

N° 427

CLUSTERS
DE LAS
INDUSTRIAS
EN EL
PERÚ

Jorge Torres Zorrilla

DOCUMENTO DE TRABAJO N° 427

CLUSTER DE LAS INDUSTRIAS EN EL PERÚ

Jorge Torres Zorrilla

Agosto, 2016

DEPARTAMENTO
DE ECONOMÍA



DOCUMENTO DE TRABAJO 427

<http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/DDD427.pdf>

© Departamento de Economía – Pontificia Universidad Católica del Perú,
© Jorge Torres Zorrilla

Av. Universitaria 1801, Lima 32 – Perú.
Teléfono: (51-1) 626-2000 anexos 4950 - 4951
econo@pucp.edu.pe
www.pucp.edu.pe/departamento/economia/

Encargado de la Serie: Jorge Rojas Rojas
Departamento de Economía – Pontificia Universidad Católica del Perú,
jorge.rojas@pucp.edu.pe

Jorge Torres Zorrilla

Clusters de las industrias en el Perú 2007

Lima, Departamento de Economía, 2016
(Documento de Trabajo 426)

PALABRAS CLAVE: economía insumo-producto, análisis clúster, análisis sectorial, modelos insumo-producto.

Las opiniones y recomendaciones vertidas en estos documentos son responsabilidad de sus autores y no representan necesariamente los puntos de vista del Departamento Economía.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2016-11421
ISSN 2079-8466 (Impresa)
ISSN 2079-8474 (En línea)

Impreso en Kolores Industria Gráfica E.I.R.L.
Jr. La Chasca 119, Int. 264, Lima 36, Perú.
Tiraje: 50 ejemplares

CLUSTERS DE LAS INDUSTRIAS EN EL PERÚ

Jorge Torres Zorrilla

RESUMEN

Este estudio presenta un análisis clúster de los sectores industriales y de servicios de la economía peruana, a partir de la tabla insumo-producto para el año 2007. El estudio describe los clústeres listando las empresas más importantes, los eslabonamientos productivos, el destino final de los productos, y la propiedad de las empresas claves consideradas. El estudio concluye que los clústeres industriales en Perú tienen un carácter embrionario debido a: (a) limitaciones de capacidad tecnológica en las empresas, (b) insuficiencia de demanda interna que permita aprovechamiento de economías de escalas, (c) limitaciones para un mayor financiamiento, y (d) retracción de la inversión extranjera directa. El estudio concluye que los clústeres más desarrollados son los complejos de exportación: Minería-Metalurgia, Pesca, y Textiles; y el sector Construcción.

Palabras clave: economía insumo-producto, análisis clúster, análisis sectorial, modelos insumo-producto.

Códigos JEL: C38, C67

ASBTRACT

This study presents a cluster analysis of all industrial sectors and services sector in Peru, which is derived from information contained in the input-output table of the Peruvian economy for the year 2007. The study lists the most important firms in every cluster, it describes the production links among firms and the final destination of all outputs, and it provides information about the owners of some of the key firms. The study concludes that industrial clusters in Peru are yet in the first stages of development because: (a) low technological capabilities in the firms, (b) insufficient domestic demand that prevents acceptable use of economies of scale, (c) restrictions for external financing, and (d) weakening direct foreign investment. The study concludes that the most-developed industrial clusters are those related to the exporting centers of the economy: Mining-Metal Industries, Fishing, and Textiles; and the Construction sector.

Keywords: input-output economics, cluster analysis, sectorial analysis, input-output models.

JEL CODE: E520, E580, E620, F410

CLUSTERS DE LAS INDUSTRIAS EN EL PERU 2007

Jorge Torres Zorrilla

Contenido

| | | |
|-------|---|----|
| I. | INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO | 3 |
| 1. | Introducción al análisis de clústeres | 3 |
| 2. | La Matriz Insumo-Producto 2007 y los Clústeres..... | 7 |
| 3. | Metodología del estudio de clústeres..... | 8 |
| II. | PRESENTACION DE LOS CLUSTERES INDUSTRIALES | 11 |
| 1. | Introducción | 11 |
| 2. | Clúster Sector Minero-Metálico | 12 |
| 2.1 | Clúster Metalurgia no ferrosa | 12 |
| 2.2 | Clúster Siderurgia | 16 |
| 3. | Clúster sector Pesquero | 21 |
| 4. | Clúster Sector Textiles | 24 |
| 4.1 | Textiles de fibras naturales | 24 |
| 4.2 | Textiles Sintéticos..... | 27 |
| 5. | Clúster Agrícola-Alimenticio..... | 31 |
| 5.1 | Lácteos..... | 31 |
| 5.2 | Industria del azúcar | 33 |
| 5.3 | Industria de productos de molino | 33 |
| 5.4 | Industria de aceites comestibles..... | 34 |
| 5.5 | Industria de cervezas y bebidas | 39 |
| 5.5.1 | Industria cervecera..... | 39 |
| 5.5.2 | Industria de vinos y licores..... | 41 |
| 5.5.3 | Industria de aguas gaseosas..... | 41 |
| 6. | Clúster Agroindustrias..... | 44 |
| 6.1 | Madera y muebles..... | 44 |
| 6.2 | Papel e impresos | 47 |
| 6.3 | Cuero y calzado..... | 47 |
| 6.4 | Industria del Caucho..... | 49 |
| 7. | Clúster Industrias Petroquímica y No-Metálicas..... | 53 |

| | | |
|------|--|----|
| 7.1 | Industria química..... | 53 |
| 7.2 | Industria del petróleo..... | 54 |
| 7.3 | Industria de minerales no metálicos | 58 |
| 8. | Clúster del Sector Construcción. | 60 |
| III. | CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS DE INVESTIGACION | 64 |
| 1. | Algunas conclusiones del análisis de clústeres | 64 |
| 2. | Extensiones del análisis insumo producto. | 66 |

I. INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

1. Introducción al análisis de clústeres

El presente estudio intenta hacer un aporte al análisis de la estructura productiva del Perú, a partir de la información proveniente de la matriz insumo-producto de la economía. El estudio usa los conceptos de clústeres productivos (Porter, 1990) y los conceptos básicos de encadenamientos sectoriales (Hirschman, 1959), los cuales se discuten a continuación. Este estudio constituye una ampliación de un análisis de clústeres (Torres Zorrilla, 2003) y se nutre asimismo de estudios previos del mismo autor (Torres Zorrilla, 1975).

La literatura sobre clústeres busca analizar los factores que determinan que una industria dada incorpore nuevos eslabones a su cadena de producción y nuevas tecnologías en sus procesos productivos, generando de esa manera las llamadas “externalidades de aglomeración” (Porter, 1990).

La teoría de clústeres se nutre de los encadenamientos productivos de Hirschman (1959). Los encadenamientos son los efectos indirectos causados por un cambio exógeno en la producción de una industria. Hirschman asocia esos encadenamientos al concepto de desarrollo industrial.

La teoría de los encadenamientos productivos nace con el trabajo de Hirschman (1959) y sus famosos “eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante”. Los encadenamientos de una industria son los efectos indirectos causados por cambios exógenos en ella. Estos efectos indirectos son los impactos de la industria dada sobre la producción, el ingreso, el empleo en industrias conexas, ofertantes o demandantes de la industria.

Hirschman introduce el concepto de encadenamientos productivos como factor explicativo del concepto de desarrollo industrial. En su versión original es la fuerza con la que ciertas inversiones productivas inducen otras inversiones relacionadas.

Los conceptos de eslabonamientos Hirschman “hacia atrás” y “hacia adelante” se operativizan de manera empírica a partir de una matriz insumo-producto. Las relaciones de un sector de la matriz con los demás sectores, expresadas a través de las compras de insumos, son los eslabonamientos Hirschman “hacia atrás”. Las relaciones de ese mismo sector con los demás sectores, expresadas a través de las ventas de sus productos son los eslabonamientos Hirschman “hacia adelante”.

Para operativizar de manera empírica los conceptos de eslabonamientos Hirschman se puede usar una matriz insumo-producto. Las relaciones de un sector de la matriz con los demás sectores expresadas a través de compras de insumos son los eslabonamientos “hacia atrás”. Las relaciones de ese mismo sector de la matriz con los demás sectores expresadas a través de ventas de sus productos son los eslabonamientos “hacia adelante”.

De otro lado, en los años 1990 se desarrolló una literatura anglosajona sobre clústeres, que busca analizar los factores que determinan que una industria dada incorpore nuevos eslabones en su cadena de producción, los factores que determinan nuevas tecnologías en sus procesos productivos, y los factores que determinan la generación de externalidades de aglomeración.

La obra de Porter (1990) fue un trabajo pionero. Porter trata de explicar las ventajas competitivas de las naciones a través de un análisis empírico de estudios de casos de países "ganadores" en el periodo posterior a la segunda guerra mundial. Para ello Porter enfatiza los determinantes de la demanda, a través de cinco fuerzas competitivas que pueden explicar el surgimiento de las innovaciones tecnológicas. Estas fuerzas determinantes están incorporadas en el conocido “diamante de Porter”.

El argumento de Porter se puede simplificar considerando dos ámbitos de fuerzas de demanda: ámbito de poder y ámbito de presión del mercado. El primero se refiere al poder de negociación de la industria con los proveedores (aguas arriba) y con los clientes (aguas abajo). El segundo ámbito se refiere a la presión de los competidores existentes,

de los competidores potenciales entrantes, y del surgimiento de nuevos productos sustitutos. (Buitelaar, 2001)

El concepto de clúster proviene del estudio de Porter (1990) y se define como una red de actividades que naturalmente tiende a formarse y aglutinarse en torno a la explotación de recursos naturales como la pesca, minería, gas natural, petróleo o en torno a un producto industrial central como Confecciones. Los clústeres son conformados por las empresas en las actividades del núcleo del cluster, por las actividades proveedoras de insumos, equipos y servicios (aguas arriba) y por las actividades procesadoras (aguas abajo).

La palabra clúster se refiere a una concentración geográfica de empresas e instituciones, en la cual la interacción genera y sustenta ventajas competitivas. Aunque no existe consenso sobre una traducción al castellano del término cluster, se utiliza los términos “agrupamientos industriales” o “distritos industriales”, en ocasiones con significados levemente diferentes.

Esencialmente, los clústeres generan ventajas competitivas avanzadas, principalmente conocimiento, innovación, y sinergias. Los ejemplos históricos de clústeres exitosos por lo general no obedecen a estrategias explícitas de Gobiernos, aunque en varios casos la autoridad pública puede haber cumplido funciones importantes.

Italia es uno de los ejemplos clásicos de desarrollo de clústeres (Lopes Neto, 2002). Los “distretti industriali” italianos son concentraciones geográficas de empresas interconectadas, de proveedores de servicios y especializados, de empresas en industrias relacionadas y de instituciones asociadas. Todos los agentes trabajan en una misma área geográfica y todos contribuyen a un sistema que produce los bienes característicos del distrito industrial.

La complementariedad y la competencia se conjugan en un cluster. La producción es el resultado de la cooperación entre las diferentes partes del sistema: los productores del bien final y de sus componentes, los proveedores de materiales y fabricantes de maquinarias, y los comercializadores. Aunque todos se complementan, el resultado

también depende de la competencia entre las firmas en las varias fases, competencia que contribuye a producir mejores bienes de una forma más eficiente.

La especial energía de los clústeres italianos se debe en gran medida a que las firmas son pequeñas y medianas empresas. Los empresarios son flexibles, manejan organizaciones pequeñas, se orientan en función de la demanda de sus clientes, y son muy competitivos. Unas 62.000 empresas trabajan en los 20 mayores clústeres italianos en sectores que incluyen textiles- confecciones, muebles, y maquinaria liviana. Las empresas pequeñas son típicas en Italia donde el 98% de empresas manufactureras tienen menos de 50 trabajadores y un 83% menos de 10 trabajadores. (The Economist, 2000).

Los distritos industriales italianos han crecido sin la asistencia del gobierno central. Las políticas de fomento han sido ligeras y se han centrado en una infraestructura adecuada y procedimientos ágiles y simples. La educación es una función esencial en que el gobierno está involucrado: aunque la mayor parte del aprendizaje se da en el trabajo, las escuelas técnicas han jugado un rol en algunos clústeres. Los distritos industriales han evolucionado porque se han mantenido en la cresta de la ola de los cambios tecnológicos y las innovaciones organizacionales y administrativas.

Adicionalmente, es importante mencionar un proyecto de investigación del International Development Research Center (IDRC) y coordinado por CEPAL. Este proyecto ha realizado estudios específicos de análisis de clústeres en América Latina. El proyecto se denomina “Una estrategia de desarrollo basada en recursos naturales” (Ramos, 1998) y sus objetivos son: analizar el nivel de desarrollo de los eslabonamientos entre los sectores de recursos y el resto de la economía para algunos países latinoamericanos; definir opciones de política a partir de la comparación de los clústeres incipientes de Latinoamérica con los clústeres más desarrollados de Canadá y Australia y otros países; establecer la relevancia para Latinoamérica de una estrategia de desarrollo similar a la seguida por otros países ricos en recursos —tales como Canadá, Países Nórdicos, Australia, Nueva Zelandia—, cuyo crecimiento se sustentó en la formación de los clústeres alrededor de la base de los recursos naturales (Buitelaar, 2001). Los estudios de CEPAL sobre clústeres se hicieron para los sectores minero, pesquero, forestal, lácteos/cuero, petróleo, y turismo.

Finalmente, no se debe dejar de mencionar algunos estudios sobre desarrollo económico local que abordan los temas de clústeres y aglomeraciones de empresas, (Tello, 2010; Tello, 2006). En esos trabajos se inicia una línea de investigación para la formulación de una teoría sobre el desarrollo económico local y regional en países emergentes.

2. La Matriz Insumo-Producto 2007 y los Clústeres.

La matriz insumo-producto del Perú para el año 2007 todavía no se publica oficialmente, aunque esta tabla ya sirve de año base para la elaboración de las cuentas nacionales de ingreso y producto (INEI, 2012). Pero servir de soporte de las cuentas nacionales representa solamente una de las muchas aplicaciones de la matriz. En realidad, la tabla insumo producto puede servir de sustento para muchos tipos de análisis que han sido muy bien documentados en la literatura económica. Estas aplicaciones importantes de la tabla insumo producto pueden ser las siguientes: modelos regionales o multi-regionales, análisis energético, análisis ambiental, evaluación de proyectos, análisis de impactos, y modelos de precios. La anterior tabla insumo-producto de la economía peruana para 1994 se publicó en el año 2000 (INEI, 2000).

Una matriz insumo-producto describe la interdependencia estructural de los sectores productivos de un sistema económico dado. No obstante la detallada desagregación de las industrias, aún en una matriz de dimensiones grandes, la tabla constituye una gran simplificación del actual sistema de interrelaciones entre unidades productivas que caracteriza la organización de la producción en un sistema económico moderno.

En el mundo real antes que los productos finales sean producidos, las materias primas tienen que pasar a través de un conjunto de procesos que se manifiestan en muchas transacciones económicas entre empresas; cada empresa en la economía compra sus insumos a muchas otras empresas y vende sus productos a docenas de empresas en otros sectores de la economía. Cada empresa combina los insumos que necesita de acuerdo a ciertas proporciones que dependen de técnicas de producción y precios relativos.

Además, este sistema productivo proporciona ingreso en la forma de salarios para los trabajadores y de ganancias e intereses para los propietarios del capital y estos ingresos generan a su vez la demanda por los bienes y servicios producidos, cerrando de esta manera el ciclo económico.

Las relaciones técnicas de producción se reflejan en parte en las relaciones interindustriales y las relaciones sociales de producción están representadas por la distribución del ingreso que el sistema engendra. El conocimiento de estos dos aspectos del proceso de producción permite conocer las principales características de la estructura económica de un país, y permite entender el funcionamiento del sistema y evaluar su performance.

3. Metodología del estudio de clústeres.

La matriz insumo-producto constituye un punto inicial para realizar el análisis estructural. Muchas e interesantes propiedades estructurales pueden ser obtenidas simplemente mediante el examen de la tabla básica de insumo producto y resultados más satisfactorios aún pueden ser obtenidos del examen de la matriz inversa que representa la solución del modelo inter-industrial. El análisis permite rastrear todos los eslabones de la cadena de demanda indirecta que conecta varias industrias; este tipo de análisis estructural es discutido extensamente en Chenery & Clark (1959) y más recientemente en Miller & Blair (1985).

Pero es posible extender aún más el análisis estructural de las industrias y este es el propósito del presente estudio. Un análisis más preciso de los clústeres y sectores productivos de la economía peruana se obtiene mediante la siguiente metodología. Primero, la composición de cada industria se presenta distinguiendo las empresas más importantes, de acuerdo a su participación en la producción de la industria. Segundo, se examinan los eslabonamientos productivos, esto es, las transacciones representadas por las compras de insumos y las ventas de productos de estas empresas a otras empresas importantes en otros sectores de la economía. Tercero, un análisis de la estructura de propiedad de algunas de las empresas consideradas proporciona la información sobre

quien controla las empresas e industrias; este análisis se limita en muchos casos a reconocer las empresas con predominio de capital extranjero. Cuarto, finalmente, se documenta el país de origen de las principales importaciones y el país de destino de las principales exportaciones.

Las características de la estructura productiva de los diversos sectores de la economía son presentadas en términos cualitativos por razones de claridad en la exposición. La información cuantitativa sobre la concentración de la producción en cada sector insumo-producto se presenta en las tablas del apéndice de este estudio.

Este análisis les proporciona un mayor significado a las cifras numéricas presentadas en la matriz insumo-producto y permite evaluar mejor el significado económico de los modelos insumo producto que se desarrollen en base a esta matriz. Este tipo de análisis de clústeres productivos representa una novedad al menos para la economía peruana. Un estudio similar de análisis estructural que no hace referencias a clústeres productivos se presenta en el estudio antes mencionado (Torres Zorrilla, 1975). Un intento más antiguo de examinar las principales características de los principales sectores industriales de la economía peruana se presentaba en Naciones Unidas (1959) pero ese estudio no da información sobre la conformación de las industrias por empresas. Un análisis elemental de la estructura de propiedad de las empresas dominantes en algunos sectores de la economía peruana se presentaba en un trabajo considerado un clásico (Malpica, 1964). Un análisis más ambicioso sobre la evolución de la estructura productiva del país en las décadas de los sesentas y setentas se presenta en Fitzgerald (1979).

La matriz insumo-producto de la economía peruana para 2007, base de las nuevas cuentas nacionales de ingreso y producto y también base de nuestro análisis de estructura productiva, se presenta en la tabla del apéndice. La matriz seleccionada, de un rango de alternativas, es la tabla de transacciones expresada a precios de productor. En la publicación original del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2012) se presentan matrices valoradas en tres sistemas de precios: precios básicos, precios de productor y precios de comprador. La matriz a precios de productor es más conveniente porque ella refleja mejor la realidad económica nacional; la matriz a precios

de comprador no registra en forma explícita la contribución del sector comercio a la actividad económica y sobrestima el valor de las transacciones; la matriz a precios básicos es una abstracción teórica importante pero no incorpora los impuestos indirectos y subestima las transacciones (ver INEI, 2000). En la realidad y la práctica diaria las empresas valoran su producción y ventas a precios ex fábrica lo cual está reflejado en la matriz a precios productor (y no en la matriz a precios comprador ni a precios básicos).

