

Es importante señalar que la secuencia de acciones y eventos que desencadenaría una mayor participación de materias primas bolivianas en la industria peruana puede darse en forma incremental, a medida que se realizan las inversiones, ya que las infraestructuras implicadas (red vial terciaria, electrificación rural, silos para granos) son de carácter divisible.

4.2 Desarrollo de servicios logísticos de valor agregado

El desarrollo de servicios logísticos de valor agregado depende fundamentalmente de la concreción de los proyectos en Arica y en Oruro, el primero para dar soporte a la actividad portuaria al ofrecer espacios de almacenamiento, servicios de consolidación y desconsolidación de importaciones y exportaciones y manejo de mercaderías en tránsito, y el otro como punto de quiebre de carga de importaciones y exportaciones bolivianas, lo que facilitará el tránsito de mercaderías hacia el Pacífico y optimizará el abastecimiento y distribución de productos en Bolivia.

Estos proyectos pueden impactar favorablemente en la eficiencia del transporte de importaciones y exportaciones bolivianas, y potencialmente brasileñas, por el puerto de Arica, lo que facilitará la planificación del flujo de mercaderías, consolidará oportunamente los embarques en uno u otro sentido y disminuirá las esperas en las terminales. Un transporte más eficiente seguramente aumentará la demanda y por lo tanto el uso de las infraestructuras principales para el acceso al Pacífico, tales como:

- Tramo El Sillar;
- Ruta 7 Santa Cruz-Cochabamba;
- Paso de frontera en Desaguadero;
- Vía férrea Aiquile-Santa Cruz;
- Carretera Puno-Juliaca;
- Tramo Juliaca-Santa Lucía;
- Carretera Arica-Tambo Quemado;
- Vía férrea Arica-La Paz;
- Carretera Iquique-Colchane.

Independientemente de un eventual desarrollo de la plataforma logística de Arica, hoy se plantea la necesidad de desarrollar proyectos complementarios en infraestructura y mejora de la gestión para facilitar el tránsito de mercaderías desde y hacia Bolivia, los

que probablemente favorecerán el desarrollo de la plataforma y, eventualmente, potenciarán la integración productiva.

En primer lugar se señala la necesidad de integración electrónica de los agentes que intervienen en las importaciones y exportaciones, con la inclusión de los servicios de Aduana de Bolivia, Chile y Perú; aquí es especialmente relevante el vínculo con Bolivia en atención al volumen de carga de dicho país que se moviliza por puertos chilenos.

Se sugiere también estudiar y proveer las medidas que permitan superar las limitaciones en materia de infraestructura, equipamiento y personal del Servicio de Aduanas y el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de Chile, especialmente en aquellos pasos fronterizos de zonas extremas (Chungará y Colchane), sobre la base de estudios de los flujos (y tipos) de carga y los horarios en que estos se producen, con proyección de una situación de incremento de las transacciones.

Respecto de la infraestructura, se recomienda el establecimiento y la pronta operación de antepuertos que respalden la gestión de los puertos de Arica e Iquique. Complementariamente a la creación de antepuertos, se recomienda el estudio, diseño y construcción de nuevas vías de acceso a los puertos de Arica e Iquique. En el mismo sentido, se requiere la rehabilitación y el mejoramiento de los estándares de carreteras, para lo que se recomienda en una primera etapa rehabilitar aquellos tramos que hoy se encuentran en malas condiciones, y en una segunda etapa de mediano plazo estudiar las transformaciones necesarias para elevar sus estándares y poder movilizar cargas como aquellas esperadas de Bolivia y especialmente de Brasil.