Adicionalmente, todos los datos de la tabla adjunta se expresan en millones de dólares corrientes. Esta presentación en dólares se hace para permitir su comparación con las matrices correspondientes de Colombia y Chile, por ejemplo.

II. PRESENTACION DE LOS CLUSTERES INDUSTRIALES

1. Introducción

El análisis se inicia clasificando las actividades económicas del país en seis clústeres o complejos productivos industriales. La información estadística que se usará será la contenida en la tabla insumo-producto del INEI para el año 2007. Los complejos aquí presentados constituyen una altísima proporción de toda la producción de bienes del país.

- (1) Clúster Agrícola-Alimenticio, el cual incluye los productos alimenticios de la agricultura y toda la cadena de procesamiento hasta que los productos estén listos para comercializarse para su consumo final. Los sectores de la Tabla Insumo-Producto incluidos en este clúster son: parte de Agricultura, Alimentos, y Bebidas.
- (2) Clúster Agrícola-Industrial, que incluye la producción de materias primas de la agricultura y su transformación en productos acabados. Los sectores de la Tabla Insumo-Producto incluidos en este proceso son parte de Agricultura, Madera y Muebles, Papel e Imprentas, Cuero, Caucho y Calzado.
- (3) Un complejo independiente es el Clúster de Textiles-Confecciones, el cual se distingue porque constituye un rubro importante de la exportación no-tradicional de la economía peruana.
- (4) Clúster Pesquero, que incluye las actividades de extracción de la anchoveta y otras especies marinas y su procesamiento en harina y aceite de pescado y preparados de pescado. Se distingue este complejo por la importancia que ha tenido como sector generador de divisas en el pasado.
- (5) Clúster Minero-Metalúrgico, que incluye la extracción de minerales y concentrados y su procesamiento en refinerías y la manufactura de productos metálicos y de maquinaria y equipo. Los sectores de la Tabla Insumo-Producto incluidos en este proceso son: Minería, Metalurgia, Siderurgia, Productos Metálicos, y Maquinaria.

(6) Clúster Construcción que incluye la producción de insumos para la construcción inmobiliaria de viviendas y oficinas. Los sectores de la Tabla Insumo-Producto incluidos en este proceso son: Minerales No-Metálicos, Productos Metálicos, Construcción. Se distingue este complejo por la importancia que ha tenido en los últimos años como sector líder del crecimiento del PBI.

La estructura productiva de estos clústeres será desarrollada en este documento. El análisis presentará las cifras cuantitativas del sector a través de una matriz de datos extraída de la Tabla Insumo-Producto.

En primer lugar se presentará los tres clústeres industriales más desarrollados del país que son los complejos de exportación de la economía: (a) minería-metalurgia, (b) pesca y (c) textiles.

2. Clúster Sector Minero-Metálico

Las ramas de producción consideradas en este complejo son: Metalurgia, Siderurgia, Fabricación de Productos Metálicos, Maquinaria eléctrica y no-eléctrica, y Material de Transporte.

2.1 Clúster Metalurgia no ferrosa

La empresa más importante de la industria en 2007 es Southern Perú Copper Corporation (actualmente propiedad de capitales mexicanos). La Southern produce cobre blister y cobre refinado a partir de minerales de cobre originarios de las minas Toquepala y Cuajone en la región sur del país (departamentos de Tacna y Moquegua respectivamente). Otras empresas importantes de la región sur son Tintaya y Cerro Verde.

El cobre refinado es el núcleo del clúster metálico del Sur y es producido por dos métodos: (a) proceso pirometalúrgico en la refinería de Ilo y (b) proceso de lixiviación en las plantas de SPCC.

El complejo productivo del cobre en el sur de Perú muestra que tiene importantes eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante. El cobre refinado (núcleo de la aglomeración) es producido tanto por un proceso pirometalúrgico en la refinería de Ilo como por un proceso de lixiviación con el método SX-EW (extracción por solventes y electrodeposición).

En cuanto a encadenamientos hacia atrás, mostrados en la Figura 1, se puede inferir los siguientes puntos: (i) Se han formado relaciones con las empresas productoras de algunos insumos domésticos importantes, tales como los explosivos químicos (de la empresa EXSA) y las bolas de molino para las concentradoras (de la empresa MEPSA). (ii) Existe una relación de carácter menor con empresas productoras de materiales de construcción (cemento, refractarios, fierro, etc.). (iii) Otros insumos, como la maquinaria y equipo de extracción, concentración y fundición, y los vehículos y maquinaria de movimiento de tierras, son básicamente importados, a pesar de que algunas partes y piezas puedan ser producidas internamente. (iv) Asimismo, hay una estrecha relación con las empresas productoras de insumos energéticos genéricos (electricidad y petróleo) que son producidos internamente. (v) Finalmente, cabe destacar que los servicios de ingeniería están siendo suministrados en mayor proporción por las empresas nacionales, los cuales pueden interpretarse como los encadenamientos 'laterales' de la aglomeración minera. El avance ha sido notable y se evidencia que cada vez más las empresas constructoras nacionales son seleccionadas en las licitaciones para la construcción de la infraestructura de los nuevos proyectos.

En cuanto a eslabonamientos hacia delante del complejo Sur Perú, se identifican las industrias que utilizan como insumo los productos metalúrgicos. Aunque la mayor parte de los metales refinados se exportan, hay una pequeña proporción de la producción que se destina a su procesamiento. Cabe mencionar que un producto secundario de la actividad pirometalúrgica del cobre es el ácido sulfúrico, que es vendido en el mercado interno e incluso exportado a Chile.

En la región central del Perú, la Cerro de Pasco Corporation virtualmente monopolizaba el sector metalúrgico en la década de 1970, antes de su estatización y su conversión en la

empresa estatal Centromín. A través de la fundición y refinería en La Oroya controlaba la producción nacional de cobre electrolítico, zinc electrolítico, plomo electrolítico, plata electrolítica, los cuales eran en su mayor parte exportados (Figura 1). La empresa ha sido comprada por la firma Doe Run desde el año 1997 (Paliza, 1999).

El cobre refinado es usado como materia prima fundamental para la producción de laminados de cobre por la empresa Doe Run. El plomo electrolítico es utilizado como insumo básico para la elaboración de plomo antimonio y el zinc refinado es también utilizado para aleaciones por Votorantim Metais Cajamarquilla SA. Una de las primeras empresas en producir alambres y alambre de cobre en Perú es Indeco Peruana S.A., seguida de Conductores Eléctricos Lima S.A. y Tecnofil S.A. De otro lado, la principal empresa productora de sulfato de cobre es Sulfato de Cobre S.A.

Las cadenas productivas Minería-Metalurgia en Perú, en el ámbito nacional, tienen un alto grado de integración que se extiende desde las materias primas básicas, los minerales, hasta los productos metálicos producidos a partir de metales refinados. Una visión resumida de los eslabonamientos del complejo minero-metalúrgico se puede derivar de la matriz insumo producto 2007 (Figura 2).

De los 55 sectores insumo-producto consideramos como parte del complejo los sectores siguientes: Minería (sector 4), Siderurgia (sector 28), Metalurgia No Ferrosa (sector 29) y Productos Metálicos (sector 30). La tabla siguiente proporciona las transacciones relevantes para nuestros propósitos.

De esta tabla podemos extraer las conclusiones siguientes. Primero, los insumos minero-metalúrgicos en el complejo son importantes: ellos representan el 36% de los insumos totales en el sector Siderurgia y el 87% en el sector Metales No Ferrosos; lo que comprueba el alto grado de integración de la cadena.

Una segunda conclusión del análisis es que se estima que las industrias peruanas abastecen un 79% de los insumos corrientes, excluida la maquinaria y equipo, y un 21% es importado. De otro lado, el 65% del abastecimiento de maquinaria y equipo es importado, mientras que un 35% es comprado internamente. En este último porcentaje

se incluyen algunas partes y piezas de maquinaria y equipo y vehículos que son producidas internamente. Se espera que un proceso de maduración del clúster y un incremento de escalas de producción permitan impulsar la industria productora de maquinaria nacional y las inversiones extranjeras, una planta de Caterpillar por ejemplo, para producir los equipos menos sofisticados internamente. En todo caso, ya existe una demanda suficiente en el mercado peruano que permita alcanzar una mínima escala de producción que justifique una inversión extranjera para producir maquinaria minera en el Perú.

Tercero, los eslabonamientos con los sectores de servicios en la economía son también importantes. Las compras de servicios (bancarios, de telefonía, servicios a empresas, etc.) representan el 23% de los insumos totales de los cuatro sectores considerados. En particular, las compras de servicios de las empresas del sector Minería (\$1748 millones o 5470 millones soles) alcanzan al 31% del total de compras de las empresas mineras en la economía.

En cuarto lugar, el valor agregado en la cadena es también importante. El valor agregado en los cuatro sectores considerados es 15630 millones dólares (48925 millones soles). Finalmente, las exportaciones del complejo alcanzan a 18257 millones dólares, lo que representa el 57% del total de exportaciones de bienes y servicios de la economía para el año 2007.

En resumen, los clústeres minero-metalúrgicos en el Perú son complejos productivos de naturaleza claramente regional que se relacionan principalmente con empresas del espacio físico adyacente a su localización geográfica. En el país, la minería y la metalurgia se ha desarrollado en todas las regiones y los principales departamentos mineros en 2007 son: Moquegua, Tacna, Arequipa, Cuzco (complejo del sur aquí presentado), Pasco (el complejo de región central) y más recientemente, Cajamarca, donde se ha establecido un clúster basado en la producción de oro por la empresa Yanacocha SA (propiedad de Newmont Mining Corporation de USA y del grupo nacional Buenaventura). Finalmente, los productos del clúster metalúrgico son usados como insumos para productos metálicos los cuales se presentan en la figura 2.

2.2 Clúster Siderurgia

La industria siderúrgica en el país es incipiente. La producción de concentrados y minerales y pellets estaba concentrada en la empresa Shougang Hierro Perú en el año 2007. Shougang es virtualmente la única empresa en este ramo y se establece en los años noventa cuando por el proceso de privatización Shougang compró la empresa estatal Hierro Perú. Es más, el consumo de mineral de hierro por la industria nacional (SiderPerú en Chimbote, actualmente de propiedad del Grupo Gerdau) fue solamente un 5% de la producción total de hierro y se exportó el resto (95%) a países asiáticos como China, Japón y Corea.

La empresa usa como insumo fundamental el coque que es totalmente importado de China. Por el proceso de primera fundición se obtiene el fierro arrabio que será posteriormente transformado en fierro en barras deformadas y lisas, palanquillas de acero para siderurgia, y alambrón.

Shougang compró la empresa estatal Hierro Perú en los años 1990, la cual se formó a partir de la estatización de la Marcona Mining Co en los 1970. Sider Peru fue comprada en 1996 por el consorcio Sider Corporation SA, conformado por Acerco SA y otros socios.

El fierro en barras es uno de los insumos más importantes del sector Construcción. El alambrón se usa para elaborar el alambre acerado. Las palanquillas de acero para siderurgia son compradas por la empresa Aceros Arequipa SA para la producción de acero en ángulo, acero en perfiles, y acero en varillas. Estos escalones sucesivos de la industria conforman la estructura productiva del sector (Figura 3).

Otra rama del sector son las empresas Metalúrgica Peruana SA y la empresa Fundición Callao. Estas empresas usan como insumo la chatarra de fierro que obtienen de los basurales de Lima y otras ciudades y su producción es bolas de acero para molinos y blindajes de molinos. Estos productos son utilizados en las plantas concentradoras de minerales del Sector Minería.

Al igual que en otros sectores, debemos advertir de la existencia de restricciones a un mayor desarrollo de estos sectores industriales metalúrgicos y siderúrgicos debido a las bajas capacidades tecnológicas existentes.

Tabla 1
Clúster Metales (Millones Dólares, Precios Productor)

| Sector | 4 | 28 | 29 | 30 | Dem Interm | Consum | Exports | Dem Tot |
|-----------------------------|-------|------|------|------|------------|--------|---------|---------|
| Productos minerales | 1023 | 62 | 2181 | 1 | 4110 | 0 | 13133 | 17975 |
| Productos de siderurgia | 114 | 124 | 3 | 758 | 2472 | 0 | 96 | 2670 |
| Metal preciosos/no ferrosos | 19 | 21 | 731 | 72 | 1314 | 0 | 4907 | 6313 |
| Productos metálicos | | | | | | | | |
| Diversos | 279 | 15 | 10 | 101 | 1965 | 226 | 121 | 2818 |
| Servicios | 1748 | 64 | 211 | 190 | | | | |
| Otros Insumos | 2448 | 329 | 214 | 130 | | | | |
| Insumos Totales | 5631 | 615 | 3348 | 1251 | | | | |
| Valor Agregado | 12661 | 225 | 2128 | 618 | | | | |
| Valor Bruto de Producción | 18292 | 840 | 5476 | 1869 | | | | |
| Importaciones | 276 | 1117 | 126 | 521 | | | | |

Fuente: INEI (2012)

Figura 1. Clúster Productivo de la industria Metalúrgica

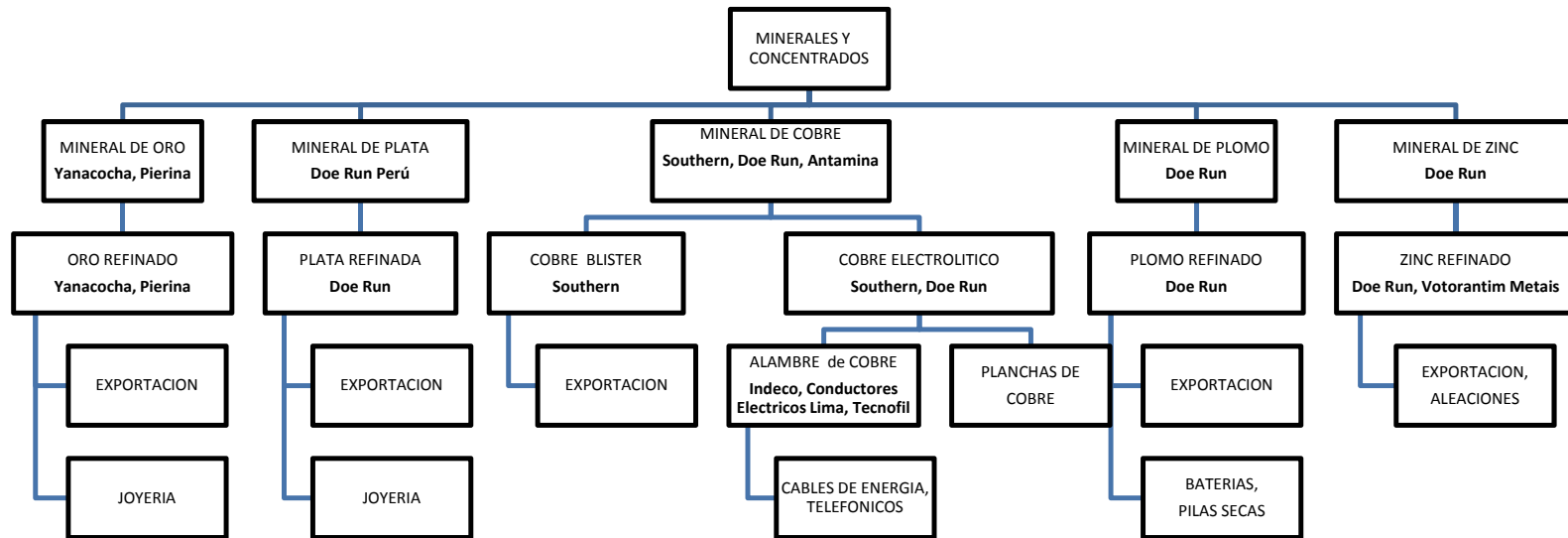


Figura 2. Clúster Productivo de la Industria Metalmeccánica

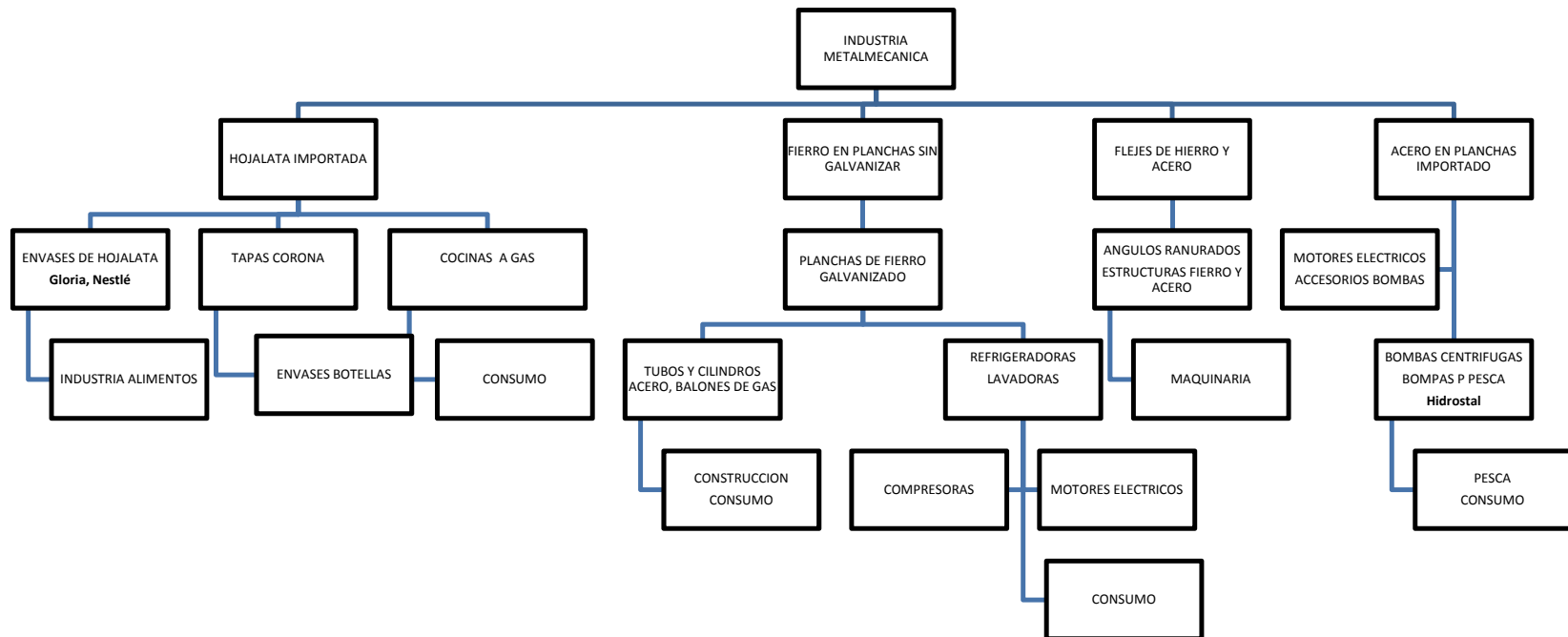
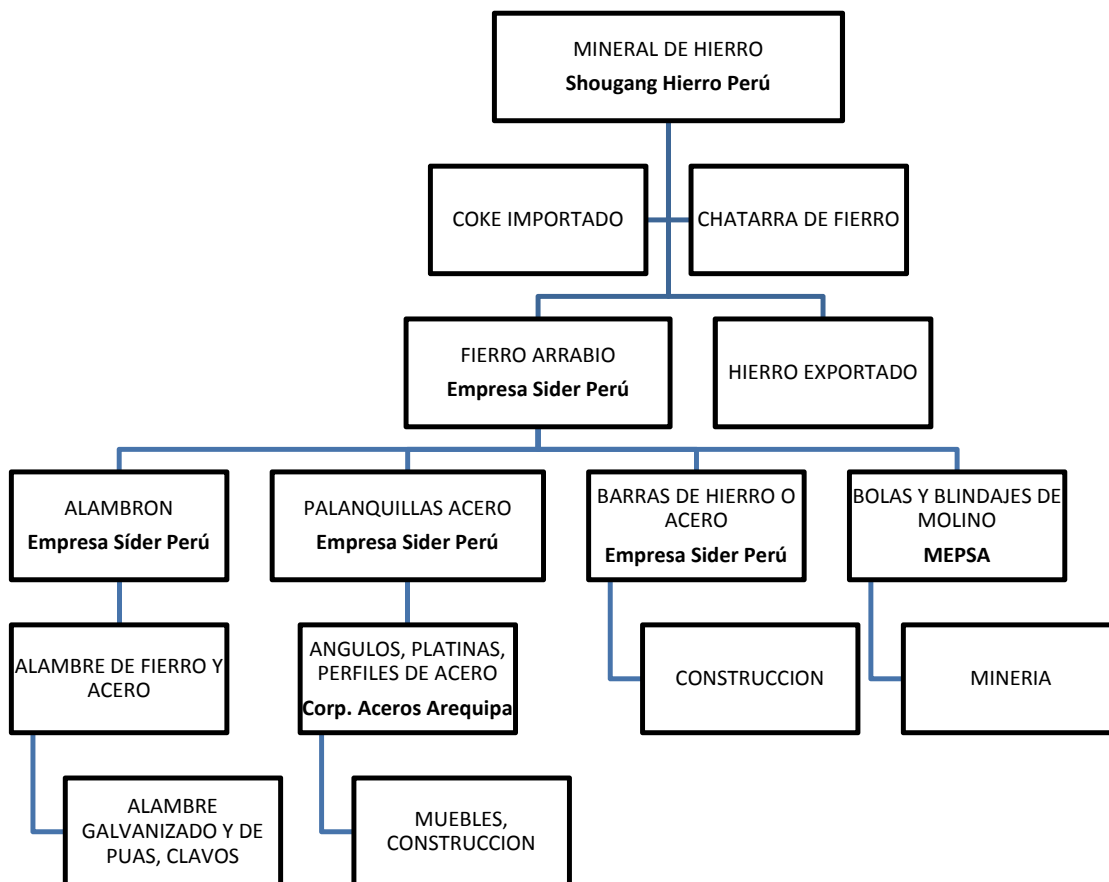


Figura 3. Clúster productivo de la Industria Siderúrgica



3. Clúster sector Pesquero

El Perú es el segundo país en explotación pesquera a nivel mundial. Ello se explica especialmente por su liderazgo en la producción y exportación de harina y aceite de pescado a partir de anchoveta. Sin embargo, ciertas otras especies han sido sobre-explotadas y mal asignadas; así, hay capturas masivas de jurel, merlusa y sardina para elaborar harina de pescado siendo su uso racional el consumo humano directo. En todo caso, la pesquería no tradicional tiene un gran potencial de crecimiento incluyendo no solamente la industria de preparación de pescados (atún, jurel, merlusa, sardina) sino también la extracción de crustáceos, moluscos, calamares (pota) y los cultivos de langostinos y conchas de abanico.

La estructura productiva del complejo pesquero se describe en la Figura 4. Se ve que la harina de pescado se produce a partir de la anchoveta y otras especies extraídas del Océano Pacífico. La mayor parte de la producción de harina es exportada aunque algo es absorbido por la industria de alimentos balanceados para aves y ganado. Como un subproducto de la harina de pescado se obtiene el aceite crudo de pescado.

Existían en los 1960s cerca de cincuenta empresas dedicadas a esta actividad pesquera y pesquera-industrial. La mayoría de las empresas eran de propiedad extranjera hasta la creación de la empresa estatal PescaPerú en 1970, la que se constituyó en virtual monopolio por más de dos décadas. A partir de 1994, 21 plantas de harina de pescado y 5 refinerías de aceite de pescado fueron privatizadas (Paliza, 1999).

La cadena productiva de Pesca en Perú tiene un alto grado de integración y se extiende desde las materias primas básicas, la anchoveta y otras especies, hasta productos elaborados como conservas y preparados de pescado. De los 45 sectores productivos de la matriz insumo-producto de la economía peruana 2007, consideramos como parte del complejo Pesca los sectores siguientes: Pesca (sector 2), Preparados de Pescado (sector 6), Harina de Pescado (sector 7), y Otros Alimentos (sector 10). Este último sector se incluye por las importantes ventas de harina de pescado para producir alimentos

balanceados y por las ventas de aceite de pescado para producir aceites comestibles. La tabla siguiente proporciona las transacciones relevantes para nuestros propósitos.

Tabla 2
Clúster Pesca (Millones Dólares, precios productor)

| | 2 | 6 | 7 | 14 | 40 | Demad Int | Consumo | Exports | Dem T |
|----------------------------|------|-----|------|-----|------|--------------|---------|---------|-------|
| Productos pesca | 8 | 371 | 853 | 0 | 44 | 1285 | 465 | 4 | 1764 |
| Preservación de pescado | 0 | 11 | 0 | 0 | 44 | 64 | 443 | 490 | 1018 |
| Harina y aceite de pescado | 0 | 0 | 0 | 27 | 0 | 47 | 0 | 1460 | 1575 |
| Alimentos preps animales | 8 | 1 | 0 | 7 | 0 | 452 | 252 | 50 | 758 |
| Servicios | 96 | 87 | 166 | 12 | 432 | | | | |
| Otros Insumos | 461 | 135 | 246 | 396 | 3024 | | | | |
| Total Insumos | 573 | 605 | 1266 | 441 | 3544 | | | | |
| Valor Agregado | 876 | 277 | 465 | 100 | 2926 | | | | |
| Valor Bruto Producción | 1450 | 882 | 1731 | 541 | 6470 | | | | |
| Importaciones | 3 | 37 | 3 | 24 | 336 | | | | |

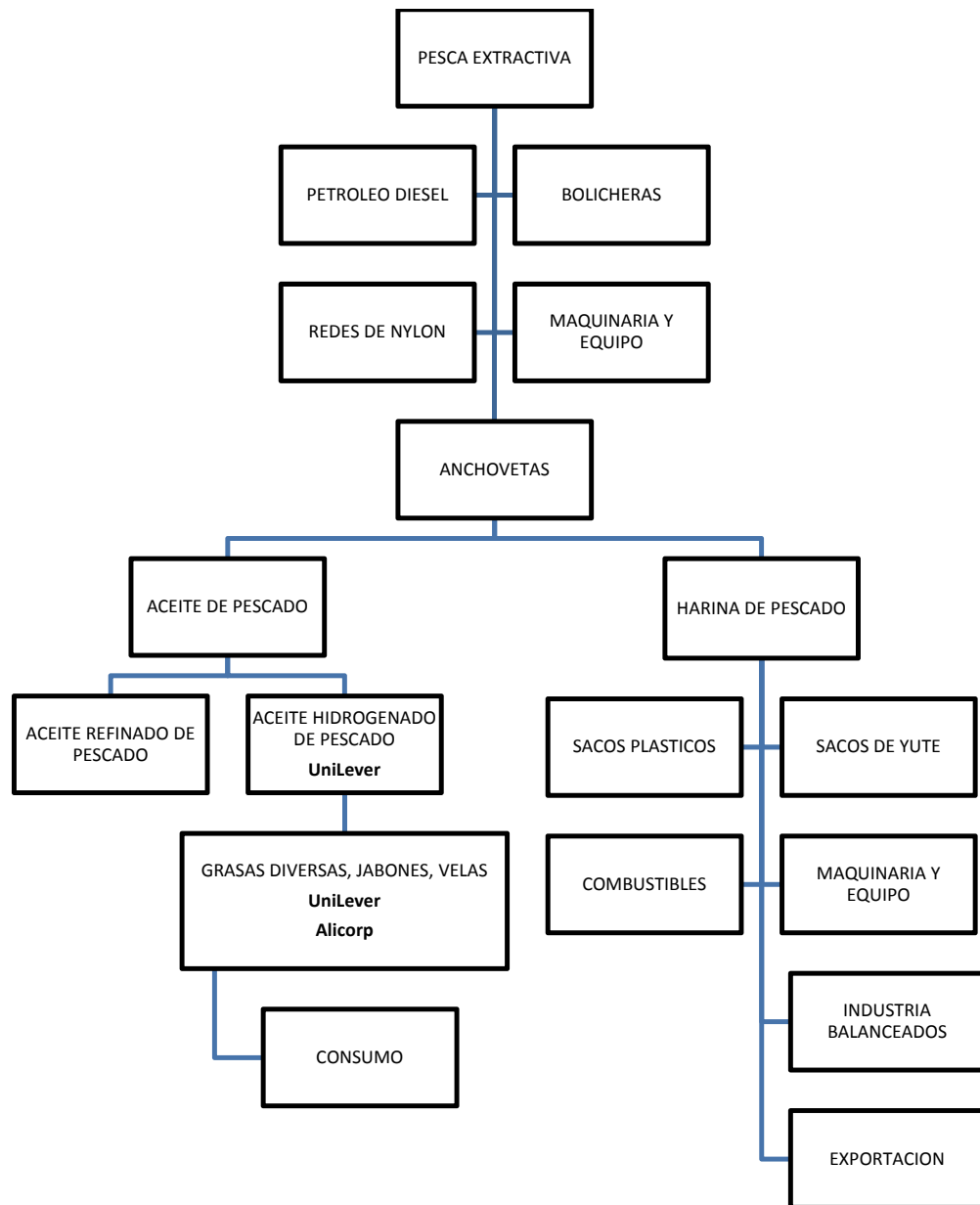
Fuente: INEI (2012)

De esta tabla podemos extraer las conclusiones siguientes. Primero, los insumos de recursos pesqueros primarios en el complejo son importantes y comprueban el alto grado de integración de la cadena Pesca en Perú: ellos representan el 30% de los insumos totales en el sector Preparados de Pescado y el 62% en el sector Harina y Aceite de Pescado.

Segundo, los servicios comprados dentro de la economía son significativos; estos servicios (618 millones soles anuales en los tres sectores pesqueros) representan un importante 30% de las compras totales de insumos (2045 millones soles anuales en los tres sectores pesqueros).

Tercero, el valor agregado en la cadena Pesca es también importante. El valor agregado en los tres sectores pesqueros considerados es 1773 millones soles en 2007 (equivalente a 806 millones dólares).

Figura 4. Clúster Productivo del Sector Pesquero



4. Clúster Sector Textiles

El sector Textil-Confecciones se subdivide para los efectos del análisis en textiles de fibras naturales y textiles sintéticos.

4.1 Textiles de fibras naturales

La industria textil más competitiva en el Perú se basa en la producción de algodón en los valles de la costa peruana y la producción de lana en la región andina (Figura 5). El algodón en rama producido en la Costa es enviado a las desmotadoras donde la fibra de algodón es separada de la semilla de manera que la pepita de algodón es un subproducto de la industria de desmote. Las desmotadoras eran propiedad de sólo dos empresas en los 1970s: La Fabril y Anderson Clayton; en la actualidad la empresa que controla la mayor parte de establecimientos es actualmente Alicorp (propietaria de la ex-La Fabril). Por esa razón la pepita extraída se orienta a la industria de aceites

La fibra de algodón, que consiste de las renombradas fibras Tanguis y Pima, era principalmente exportada hasta los años 1980s aunque algo también se destinaba para la industria textil nacional para ser procesada. Desde la década de los noventa las exportaciones de algodón se reducen a su mínima expresión y se inicia una fase de importación de fibra de algodón para atender las necesidades de la industria textil.

Las siguientes fases del proceso de producción son los hilados de algodón y luego los tejidos de algodón. En el Perú las empresas importantes en hilados y tejidos son unas veinte empresas productoras y exportadoras y las nueve más importantes son: Creditex SAA, Mitchell & Cia SA, Industrias Textil Piura SA, Universal Textil, Filasur SA, Inca Tops SA, Cia Industrial Nuevo Mundo, Fábrica Tejidos San Jacinto, e Hilandería Algodón Peruano SA (Hialpesa).

Las telas de algodón son usadas principalmente por la industria de confecciones que puede considerarse una industria muy competitiva con un gran número de empresas. Los tejidos de algodón son también usados para la elaboración de sacos de algodón que sirven como envases para productos tales como harina de trigo. Los sacos de algodón

tienen un sustituto en los sacos de yute producidos a partir de la fibra de yute, producida por el sector agrícola y también importada. Las empresas que producen sacos de yute y polipropileno son Sacos Pisco SAC y Tesa Peru SAC. Sacos de polipropileno (sustitutos directos de los sacos de yute) son también importados especialmente de China.

La producción de lana se realiza en los establecimientos ganaderos de las regiones andinas del Perú. La lana es principalmente exportada, especialmente las lanas de alpaca y carnero de alta calidad, aunque cierta proporción de lana de carnero es utilizada por la industria textil para la elaboración de tejidos de lana. Las empresas más importantes de esta rama son Aris Industrial SA (telas Barrington) y Inkalpaca Textiles Peruanos de Exportación SA. Algunas importaciones de lanas provienen de Argentina.

La cadena de textiles y confecciones en Perú tiene un alto grado de integración y se extiende desde las materias primas básicas, las fibras de algodón nacional e importado y las fibras de lanas, hasta prendas de vestir de diseño exclusivo.

Una primera visión de la magnitud de los eslabonamientos del sector Textil-Confecciones con otros sectores industriales y primarios de la economía se puede derivar a partir de la matriz insumo-producto de la economía peruana del INEI para 2007. De los 55 sectores productivos, consideramos como parte del complejo textil los sectores siguientes: Textiles (sector 16), Prendas de vestir (sector 17) y Agricultura (sector 1). La tabla siguiente proporciona las transacciones relevantes para nuestros propósitos. Las transacciones se presentan en millones dólares para fines comparativos con otras economías.

Tabla 3

Clúster Textil Confecciones (Millones Dólares, precios productor)

| Sector | 1 | 16 | 17 | Dem. Int | Consumo | Exports | Dem Total |
|---------------------------|------|------|------|----------|---------|---------|-----------|
| Productos agropecuarios | 958 | 319 | 22 | | | | |
| Textiles | 20 | 588 | 1450 | 2490 | 343 | 305 | 3198 |
| Prendas de vestir | 0 | 3 | 305 | 577 | 2618 | 1474 | 4700 |
| Servicios | 253 | 127 | 188 | | | | |
| Otros Insumos | 1139 | 366 | 193 | | | | |
| Total Insumos | 2370 | 1404 | 2158 | | | | |
| Valor Agregado | 5881 | 759 | 1219 | | | | |
| Valor Bruto de Producción | 8251 | 2164 | 3376 | | | | |
| Importaciones | 1031 | 441 | 327 | | | | |

Fuente: INEI (2012)

De esta tabla podemos extraer las conclusiones siguientes. Primero, los insumos Textiles en el complejo son importantes: ellos representan el 65% de los insumos totales en el sector Textiles y el 81% en el sector Confecciones. Esto comprueba el alto grado de integración de la cadena de textiles y confecciones en Perú.

Segundo, los eslabonamientos de la agricultura y los servicios con la cadena Textil-Confecciones son también importantes. Los insumos agropecuarios (algodón, lanas) representan el 40% de los insumos totales en el sector Textiles. Los servicios representan 9% de los insumos totales en ambos sectores Textiles y Confecciones. Las compras totales de servicios realizadas por el complejo Textil-Confecciones en 2007 eran 315 millones dólares.

En tercer lugar, el valor agregado en la cadena Textil-Confecciones es también importante. El valor agregado en los dos sectores considerados es 1978 millones dólares en 2007; si a esto se agrega el valor del algodón-lana procesado por el clúster el valor agregado es 2318 millones dólares.

Finalmente, las importaciones registradas por el clúster alcanzan a 768 millones dólares. Esto es un incremento importante con respecto a las importaciones registradas en el año

1994 en términos absolutos y relativos. El ratio importaciones de Textil-Confecciones con respecto al VBP de ambos sectores pasa del 4% en 1994 al 39% en el 2007.

En resumen, la industria de algodón y lana es una de las industrias más antiguas del país. Del análisis expuesto y de la historia de su evolución se puede apreciar que desde su inicio estuvo controlada por grandes firmas exportadoras e importadoras.

4.2 Textiles Sintéticos

La manufactura de tejidos de textiles sintéticos se basa en importaciones de fibras y resinas sintéticas y artificiales (Figura 6). La resina poliamídica se importa de USA y Alemania para producir hilados de nylon que son posteriormente procesados para producir telas de nylon para la industria de confecciones (hilados de nylon también se importan). Las empresas Manufacturas del Sur SA y Manufacturas Nylon que dominaban la producción de hilados nylon se encuentran actualmente en proceso de liquidación.

Las fibras de nylon son también usadas para la fabricación de redes de nylon por la empresa Badinotti Peru SA (Retex Peruana SA). Más aun, telas de nylon y redes de nylon también se importan directamente, principalmente de Chile. La empresa Rayón Industrial se encuentra en liquidación.

Las fibras de rayón viscosa y rayón acetato son producidas a partir de celulosa acetato importada de USA y pulpa de madera también importada. Estas fibras son usadas como insumos básicos para la manufactura de tejidos de rayón viscosa y rayón acetato por varias empresas.

La resina poliéster se importa de USA y Colombia y es procesada para producir hilados de poliéster, los cuales también se importan de México y Alemania. Universal Textil (del Grupo Romero) es la empresa que transforma el hilado en tejidos de poliéster para la industria de confecciones y el consumo. Finalmente, las fibras poliacrílicas y dacrón son producidas por Filasur SA y utilizadas por Universal Textil para la fabricación de telas de dacrón y orlón para la industria de confecciones y el consumo.

En resumen, se ha establecido desde algún tiempo una industria de textiles artificiales y sintéticos en el país, los cuales tienden a sustituir a los tejidos de fibras naturales en el mercado interno en base principalmente a su menor precio. La industria está concentrada en empresas extranjeras y, mientras no exista una industria química-petroquímica básica en el país, seguirá dependiendo en gran medida de insumos importados.

Finalmente, un 60% de la producción textil-confecciones en Perú se realiza en empresas PYME (medianas y pequeñas). Se estima esta proporción de la comparación entre el valor de producción de las empresas grandes-medianas (incluidas en la data Top Diez Mil) y el valor bruto de producción de los sectores Textil y Confecciones de la tabla insumo-producto para el año 2007. Esto implica que una mayor producción del clúster se realice en empresas de baja tecnología y esto constituye una gran limitación para el desarrollo futuro del clúster.

Figura 5. Clúster Productivo Sector Textil Natural

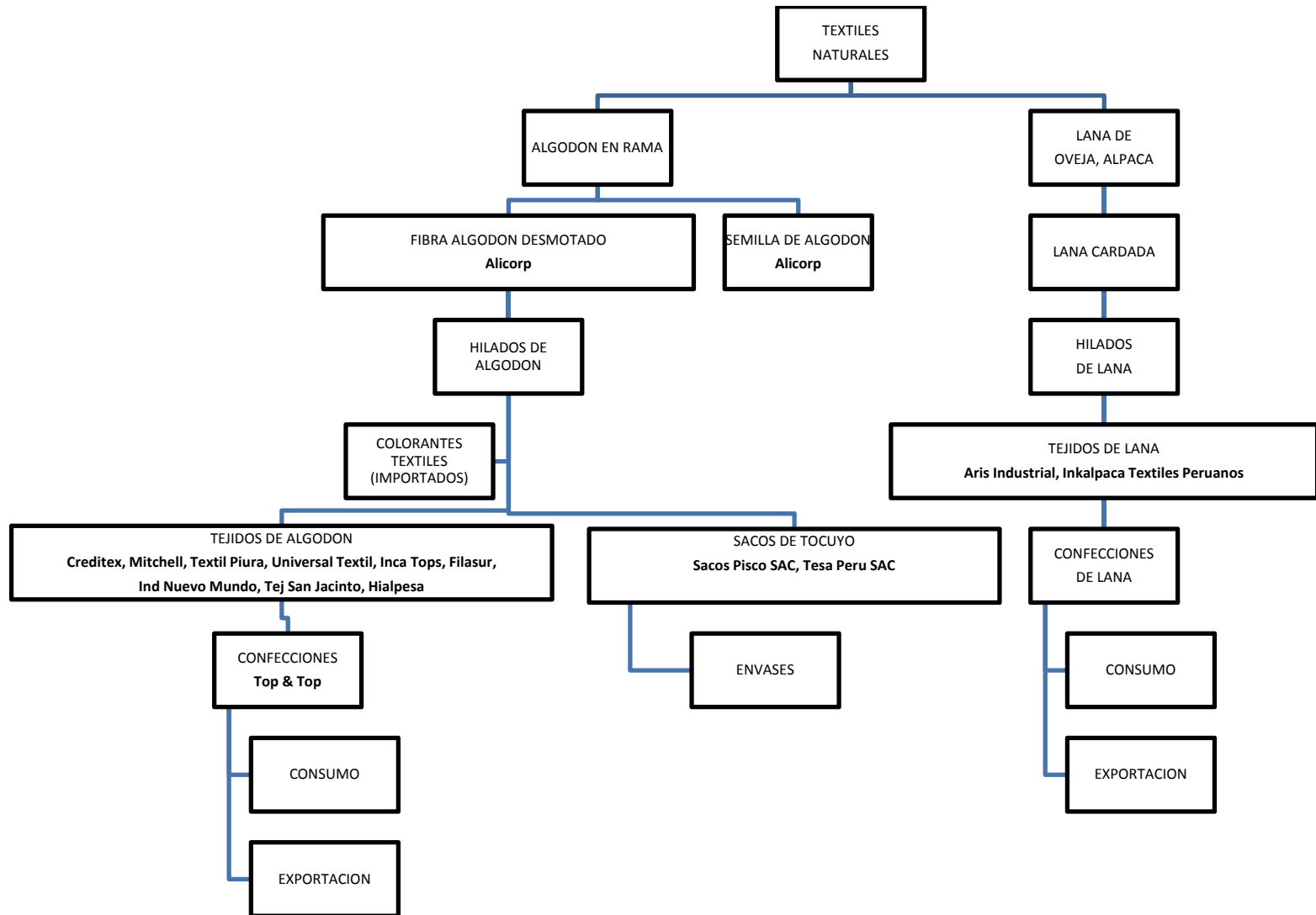
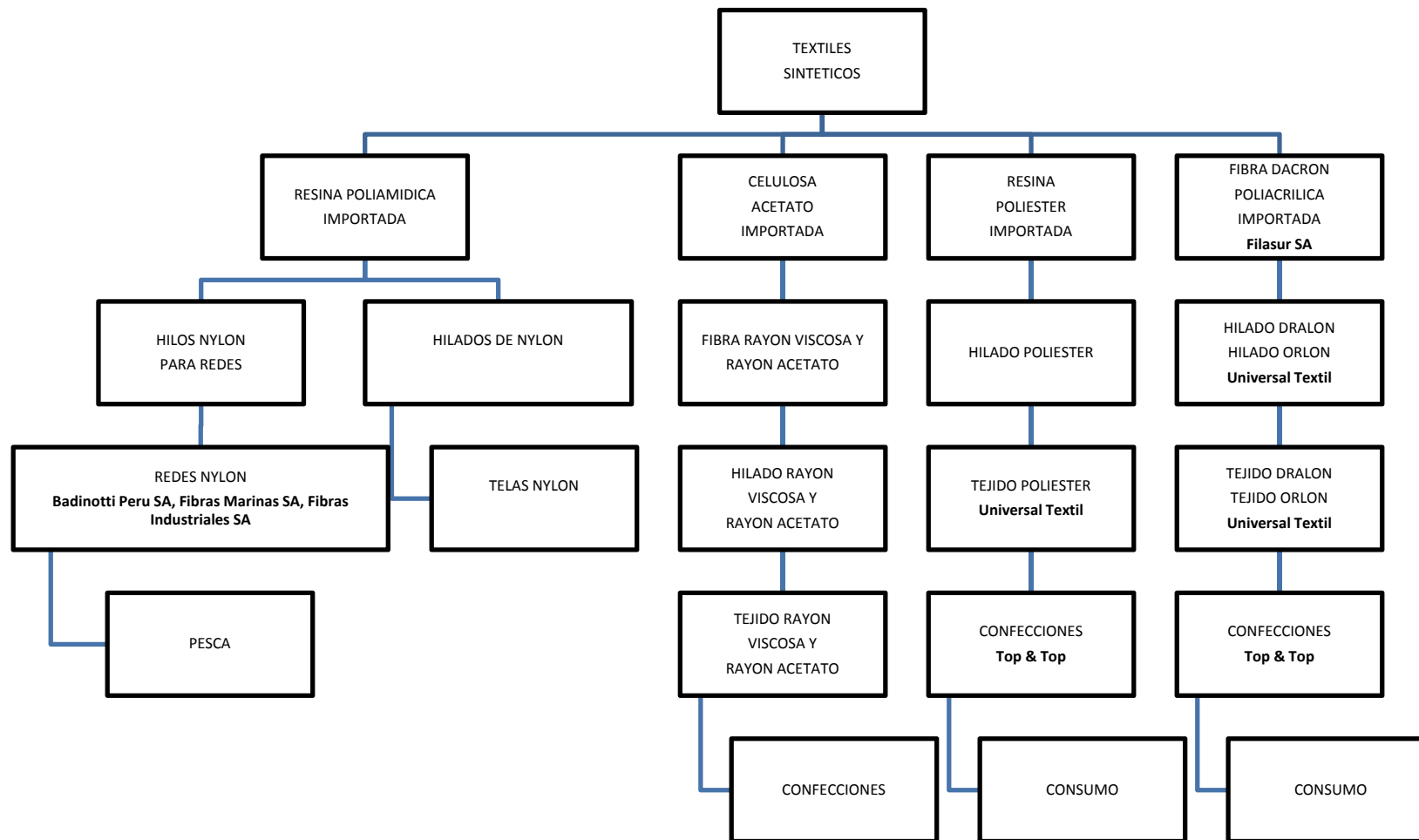


Figura 6. Clúster Productivo Sector Textil Sintéticos



5. Clúster Agrícola-Alimenticio

Para los efectos de este análisis, el complejo incluye las siguientes líneas de producción: Lácteos, Azúcar, Molinería, Aceites comestibles, Bebidas, Cervezas. El extracto de la TIP que sintetiza las transacciones comerciales entre estos sectores se presenta en la Tabla 1.

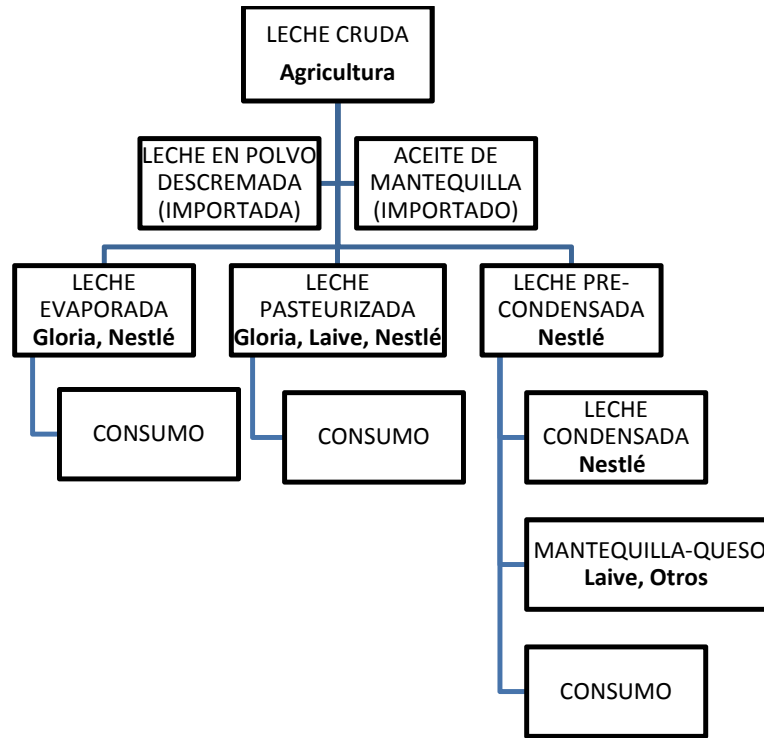
5.1 Lácteos

Las actividades de transformación de la leche en crudo son la pasteurización, homogenización, y envasado de la leche en crudo, que es la materia prima procedente de la Agricultura. La estructura productiva de Lácteos se presenta en la Figura 7.

La leche pasteurizada se obtiene de la primera transformación de la leche cruda y es producida principalmente para el consumo urbano en las principales ciudades del Perú. Este proceso usa insumos nacionales e importados (ver tabla 1).

Un producto final es leche envasada en empaque tetrabrick. Las principales empresas envasadoras son Leche Gloria, Nestlé Peru SA, Laive SA.

Figura 7. Clúster Productivo de la Industria Lácteos



5.2 Industria del azúcar

Era una de las agroindustrias más importantes del país. En los años 1960s existían muchos ingenios azucareros en la costa norte y central peruana pero los nueve más importantes (Casa Grande, Cartavio, Tután, Pomalca, Paramonga, Pucalá, Laredo, Cayaltí y San Jacinto) representaban el 96% de la producción del sector. Estos complejos azucareros que antes de la Reforma Agraria de 1969 pertenecían a empresas extranjeras y latifundios (como W.R.Grace y Gildemeister) fueron convertidos en Cooperativas Agrarias de Producción.

En los años 1990s la mayoría de estas cooperativas estaban virtualmente en bancarrota y el Gobierno de entonces procedió a auspiciar un proceso de privatización de esas industrias. Ello ha significado el advenimiento de nuevas empresas extranjeras en el sector, algunas de ellas de capitales colombianos.

Las empresas azucareras producen azúcar blanca para el consumo interno y azúcar rubia marca T para la exportación. Como subproductos del proceso de transformación de la caña de azúcar se obtienen bagazo de caña para la industria de papel y melaza para la industria de bebidas. Las empresas más importantes hoy día son Casa Grande SAA, Cartavio SAA, Tután SAA, Laredo SAA, Pomalca SAA, Paramonga SAA, y Cayaltí SAA.

5.3 Industria de productos de molino

Dos productos importantes son producidos por esta rama: harinas, y productos del café.

La industria de harinas en el país se basa en materia prima casi enteramente importada: trigo proveniente de USA, Argentina, Canadá. El trigo es usado como insumo básico para la producción de alimento humano (harina de trigo) y de alimento para ganado y aves. (Figura 8).

La harina de trigo es producida por molinos ubicados principalmente en Lima Metropolitana entre los que destacan Alicorp Nicolini, Molinos Inca SA, Molinos Italia y Compañía Molinera del Perú.

La harina de trigo es usada como materia prima básica para la elaboración de pan por un gran número de pequeñas empresas de panificación. Además, la harina de trigo es también usada para la elaboración de fideos por las empresas Alicorp Nicolini y otras menores; y para la elaboración de galletas por las empresas Móndelex Perú-Kraft Food Peru SA, Field & Royal Perú SA. Estos productos (fideos, galletas) son también importados en su forma procesada final para el consumo interno.

La industria de alimentos balanceados para aves y ganado usa tres productos: moyuelo, afrecho y afrechillo, que se obtienen como productos secundarios del trigo en el proceso de molienda. Las principales empresas en este ramo son: Alicorp Nicolini, E. Cogorno, y Compañía Molinera del Perú. Finalmente, alimentos balanceados para animales son también producidos por Agribrands Purina Perú, y Molinos Beograd SA, usando maíz amarillo duro nacional e importado de USA y Argentina.

La industria de pilado del café produce café crudo pilado seleccionado que se destina casi totalmente a la exportación. Las principales empresas productoras son Perales Huancaruna SAC, Industrias Teal SA (Grupo Alicorp) y CCA Cafetaleros. El café pilado es utilizado para la elaboración de café tostado molido. Finalmente, la empresa Nestlé produce café soluble instantáneo (Nescafé y Kirma) a partir del café crudo pilado.

5.4 Industria de aceites comestibles

En tiempos pasados la industria nacional de aceites comestibles se basaba en el aceite crudo de semilla de algodón, el que por un proceso de refinación y mezclado con aceite de pescado era convertido en aceite comestible para su consumo final.

Hoy en día, la producción nacional se basa en importaciones de aceite de soya comprado principalmente en USA y Brasil. Esto ha sido resultado caso de la actual situación de crisis del cultivo del algodón en la costa peruana.

La estructura productiva del sector se presenta en el Figura 9. El aceite crudo de semilla de algodón es hoy día un insumo menor de la industria y se obtiene a partir de la pepita de algodón que es un subproducto del proceso de desmote de algodón, el cual es controlado por la empresa Alicorp a través de una cadena de desmotadoras. El principal componente de la industria es hoy día el aceite de soya como queda dicho.

El aceite crudo de soya y los otros aceites crudos (de origen vegetal y animal) pasan luego a un proceso de refinación y mezclado. El aceite crudo de soya es importado principalmente de USA y el aceite hidrogenado de pescado es producido domésticamente a partir de un proceso de refinación e hidrogenización del aceite de anchoveta producido en la actividad pesquero-industrial.

Las empresas que controlan la producción de aceite refinado son Alicorp y Unilever. Otras empresas importantes son Industrial Alpamayo, UCISA, Oleaginosas Amazónicas.

Una rama independiente de la industria es la producción de aceite crudo y refinado de palma por la empresa Palma del Espino del Grupo Romero. El insumo es la piña de palma producida por esta misma empresa en la región San Martín.

Algunas de estas empresas oleaginosas (Alicorp por ejemplo) conforman complejos productivos integrados que realizan las sucesivas transformaciones de las materias primas iniciales hasta obtener los productos finales de consumo: aceites refinados deodorizados.

Otros establecimientos industriales del sector aceites y grasas comestibles están dedicados a la obtención de mantecas diversas a partir de la refinación del aceite de pescado. Unilever Andina Peru SA produce aceite hidrogenado de pescado y a partir de él, grasas comestibles y jabones.

Otras empresas también producen aceite hidrogenado de pescado para las plantas de producción de mantecas diversas y aceites refinados. Las empresas dedicadas a la producción de mantecas diversas son Unilever y Alicorp. Se debe mencionar que la mayor parte del aceite crudo de pescado y virtualmente toda la producción de aceite

blanqueado de pescado son exportadas. Las empresas productoras de aceite blanqueado son Exportadora Peruana de Aceites y Alicorp.

La industria de aceites y grasas comestibles se inicia en 1936 cuando la empresa americana Anderson Clayton funda la primera planta de extracción del aceite de semilla de algodón. Es solo después de la segunda guerra mundial (1947) que la empresa La Fabril funda su primera planta en el país.

Finalmente, el clúster productivo Agrícola-Alimentos de la economía peruana se presenta en la tabla 4. Esta tabla constituye un extracto de la tabla insumo-producto 2007 y está constituida por los sectores Agricultura, Carnes-Cueros, Conservas de frutas y vegetales, Aceites y grasas, Lácteos, Molinería, Azúcar, Otros Alimentos y Alimentos para Animales. Nótese que esta tabla también considera exportaciones agrícolas las cuales están actualmente dominadas por las empresas Camposol SA y Sociedad Agrícola Drokasa SA.

Figura 8. Clúster Productivo de la Industria de Molinos.

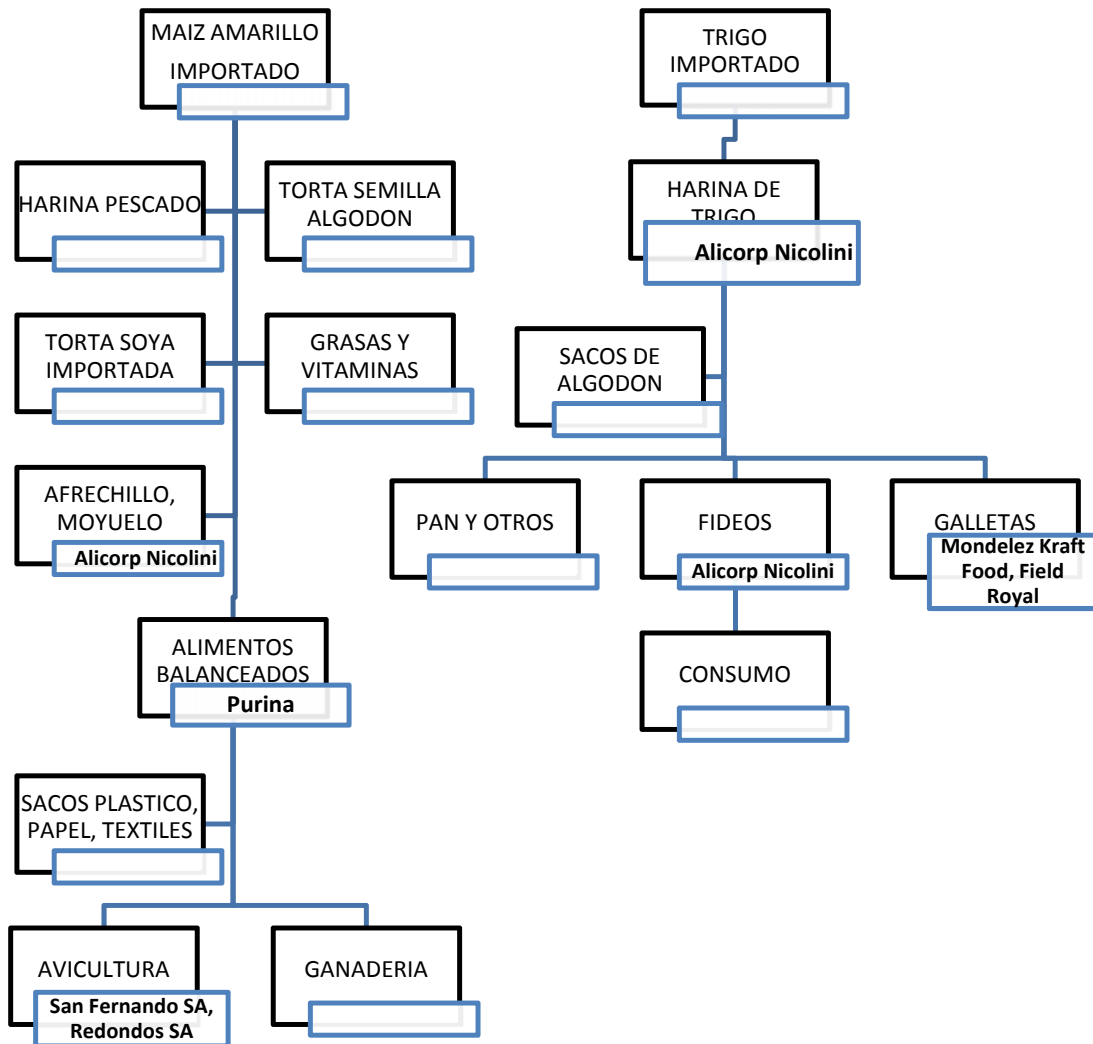
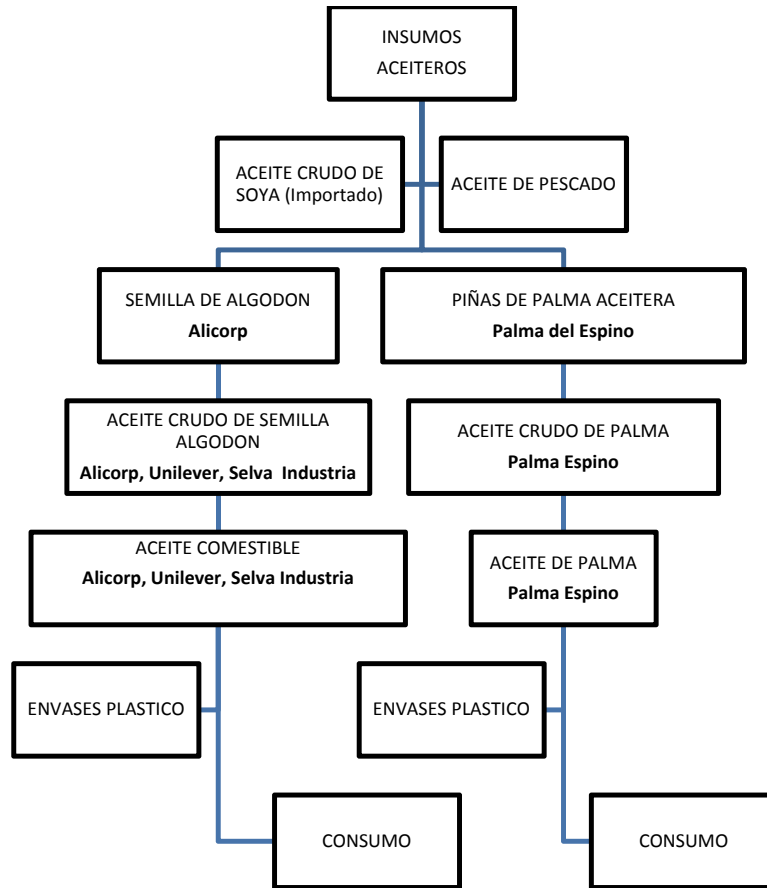


Figura 9. Clúster productivo de la Industria de Aceites.



5.5 Industria de cervezas y bebidas

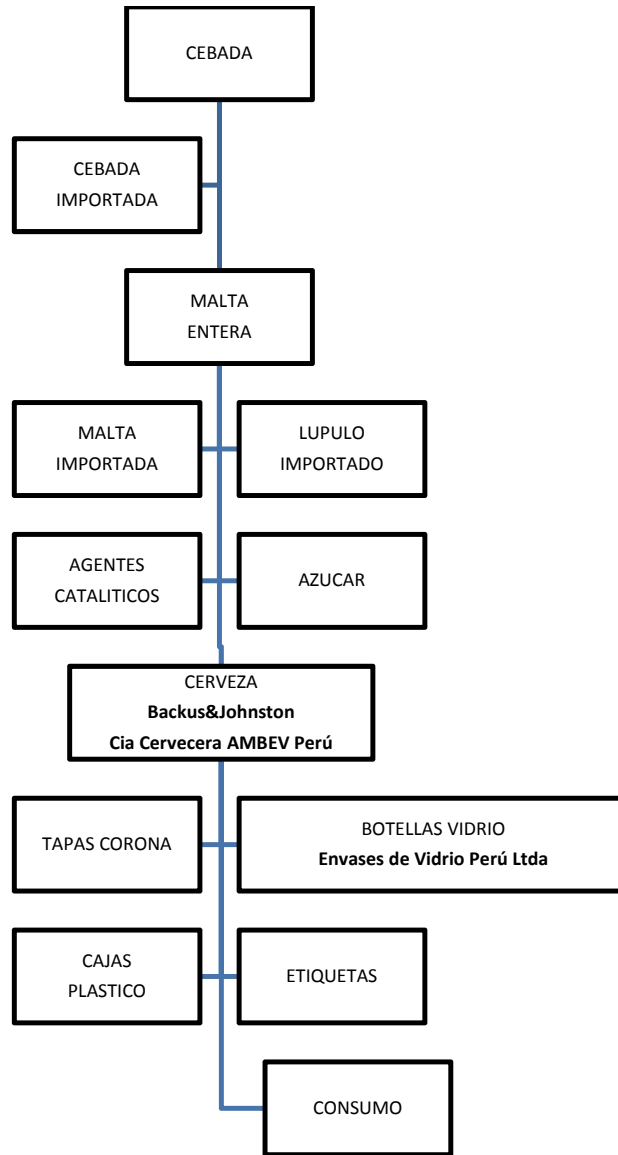
Las líneas de producción son la industria cervecera, la industria de vinos y licores y la industria de aguas gaseosas.

5.5.1 Industria cervecera.

Es una de las industrias más antiguas del país reportándose algunas empresas a fines del siglo XIX. La industria cervecera se apoya fundamentalmente en la cebada nacional y la cebada importada principalmente de Australia. En la primera etapa de procesamiento de la materia prima se obtiene malta entera. La malta entera es la materia prima fundamental para la elaboración de cerveza blanca y cerveza negra que es producida por las empresas Backus y Johnston, Compañía Cervecera AMBEV Perú, Cervecería San Juan SA. La malta nacional es combinada con malta importada principalmente de Chile y Alemania, lúpulo importado principalmente de Alemania y USA, agentes catalíticos y azúcar (Figura 10).

Finalmente el envasado del producto final exige la utilización de otros insumos importantes. Las tapas corona son producidas internamente e importadas; las botellas de vidrio son suministradas por la empresa Envases de Vidrio, y Vidrios Industriales SA; las cajas de plástico y las etiquetas de papel son producidas por otras empresas de los sectores correspondientes.

Figura 10. Clúster productivo de la Industria de Cervezas



5.5.2 Industria de vinos y licores.

Tiene como materias primas fundamentales las uvas y la melaza extraída de la caña de azúcar (Figura 11).

La uva es principalmente orientada a la producción de licor aguardiente de uva (pisco) por las empresas Santiago Queirolo SA y otras. Los vinos son producidos principalmente por las empresas Viña Ocucaje SA, Santiago Queirolo SA, y Bodegas y Viñedos Tabernero SAC.

La melaza es utilizada para la elaboración de alcohol etílico industrial en las empresas Cartavio Rum Company SA y otras. Luego pasa por un proceso de rectificación, obteniéndose el alcohol etílico rectificado. Finalmente este último producto es utilizado para la fabricación de licores principalmente en las empresas Grupo Comercial Bari SA y otras.

5.5.3 Industria de aguas gaseosas.

Está dominada por las empresas Corporación JRLindley, AJERSA, Ajeper del Oriente SA, Embotelladora San Miguel del Sur, Embotelladora Don Jorge y otras medianas empresas (Figura 11). Entre las materias primas importantes se encuentran el ácido cítrico importado, los concentrados para refresco, los concentrados para bebidas gaseosas (importados y producidos internamente por Coca Cola International Corp.) y el azúcar o los edulcorantes. Para su expendio final se utilizan botellas plásticas.

Figura 11. Clúster Productivo de la Industria de Bebidas

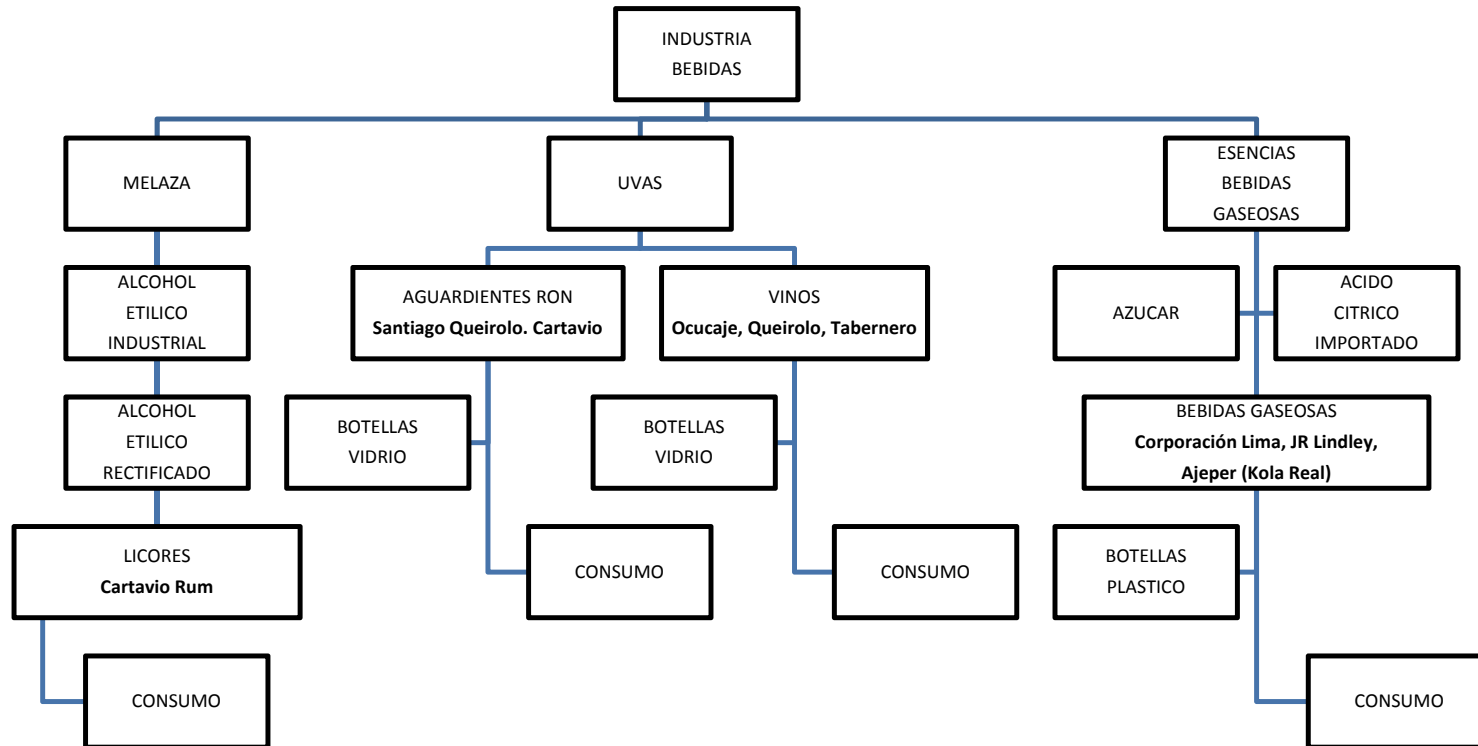


Tabla 4

Complejo Agrícola-Alimenticio (millones dólares, precio productor)

| Sector | Sector | 1 | 5 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | Dem Inter | Consumo | Exports | Dem Total |
|--------|-----------------------------|------|------|-----|-----|------|------|-----|------|-----|-----------|---------|---------|-----------|
| 1 | Productos agropecuarios | 958 | 1982 | 294 | 53 | 458 | 1258 | 150 | 506 | 279 | 7235 | 3349 | 686 | 12129 |
| 5 | Carnes, cueros | 3 | 178 | 0 | 17 | 0 | 13 | 0 | 23 | 15 | 951 | 2418 | 10 | 3537 |
| 8 | Conservas frutas-vegetales | 0 | 0 | 34 | 0 | 3 | 23 | 0 | 5 | 0 | 168 | 273 | 469 | 962 |
| 9 | Aceites grasas veg-animal | 15 | 80 | 0 | 293 | 21 | 156 | 0 | 38 | 53 | 873 | 450 | 24 | 1369 |
| 10 | Productos lácteos | 0 | 0 | 0 | 0 | 73 | 63 | 0 | 44 | 0 | 378 | 1204 | 66 | 1738 |
| 11 | Productos de molinería | 4 | 1 | 0 | 0 | 4 | 556 | 0 | 38 | 24 | 993 | 3074 | 76 | 4287 |
| 12 | Azúcar | 3 | 0 | 4 | 0 | 14 | 18 | 43 | 51 | 4 | 314 | 420 | 19 | 797 |
| 13 | Otros productos alimenticio | 1 | 2 | 1 | 2 | 27 | 70 | 0 | 81 | 0 | 436 | 1084 | 564 | 2105 |
| 14 | Alimentos prepar animales | 346 | 86 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 452 | 252 | 50 | 758 |
| | Servicios | 253 | 40 | 93 | 49 | 58 | 100 | 71 | 83 | 12 | | | | |
| | Otros Insumos | 791 | 80 | 154 | 93 | 242 | 239 | 93 | 163 | 46 | | | | |
| | Total Insumos | 2370 | 2449 | 580 | 507 | 898 | 2494 | 358 | 1033 | 441 | | | | |
| | Valor Agregado | 5881 | 372 | 240 | 221 | 258 | 804 | 149 | 178 | 100 | | | | |
| | Valor Bruto Producción | 8251 | 2820 | 820 | 728 | 1156 | 3298 | 506 | 1210 | 541 | | | | |
| | Importaciones | 1031 | 65 | 42 | 522 | 112 | 109 | 134 | 211 | 24 | | | | |

Fuente: INEI (2012)

6. Clúster Agroindustrias

Las industrias consideradas en este complejo son: Madera y Muebles, Papel e Imprentas, Cuero y Calzado, y Caucho.

6.1 Madera y muebles

La industria se basa en madera en troncos de la selva peruana y madera aserrada importada de USA y Chile (Figura 12). La madera aserrada y reaserrada se usa para la fabricación de madera terciada (triplay), tableros de madera aglomerada, enchapes y pisos de madera, y parquet terminado (Maderera Bozovich SAC y otras).

La madera terciada es producida por Industrial Ucayali SAC, Triplay Amazónico SAC, y Triplay Martín SAC y es usada principalmente en la manufactura de puertas de triplay las que son usadas por la actividad de construcción. Los pisos de parquet son producidos por varias empresas y son también usados en construcción. Los tableros y enchapes de madera son producidos por Tableros Peruanos SA.

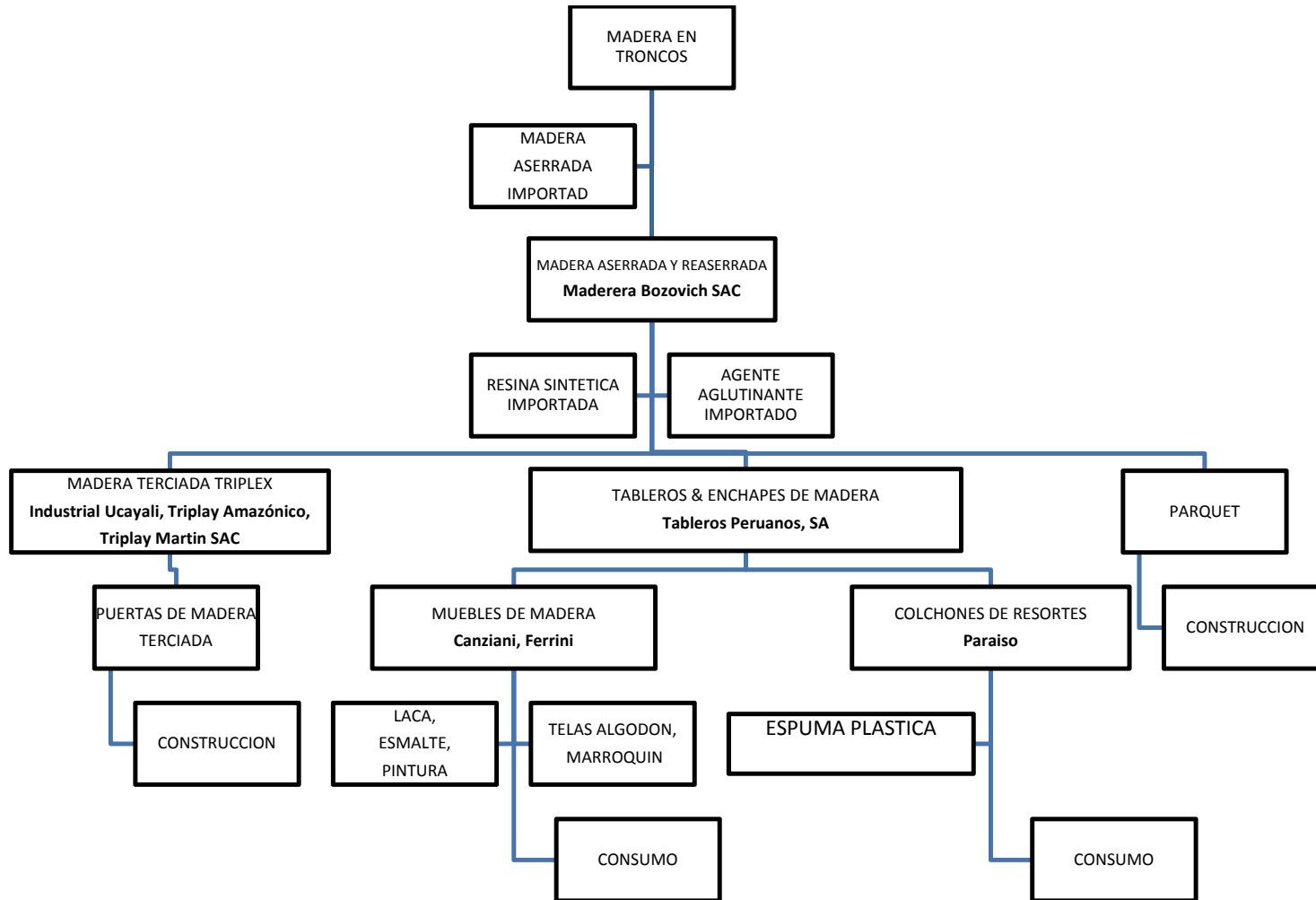
Los tableros y enchapes de madera son principalmente utilizados por la industria de muebles para la fabricación de muebles de madera (Figura 12). Las empresas más importantes en este ramo en 2007 son Canziani Muebles SA y Muebles Ferrini SA. Estas empresas requieren insumos adicionales como lacas, esmaltes, pinturas, telas de algodón, marroquín y planchas de plástico. La apertura comercial de los 1990s determinó que algunas empresas importantes de muebles en el periodo 1970-1990 cerraran por quiebra; ellas son: Estudios 501, Ciurlizza Maurer, y Guillermo Ostolaza. Las empresas Chaide&Chaide y Konfort producían colchones y hoy en día están también cerradas.

La industria también produce colchones de resortes y colchones de espuma plástica, usando la espuma producida internamente. Las empresas más importantes en este ramo son Productos Paraíso, Cia Industria Continental, Industrias El Cisne SAC, Komfort SA y otras empresas; otros insumos importantes son resortes y telas de algodón.

De otro lado, desde la década de los años 1970s se constituye un centro importante de fabricación de muebles en el distrito limeño de Villa El Salvador (Arellano, 2003).

En resumen, la producción de madera se encuentra concentrada en algunos aserraderos de la selva peruana y es utilizada principalmente para la fabricación de muebles de madera para el consumo interno. Últimamente se está dando un proceso de sustitución de éstos por muebles metálicos. Finalmente, una altísima proporción de la producción de madera y muebles en Perú se realiza en empresas PYME. Esta proporción se estima de la comparación entre el valor de producción de las empresas grandes-medianas incluidas en la data Top Diez Mil y el valor bruto de producción de los sectores Madera y Muebles de la tabla insumo-producto 2007. Esto implica que la mayor producción del clúster se realice en empresas con grandes limitaciones tecnológicas.

Figura 12. Clúster Productivo Madera y Muebles



6.2 Papel e impresos

La industria se basa en pulpa de papel obtenida mediante la mezcla de pasta de celulosa de bagazo y pasta de celulosa de madera importada de Chile (Figura 13) y la empresa dominante es Papelera Nacional. Tres tipos de papel se producen dependiendo de la proporción de celulosa de madera: cartón liner usado para la elaboración de cajas de cartón, papel corrugado usado para la manufactura de bolsas de papel multihojas, y papel blanco usado para la producción de papel bond y papel kraft. Estos últimos son a su vez usados por la industria de empresas y editoriales para la producción de libros, impresos, revistas, folletos, de un lado, y la producción de etiquetas, artículos de escritorio, cuadernos, blocks, de otro lado. Las empresas más importantes en estas actividades son, Industrial Papelera Atlas SA, Papelera del Sur SA y Papelera Suizo Peruana. Los insumos principales incluyen papeles especiales y papel bond, importado de USA, Brasil, Colombia, y Chile y tinta para imprenta importada de USA y Alemania.

Otra rama de la industria la constituye la industria de diarios basada enteramente en la importación de papel periódico de Chile, Canadá y USA. Las empresas importantes en este ramo son: Vígenta Inversiones (Empresa Editora el Comercio SA) y Editora Peruana de Servicios Editoriales. Otros insumos importantes son zinco-grabados importados de Alemania y USA, materiales fotográficos importados de USA y tinta para imprenta importada de USA. La empresa dominante en el pasado, Sociedad Paramonga, ha cerrado por quiebra.

La industria del papel en el Perú se derivó de los intereses azucareros de WR Grace en el país cuando en 1926 establecen una primera planta de papel para la utilización del bagazo de caña de azúcar.

6.3 Cuero y calzado.

La industria se basa en cueros crudos de vacuno y carnero nacionales, y cueros crudos de res importados de Bolivia, Ecuador y Colombia, (Figura 14). El procesamiento de los cueros crudos para la obtención de cuero curtido incluye la operación de curtido para

lo cual se usa extracto de quebracho importado de Argentina y cromo sulfato importado de Chile. Luego, para el teñido y lubricación de las pieles se usa anilinas importadas de USA. Finalmente, lacas para el acabado del cuero se importan principalmente de USA. Las empresas más importantes en esta actividad son Curtiembre La Pisqueña SA y Curtiduría El Porvenir. La empresa NP Casinelli SA era importante en el pasado y se encuentra en liquidación.

Los cueros y suelos producidos por la industria son usados principalmente para la fabricación de calzado en muchas empresas pequeñas y medianas ubicadas en Trujillo y Lima principalmente (Calzado Atlas SA, Industria de Calzado SAC y Peruvian Leather). Otros insumos importantes de la industria de calzado incluyen jebe en planchas y badana. Es importante notar que en los últimos tiempos se ha producido una sustitución de calzado de cuero por calzado vulcanizado, producido en base a caucho natural, y por calzado plástico, principalmente debido a su menor precio. Las grandes empresas de calzado de esta industria en el pasado, las empresas Fábrica de Calzado Peruano SA, El Diamante SA, y Fabrica El Inca, han cerrado definitivamente.

Finalmente, desde los 1970s Villa El Salvador se constituye en un centro importante de fabricación de calzado a través de pequeñas y medianas empresas (Arellano y Burgos, 2003).

Al igual que en casos anteriores, una altísima proporción de la producción de cuero y calzado se realiza en empresas PYME. Esta proporción se estima de la comparación entre el valor de producción de las empresas grandes-medianas incluidas en la data Top Diez Mil y el valor bruto de producción de los sectores Cuero y Calzado de la matriz insumo-producto 2007. Esto nos indica que gran parte de la producción del clúster se realiza en empresas con grandes limitaciones tecnológicas.

6.4 Industria del Caucho

Las materias primas básicas para la industria son látex de caucho natural importado de Indonesia y Malasia, y el caucho sintético importado de Alemania y otros países (Figura 15).

Los productos importantes de la industria son llantas de caucho y cámaras de caucho para la industria automovilística. Estos productos son manufacturados por Good Year del Perú SA (propiedad de Good Year Corp de USA) y Lima Caucho SA (propiedad de BFGoodrich de USA). El insumo más importante para la fabricación de llantas es cordones con caucho sin vulcanizar importados de USA. Otros insumos importantes incluyen negro de humo, telas de nylon para la industria de llantas, alambre de acero, y aceleradores de la vulcanización. El caucho sintético se usa también para producir partes de caucho para maquinaria minera y para la elaboración de calzado de caucho.

La industria se inició en 1943 cuando se instaló la primera planta de fabricación de neumáticos (Good Year). Gran parte de las empresas del sector han sido instaladas con la participación técnica y financiera de empresas extranjeras debido presumiblemente a la tecnología relativamente compleja utilizada.

Figura 13. Clúster Productivo Papel e Imprentas

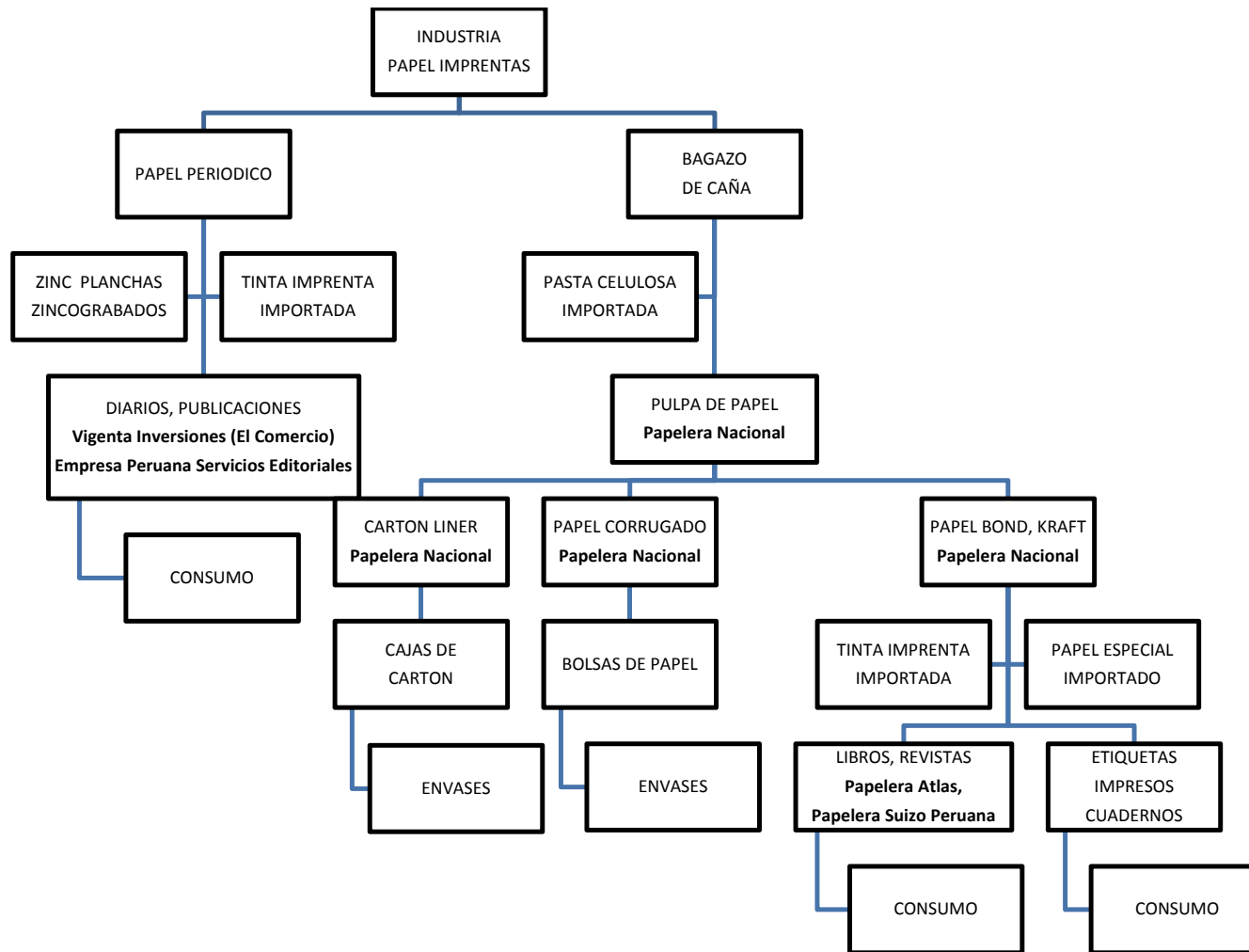


Figura 14. Clúster productivo Cuero y Calzado

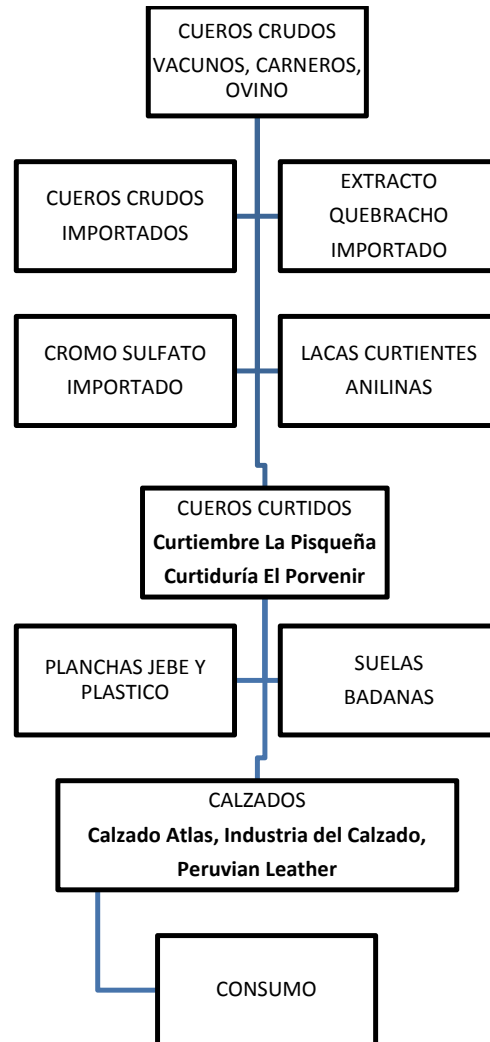
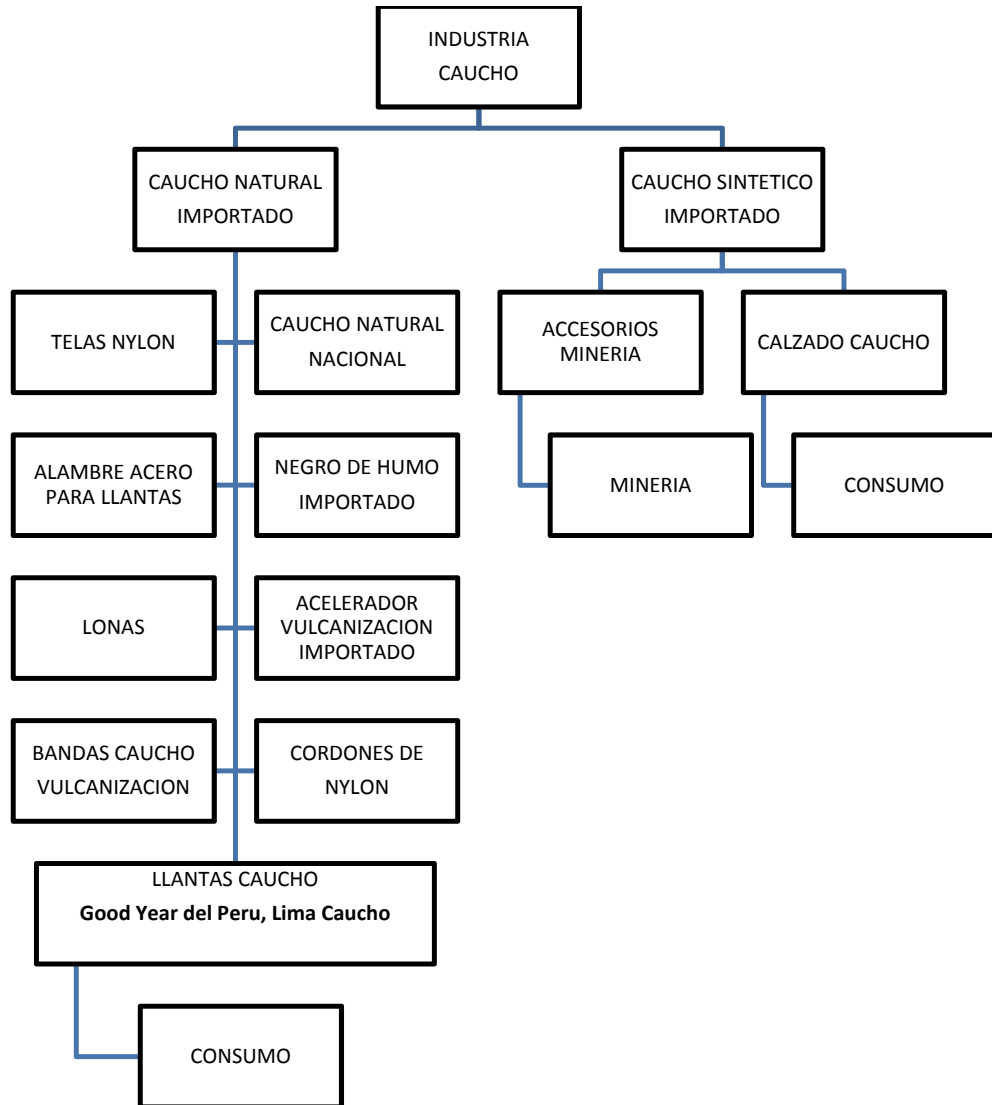


Figura 15. Clúster Productivo Productos Caucho



7. Clúster Industrias Petroquímica y No-Metálicas.

Los sectores aquí considerados son la industria química, la industria del petróleo, y la industria de minerales no metálicos.

7.1 Industria química.

La industria química se clasifica en las siguientes líneas de producción: (a) resinas sintéticas y plásticos; (b) industria química básica y fertilizantes; (c) fabricación de pinturas; (d) industria farmacéutica.

(a) Resinas sintéticas y plásticos.

La fabricación de resinas sintéticas y productos plásticos se basa en importaciones de resinas sintéticas de Alemania y USA. La empresa más importante en este campo es Sudamericana de Fibras SA. El procesamiento posterior de las resinas sintéticas ha sido analizado en el sector textil. La industria de manufacturas plásticas ha venido declinando en los 1990 debido principalmente a la competencia con importaciones baratas causada por la apertura comercial.

Las empresas importantes del pasado que han cerrado son Pesquera Industrial Callao y Famesa. En Plásticos, las empresas importantes del pasado que han cerrado son PJ Hartinger y Basa. La empresa Rayón Industrial está actualmente en liquidación.

(b) Industria química básica y fertilizantes.

Los productos más importantes de esta rama son explosivos y fertilizantes (Figura 16). La manufactura de estos productos está algo interrelacionada debido a que requieren casi los mismos insumos. Primero el nitrato de amonio es producido a partir de minerales nitrogenados y también importado. Por otro lado, el ácido sulfúrico es producido por Southern Perú. A partir de estas materias primas, dinamita es producida por EXSA y fertilizantes son producidos por Industrias Cachimayo y otras. La dinamita es un insumo básico de la actividad minera, y los fertilizantes son usados por el sector agrario moderno de la costa peruana. Otros productos químicos básicos son hidróxido de sodio, glucomato de sodio y ácido clorhídrico. Algunos insecticidas de uso agrícola

son producidos a partir de insecticidas importados de Alemania y USA y detergentes son producidos por Unilever y Neo Deter del Perú SA.

(c) Fabricación de pinturas.

En esta rama destacan las empresas Vencedor SA, Corporación Peruana de Productos Químicas, ANYPSA SA y otras. Los productos importantes son pinturas artificiales, pinturas látex, esmaltes sintéticos, y pinturas celulósicas. El pigmento más usado para la elaboración de pinturas es titanio dióxido, importado de USA, Alemania y México. Resinas alquídicas y sintéticas importadas se usan como agente fijador y disolventes importados son también usados. Las empresas importantes del pasado que han cerrado son Compañía Industrial del Centro, Industrias Químicas Básicas, Sociedad Paramonga, Química del Pacífico, Tecnoquímica SA, y Compañía Peruana de Pinturas.

(d) Industria farmacéutica.

La industria de medicamentos en el Perú se basa en sustancias farmacéuticas importadas principalmente de USA y Alemania, antibióticos importados de USA e Italia, y aceites esenciales importados. Existen alrededor de 20 laboratorios importantes, la mayoría extranjeros, y la industria se circunscribe realmente al envasado de productos importados y alguna manufacturación elemental de medicamentos y productos de tocador.

7.2 Industria del petróleo.

La industria se basa en petróleo crudo nacional y en importaciones de petróleo crudo principalmente del Ecuador (Figura 17). PetroPerú es la empresa estatal que domina la industria conjuntamente con Refinería La Pampilla SAA (propiedad de Repsol de capitales españoles). Existen otras empresas a nivel extractivo (mayormente empresas extranjeras) que realizan exploraciones y perforaciones bajo contratos especiales con Petroperú / PeruPetro. Una parte de la producción de petróleo crudo es exportada.

Los dos productos básicos de la industria son combustibles y aceites lubricantes. Entre los combustibles se tiene gasolina, petróleo diesel, petróleo residual, kerosene, y petróleo turbo fuel. Insumos adicionales para la producción de estos combustibles son plomo tetraetílico, importado de USA, y nafta para mezclado, también importada de

USA. Los aceites lubricantes son producidos por PetroPerú y Mobiloil del Perú a partir de insumos importados: bases para aceites lubricantes y aditivos para aceites minerales (ambos importados de USA).

La Refinería La Pampilla (la principal refinería) se privatizó en 1996 vendiéndola a un consorcio liderado por Repsol de España.

La industria del gas estaba muy poco desarrollada en el año 2007. Sin embargo ya estaba en operaciones la producción del gas de Camisea a través de PlusPetrol Camisea SA y a través de Maple Gas Corporation del Peru SRL. Una empresa que procesaba el gas por entonces era Procesadora de Gas Pariñas SAC.

Otra empresa que usa gas natural para la generación termoeléctrica es Aguaytía Energy del Perú SRL.

Figura 16 Clúster productivo Industrias Químicas

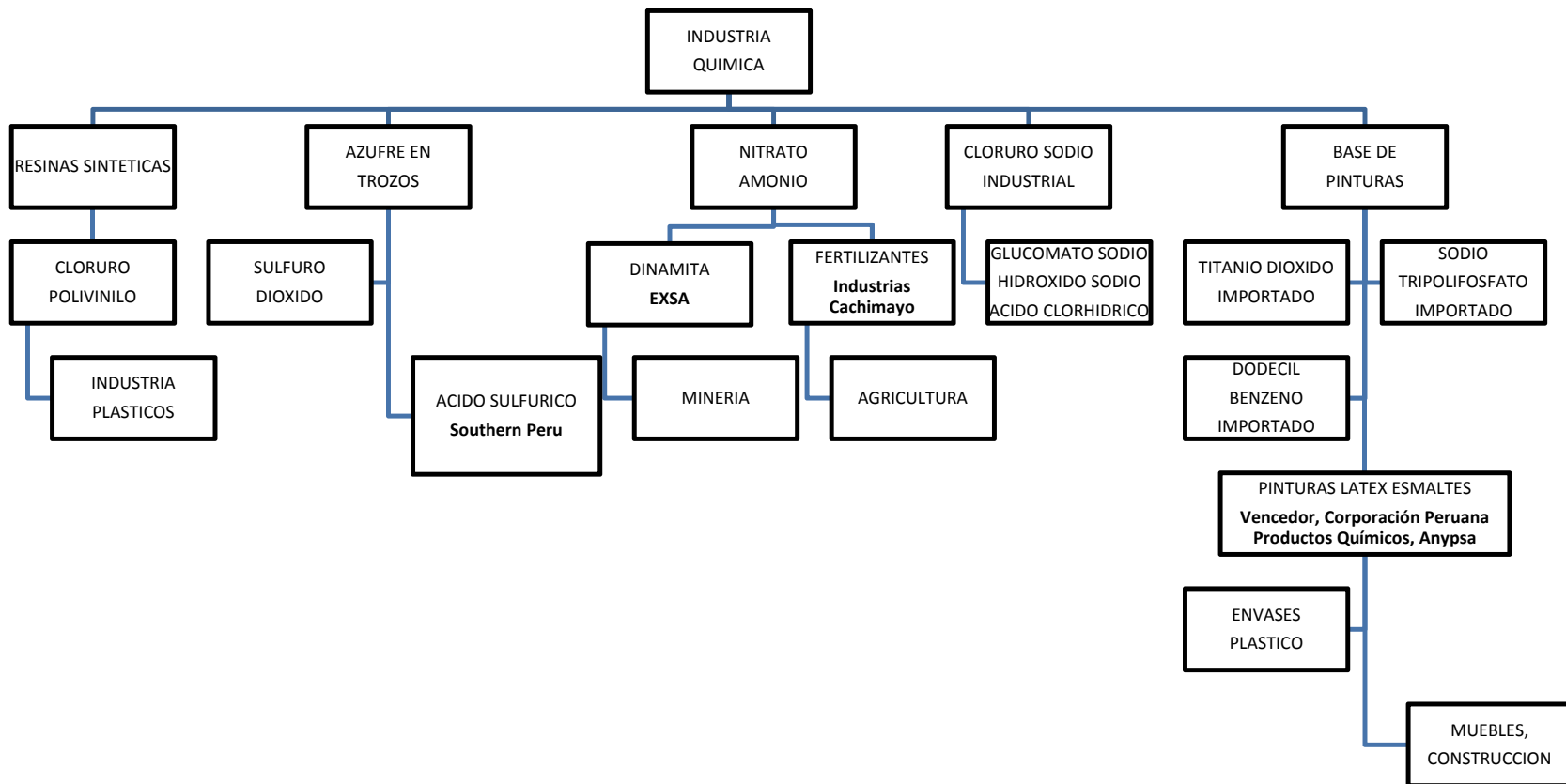
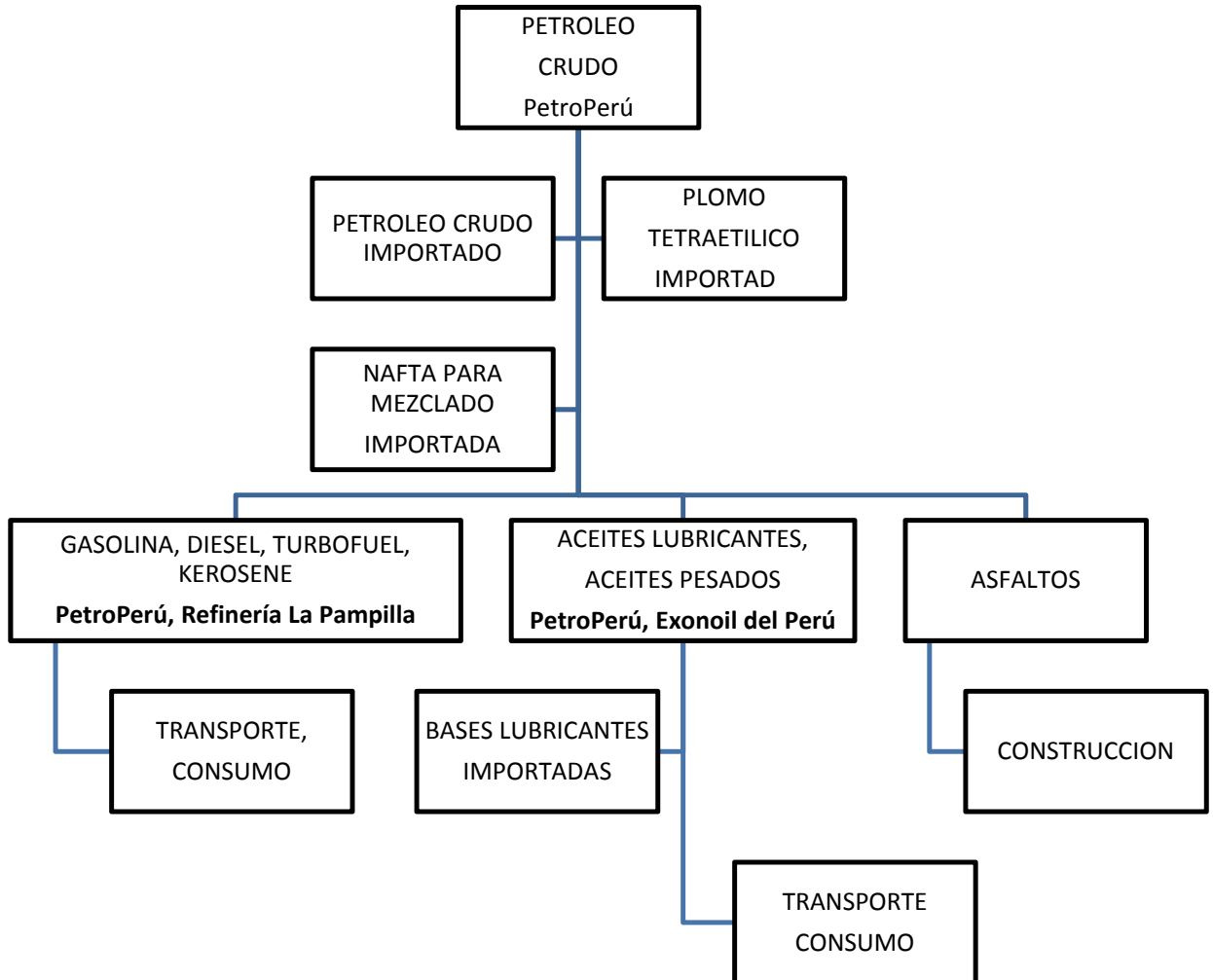


Figura 17. Clúster Productivo Industria del Petróleo



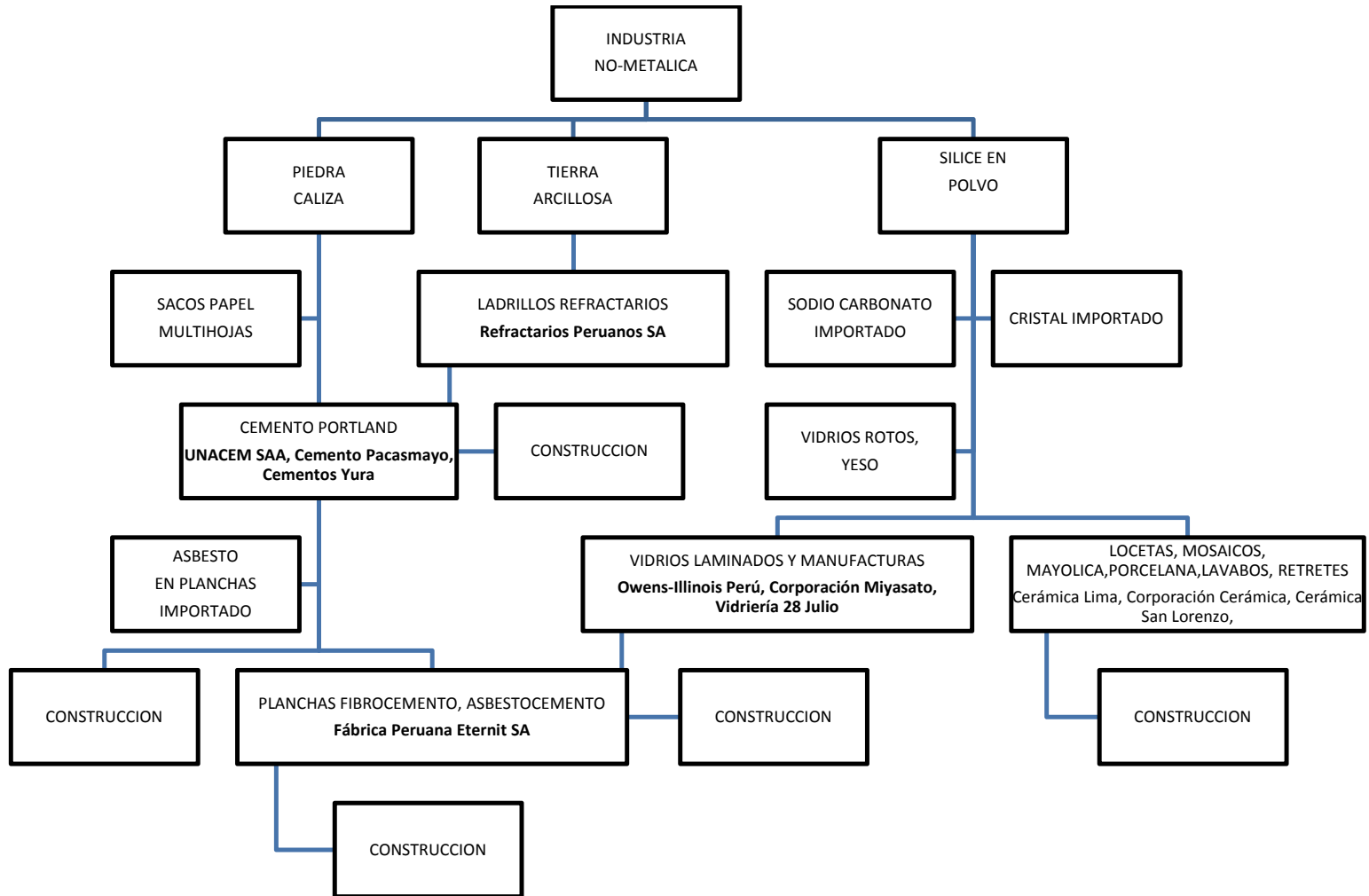
7.3 Industria de minerales no metálicos

Tres líneas de producción son representativas de esta industria: cemento, ladrillos, y vidrios (Figura 18). La rama cemento produce cemento pórtland a partir de piedra caliza a través de las empresas UNACEM SAA, Cemento Pacasmayo SAA y Cementos Yura SA. Mediante el procesamiento del cemento pórtland por la empresa Fábrica Peruana Eternit SA se obtiene planchas de fibro cemento y planchas de asbesto cemento; la empresa Refractarios Peruanos produce concreto premezclado y cemento y morteros refractarios, también a partir de cemento pórtland. La empresa UNACEM se crea a partir de la unión de Cementos Lima SAA y Cemento Andino SA.

La industria de ladrillos es dominada por Refractarios Peruanos SA que produce ladrillos refractarios a partir de tierra arcillosa y arcilla natural. La industria de vidrios produce vidrios planos y manufacturas de vidrios a partir del sílice en polvo. Insumos esenciales para este proceso son vidrios rotos, sodio carbonato importado de USA y Alemania, y cristal importado. Las empresas de este ramo son Owen-Illinois Perú SA, Corporación Miyasato SAC y Vidriería 28 Julio SAC. Las empresas importantes en el pasado eran Compañía Manufacturera Vidrios, Vidrios Planos del Perú, Vidrios & Cristales SA, y Vidrios Industriales SA.

Otras empresas en la industria producen otros insumos para la actividad constructiva, losetas y mosaicos, mayólicas, tasas retretes de porcelana vitrificada, y lavabos de porcelana vitrificada. Las principales empresas en esta actividad son Corporación Cerámica SA, Cerámica San Lorenzo SA y Cerámica Lima SA. Algunas empresas importantes del pasado que han cerrado son Cerámica Mosaico, Cerámica del Pacífico, Mayólica Nacional y Cerámica Chimbote.

Figura 18 Clúster productivo Industria No-Metálica



8. Clúster del Sector Construcción.

El clúster del sector Construcción incluye la construcción inmobiliaria de viviendas, centros comerciales y oficinas y también de infraestructura vial así como la producción de insumos para esta actividad. Los sectores de la Tabla Insumo-Producto incluidos en este clúster son: Madera y productos, Caucho y Plásticos, Minerales No-Metálicos, Siderurgia, Productos Metálicos, Construcción (Figura 19). Se distingue este complejo por la importancia que ha tenido en los últimos años como sector líder del crecimiento del PBI y por ser el sector base de la inversión pública y privada en Perú. La tabla 5 a continuación proporciona las transacciones insumo-producto relevantes. La figura 19 muestra la estructura productiva del complejo Construcción.

De la tabla 5 podemos extraer las conclusiones siguientes. Primero, los insumos de los sectores del complejo hacia el sector Construcción son importantes y comprueban el alto grado de integración de la cadena de valor. Así los insumos de los seis sectores del clúster hacia el sector Construcción representan el 73% del total de insumos de Construcción.

Segundo, los servicios comprados por todo el clúster a toda la economía (servicios bancarios, de transporte, comerciales) son muy significativos y alcanzan a 1337 millones dólares. Ello representa parte de los encadenamientos del clúster Construcción con el resto de la economía.

Tercero, el valor agregado del sector Construcción es importante e igual a 5127 millones dólares o 45% del valor bruto de producción del sector.

Cuarto, las importaciones del clúster representan una proporción menor de los insumos del sector Construcción (y de las transacciones del clúster). Ellas alcanzan a 2695 millones dólares y representan el 14% del total de insumos de Construcción.

Quinto, la producción del sector Construcción (11375 millones dólares) representa una alta proporción de las inversiones totales de la economía el año 2007. La formación bruta de capital fijo en la economía peruana el año 2007 alcanzó a 20284 millones dólares y las nuevas construcciones representan el 56% del total invertido.

Las empresas más importantes del sector, para construcción de vivienda-oficinas y para infraestructura vial son: Graña y Montero, CBI Peruana, Odebrecht Perú, JJC Contratistas, San Martín Contratistas, Consorcio IIRSA Norte, COSAPI, TECHINT.

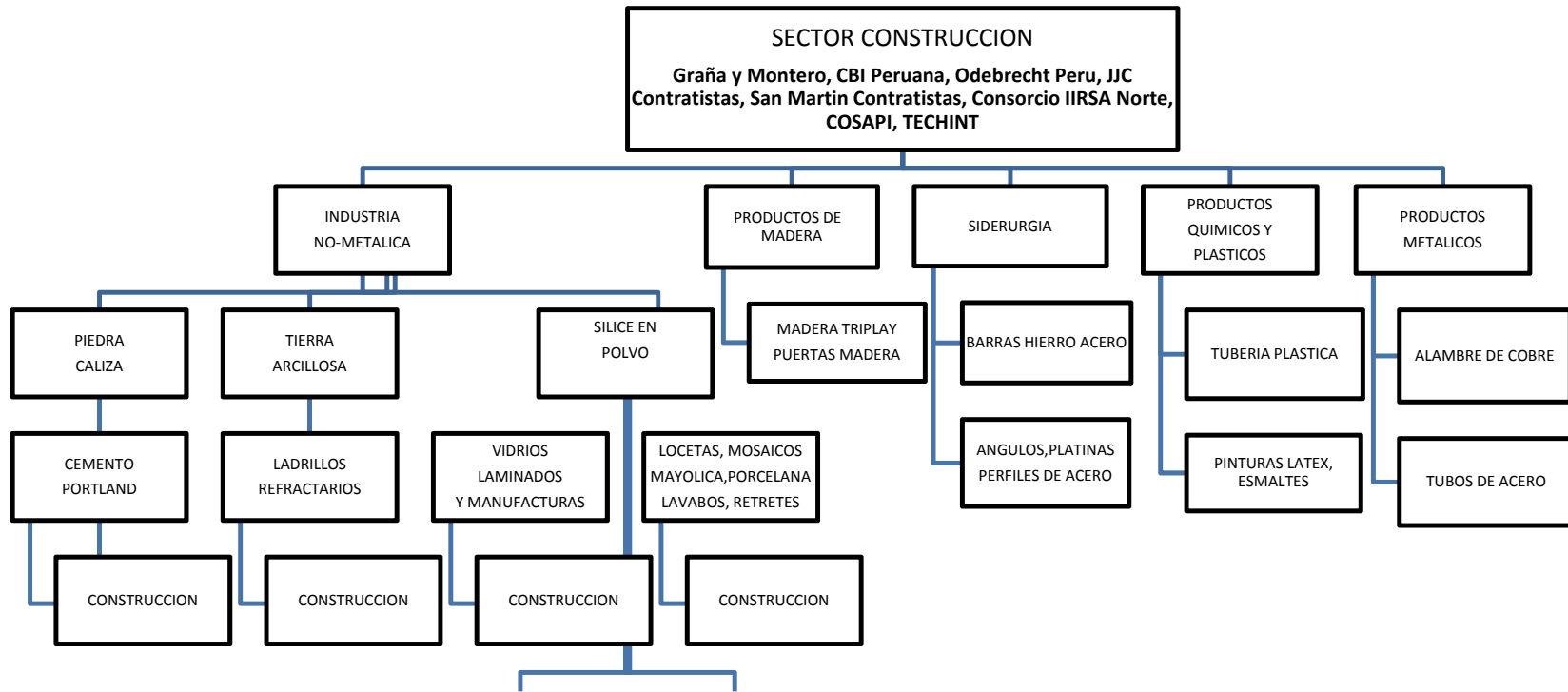
El sector construcción de Viviendas de la economía peruana se ha modernizado en el periodo cercano, del 2000 al 2015. Anteriormente, el sector construcción se desarrollaba en mayor proporción como una producción informal (Hernando De Soto, 1986). Según este autor, la vivienda informal se desarrolló en los 1970s y 1980s a través de asentamientos urbanos informales en los cuales las personas invadían terrenos no-agrícolas y habilitaban urbanizaciones y edificaban sus viviendas. Posteriormente, las autoridades repartían títulos de propiedad y reconocían estos asentamientos informales como nuevos distritos. La historia de los asentamientos informales es la lucha de los informales para acceder a la propiedad privada inmobiliaria (De Soto, 1986).

Tabla 5
Clúster Construcción. (Millones Dólares, Precios productor)

| Sector | Sector | | | | | | | Dem | | | | |
|--------|-----------------------------|------|------|------|------|------|-------|------|--------|-----------|---------|--------|
| | | 19 | 26 | 27 | 28 | 30 | 37 | Int | Consum | Inversion | Exports | DemTot |
| 19 | Madera y productos | 318 | 5 | 7 | 0 | 2 | 678 | 1311 | 5 | 0 | 196 | 1675 |
| 26 | Productos caucho y plástico | 1 | 217 | 15 | 0 | 9 | 326 | 2372 | 165 | 0 | 272 | 2935 |
| 27 | Productos no metálicos | 0 | 3 | 155 | 32 | 1 | 1894 | 2644 | 38 | 0 | 143 | 2849 |
| 28 | Productos siderurgia | 0 | 2 | 22 | 124 | 758 | 861 | 2472 | 0 | 0 | 96 | 2670 |
| 30 | Productos metálicos divers | 17 | 8 | 9 | 15 | 101 | 558 | 1965 | 226 | 0 | 121 | 2818 |
| 37 | Construcción | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 253 | 675 | 48 | 11742 | 0 | 12459 |
| | Servicios | 38 | 148 | 214 | 64 | 190 | 683 | | | | | |
| | Otros Insumos | 430 | 1104 | 864 | 377 | 190 | 995 | | | | | |
| | Total Insumos | 805 | 1488 | 1286 | 615 | 1251 | 6249 | | | | | |
| | Valor Agregado | 522 | 567 | 1028 | 225 | 618 | 5127 | | | | | |
| | Valor Bruto Producción | 1327 | 2055 | 2315 | 840 | 1869 | 11375 | | | | | |
| | Importaciones | 84 | 585 | 263 | 1117 | 521 | 125 | | | | | |

Fuente: INEI (2012)

Figura 19 Cluster Productivo Construcción



III. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS DE INVESTIGACION

1. Algunas conclusiones del análisis de clústeres

El capítulo II ofrece un análisis de las características de la estructura productiva de las industrias del país. Es claro que la clasificación de sectores dentro de los complejos y la descripción de los clústeres productivos no es la única posible ni lo pretende ser. Se debe insistir y enfatizar que este trabajo es simplemente el ordenamiento más consistente de los datos contenidos en la matriz insumo- producto del INEI para 2007. Los resultados del análisis de clústeres aquí presentado son solamente una primera aproximación a los eslabonamientos de las diferentes cadenas de valor de los sectores industriales en el Perú.

Una primera impresión del análisis de cadenas industriales es que los clústeres industriales todavía están en sus primeras etapas de formación en la economía peruana. Ello se fundamenta en (a) la constatación de la alta dependencia de las industrias en importaciones de insumos, de maquinaria y de equipo de producción; y (b) en el reconocimiento de que las empresas líderes en muchos sectores tienen un predominio de capital extranjero.

La explicación de porqué los clústeres industriales en Perú tienen todavía un carácter embrionario son sus manifiestas limitaciones en relación a los siguientes factores: (a) limitaciones de las capacidades tecnológicas de las empresas; (b) insuficiencia de demanda interna que permita escalas mínimas de producción en algunos sectores; (c) limitaciones actuales para un mayor financiamiento que se agudiza con la crisis financiera internacional; y (d) retracción de la inversión directa extranjera en la actualidad. Estos son los factores que deben ser abordados por una política de apoyo a la industrialización complementaria de los clústeres en Perú.

Otra tesis planteada es que estos clústeres embrionarios tendrán una mayor capacidad de desarrollo si las empresas del clúster venden sus productos en los mercados mundiales. Dada la menor magnitud del mercado peruano es probable que los clústeres industriales más dinámicos sean aquellos orientados al mercado mundial y no a un mercado interno estancado o al mercado regional en franca recesión. Nótese

adicionalmente que los estudios de clúster de Porter sobre la competitividad de las naciones Porter (1990) sólo se refieren a empresas exportadoras.

Otra conclusión, relacionada a lo anterior, es que los agrupamientos industriales más desarrollados que se destacan en el análisis realizado, son precisamente los clústeres de exportación de la economía peruana: Minería-Metalurgia, Pesca, y Textiles.

Así, el clúster Minería-Metalurgia está conformado por varios complejos localizados en varias regiones del país. Este clúster ha conformado grandes relaciones con empresas nacionales productoras de insumos claves (explosivos, bolas de molino), materiales de construcción, insumos energéticos, servicios financieros y servicios a empresas. Estos clústeres se han desarrollado en el norte (Yanacocha en Cajamarca), en el centro (Doe-Run en Pasco), y en el sur (Southern en Moquegua y Tacna). En Ancash la empresa Antamina ha desarrollado ciertos eslabonamientos con empresas de su entorno.

El complejo Pesca también está conformado por varios complejos localizados a lo largo de la costa norte y central del Perú. Las mayores relaciones se han formado con empresas productoras de insumos claves (redes, astilleros) y derivados del petróleo. También se dan eslabonamientos importantes con la industria nacional productora de equipo metalmecánico, servicios financieros y servicios de puertos. Los clústeres pesqueros se han desarrollado en el norte (Chimbote, Paita, Salaverry) y en el centro (Callao, Supe, Huacho).

El complejo de exportación textil, ubicado principalmente en Lima y Piura, ha desarrollado amplias relaciones con otras industrias productoras de insumos claves (químico, energía). Aunque el algodón utilizado en los hilados y tejidos es en su mayor parte importado hoy en día, esto debe verse como una clara oportunidad para la reactivación de la agricultura del algodón en la costa peruana.

Finalmente, otra tesis de la investigación es que la competitividad de las empresas de los clústeres exitosos está determinada por su capacidad de generar sinergias e innovaciones y de difundir ese conocimiento a otras empresas y aglomeraciones. Esto se conoce como "knowledge spillover" en la literatura económica. La tesis es que la

industria en Perú solamente será capaz de liderar un desarrollo local o regional si se fortalecen las instituciones necesarias para los procesos de aprendizaje industrial.

2. Extensiones del análisis insumo producto.

Una primera extensión del análisis sería tratar de sintetizar las relaciones inter-industriales identificadas en el capítulo anterior. Esta síntesis puede conseguirse mediante un artificio sugerido por Leontief (1966) y por Myernik (1965): la triangulación de la matriz insumo-producto. La idea es que el análisis de la estructura productiva se facilita si los sectores de la tabla insumo-producto se reordenan de acuerdo a un esquema lógico en lugar de la secuencia arbitraria dada por la clasificación CIIU.

El criterio usado para reordenar filas y columnas es colocar los sectores más interrelacionados juntos y luego reordenar los sectores de manera que las filas con un mayor número de elementos nulos estén en la parte superior de la tabla.

La triangulación de la tabla insumo-producto 2007 daría lugar al siguiente ordenamiento. Leyendo a lo largo de la diagonal de la tabla triangular, de arriba hacia abajo, se podría ver clústeres de sectores productivos con un grado de interdependencia cada vez mayor. Así, el clúster agroindustrial y el clúster agro-alimenticio, que son complejos productores de bienes de consumo, se encontrarían más arriba en la tabla triangular enviando casi toda su producción a demanda final y comprando insumos producidos en otros sectores (altos eslabonamientos hacia atrás). Luego, se encontrarían el clúster textil y el clúster pesquero, los cuales son más interdependientes con el resto de la economía que los previos clústeres (eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante). Tercero, se encontrarían el clúster minero-metalúrgico- metalmecánico y el clúster petróleo-químicos, los cuales producen mayormente insumos y bienes de capital, y enviarían la mayor parte de su producción a los otros sectores (eslabonamientos hacia adelante).

Otra extensión del análisis de clústeres, y una sugerencia de investigación a futuro, consistiría en identificar los clústeres de la economía peruana en los sectores de

servicios. De hecho, la importancia de los sectores de|54|/ servicios puede enfatizarse señalando que dos tercios del PBI del año 2007 se generan en esos sectores terciarios.

Finalmente, una tesis avanzada por algunos expertos (Buitelaar, 2001) es que las explotaciones de recursos naturales tienden espontáneamente a formar clústeres productivos y que, dada la localización específica de los recursos, esos clústeres tienden a impulsar el desarrollo regional del espacio geográfico adyacente. Una extensión más del análisis de clústeres, y otra sugerencia de investigación a futuro, consistiría en estudiar los sectores de recursos naturales en las distintas regiones del Perú y analizar las condiciones necesarias y suficientes para que esos sectores se conviertan en los motores de desarrollo en sus respectivas regiones, acorde con su condición de sectores con ventajas comparativas y acorde con el modelo de desarrollo vigente de globalización, de liberalización a través de Tratados de Libre Comercio y de apertura comercial.

Referencias/References

- Arellano R. y Burgos D.
(2003) Ciudad de los Reyes, de los Chavez, de los Quispe. Lima: EPENSA.
- Buitelaar, R.M. (editor)
(2001) Aglomeraciones Mineras y Desarrollo Local en América Latina. Santiago de Chile: CEPAL.
- Chenery H. y P. Clark.
(1959) Interindustry Economics. New York: John Wiley and Sons Inc.
- De Soto H.
(1986) El Otro Sendero: la revolución informal. Lima: Editorial Norma.
- Fitzgerald E.V.K.
(1979) The Political Economy of Peru: 1956-78. Economic Development and Restructuring of Capital. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hirschman, A.
(1959) The Strategy of Economic Development. New Haven: Yale University Press.
- INEI
(2000) Tabla Insumo Producto 1994 de la Economía Peruana 1994. Colección Cambio de Año Base de las Cuentas Nacionales del Perú. Documento 1. Lima, Julio 2000.
- (2001) Multiplicadores de la Economía Peruana. Colección Cambio de Año Base de las Cuentas Nacionales del Perú. Documento 6. Lima, Marzo 2001.
- (2012) Tabla Insumo Producto de la Economía Peruana 2007. Documento no publicado.
- Leontief W.
(1966) Input-output Economics. New York: Oxford University Press.
- Lopes Neto A.
(2002) Notas sobre Clusters. Fortaleza: Ediciones FIEC.
- Malpica C.
(1964) Los dueños del Perú. Lima: Ediciones Peisa.
- Miller R. E. and P.D. Blair
(1985) Input-output analysis: Foundations and Extensions. New Jersey: Prentice Hall Inc.

- Myernik W.
(1965) Input-output Analysis. New York: Random House Press.
- Naciones Unidas
(1959) Economic Development: The industrial development of Peru. New York: Naciones Unidas.
- Paliza, Rosendo
(1999) Impacto de las Privatizaciones en el Perú. Gerencia de Estudios Económicos. Banco Central de Reserva. Lima: BCRP.
- Perú Top Publications
(2009) Peru: The Top 10,000 Companies. Lima: Perú Top Publications.
- Porter, M.
(1990) The Competitive Advantage of Nations. New York: The Free Press.
- Ramos, Joseph
(1998) Una Estrategia de Desarrollo a partir de los Complejos Productivos en torno a los Recursos Naturales. Revista de la CEPAL No. 66, (LC/G 2049-P), Santiago de Chile.
- SUNAD
(2008) Anuario Estadístico de Comercio Exterior, Lima: SUNAD.
- Tello M.
(2006) Las Teorías del Desarrollo Económico Local y la Teoría y Práctica del Procesos de Descentralización en los Países en Desarrollo. Documento de Trabajo N° 247. PUCP.

(2010) Descentralización y desarrollo económico local en el Perú: conceptos y realidades. Revista Politai, PUCP, Lima, Perú.
- Torres Zorrilla, J.
(1975) Estructura Económica de la Industria en el Perú. Lima: Editorial Horizonte.

(2003) Clústeres de la Industria en el Perú. Revista Economía. Revista del Departamento de Economía. PUCP, Volumen XXVI, N° 51-52, 239-302.
- The Economist
(2000) Italian Institute of Foreign Trade. "Spotlighting Italy Focus on Clusters". Pp 30-34. The Economist, Vol. 354 No 8156, Feb 5 2000.

APENDICE A

PRINCIPALES EMPRESAS PRODUCTORAS POR SECTOR
(Datos de Ingresos en Millones Soles)

Tabla A 1 Principales Empresas Sector Agricultura

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|---|------|---------------|
| SAN FERNANDO S.A. | 122 | 1025 |
| CAMPOSOL S.A. | 130 | 378 |
| REDONDOS S.A. | 122 | 273 |
| SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A. | 112 | 273 |
| ROMERO TRADING S.A. | 140 | 250 |
| RICO POLLO S.A.C. | 122 | 223 |
| CHIMU AGROPECUARIA S.A. | 122 | 212 |
| SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 113 | 209 |
| AVINKA S.A. | 122 | 148 |
| EL ROCIO S.A. | 122 | 142 |
| GANADERA SANTA ELENA S.A. | 140 | 125 |
| MOLINO LA PERLA S.A.C. | 122 | 100 |
| AVICOLA YUGOSLAVIA S.A.C. | 122 | 100 |
| GRANJA RINCONADA DEL SUR S.A. | 122 | 93 |
| LOS MOLINOS DEL MARQUES S.R.L. | 122 | 88 |
| COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A. | 112 | 83 |
| CENTRAL DE COMERCIO ALGODONERO S.A.C. | 140 | 70 |
| AVICOLA SAN LUIS S.A.C. | 122 | 67 |
| CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTA S.A. | 140 | 65 |
| GREEN PERU S.A. | 111 | 57 |
| PALMAS DEL ESPINO S.A. | 111 | 56 |
| TAL S.A. | 112 | 53 |
| DON POLLO LORETO S.A.C. | 122 | 53 |
| AVIGAN S.A. | 122 | 52 |
| AGRICOLA CHAPI S.A. | 111 | 50 |
| CORPORACION PERUANA DE DESARROLLO BANANERO S.A.C. | 113 | 50 |
| TECNICA AVICOLA S.A. | 122 | 49 |
| ICATOM S.A. | 140 | 44 |
| AGROINDUSTRIAS JOSYMAR S.A.C. | 111 | 44 |
| PROCESADORA DEL SUR S.A. | 140 | 39 |
| AGROPECUARIA CHIMU S.R.L. | 122 | 35 |
| SUNSHINE EXPORT S.A.C. | 113 | 34 |
| EL PEDREGAL S.A. | 113 | 32 |
| NEGOCIACIONES LA CARTUJA S.A.C. | 140 | 31 |
| AGRICOLA HUARMEY S.A. | 112 | 30 |
| EMPRESA AGRICOLA SAN JUAN S.A. | 111 | 30 |
| ONASA S.R.L. | 122 | 30 |
| OVSUR S.A. | 122 | 29 |
| TRES ROBLES S.R.L. | 122 | 28 |
| DESMOTADORA INCA S.A.C. | 140 | 28 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 2 Principales empresas del sector Pesca

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|--|------|---------------|
| TECNOLOGICA DE ALIMENTOS S.A. | 1512 | 1030 |
| AUSTRAL GROUP S.A.A. | 1512 | 584 |
| PESQUERA HAYDUK S.A. | 1512 | 567 |
| CORPORACION PESQUERA INCA S.A.C. | 1512 | 404 |
| PESQUERA DIAMANTE S.A. | 1512 | 398 |
| CFG INVESTMENT S.A.C. | 500 | 293 |
| PESQUERA EXALMAR S.A. | 500 | 219 |
| CIA. PESQUERA DEL PACIFICO CENTRO S.A. | 1512 | 178 |
| PESQUERA RIBAUDO S.A. | 500 | 119 |
| MARVESA PERU S.A.C. | 500 | 100 |
| CORPORACION REFRIGERADOS INY S.A. | 500 | 89 |
| CORPORACION PESQUERA 1313 S.A. | 500 | 83 |
| PESQUERA RUBI S.A. | 1512 | 82 |
| PACIFIC FREEZING COMPANY S.A.C. | 500 | 75 |
| SEAFROST S.A.C. | 500 | 70 |
| NEGOCIACION PESQUERA DEL SUR S.A. | 1512 | 66 |
| PESQUERA 2020 S.A.C. | 500 | 59 |
| PESQUERA CANTABRIA S.A. | 500 | 48 |
| VLACAR S.A.C. | 500 | 47 |
| LSA ENTERPRISES PERU S.A.C. | 500 | 47 |
| INDUSTRIAL PESQUERA SANTA MONICA S.A. | 500 | 45 |
| PROCESADORA DE PRODUCTOS MARINOS S.A. | 1512 | 44 |
| ARMADORES Y CONGELADORES DEL PACIFICO S.A. | 1512 | 44 |
| ECO - ACUICOLA S.A.C. | 500 | 40 |
| ACUACULTURA Y PESCA S.A.C. | 500 | 37 |
| PESQUERA CAPRICORNIO S.A. | 500 | 34 |
| PROVEEDORA DE PRODUCTOS MARINOS S.A.C. | 500 | 29 |
| PISCIFACTORIAS DE LOS ANDES S.A. | 500 | 29 |
| CONGELADOS PACIFICO S.A.C. | 1512 | 28 |
| DAEWON SUSAN E.I.R.L. | 500 | 27 |
| DEXIM S.R.L. | 1512 | 25 |
| PESQUERA ASTURIAS S.A. | 500 | 25 |
| PESQUERA LUCIANA S.A.C. | 500 | 24 |
| PESQUERA CENTINELA S.A.C. | 500 | 22 |
| PERUVIAN SEA FOOD S.A. | 1512 | 21 |
| NIPPON SUISAN AMERICA LATINA PERU S.A. | 500 | 21 |
| PESQUERA ROSARIO S.A. | 500 | 21 |
| PESQUERA NATALIA S.A.C. | 1512 | 20 |
| PESQUERA NINFAS DEL MAR S.A.C. | 500 | 20 |
| PESQUERA NIROCI S.A.C. | 500 | 19 |
| LA FRAGATA S.A. | 500 | 19 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 3 Principales empresas del Sector Petróleo

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|---|------|---------------|
| PERUPETRO S.A. | 1120 | 3675 |
| PLUSPETROL NORTE S.A. | 1110 | 2358 |
| SAVIA PERU S.A. | 1120 | 1898 |
| PLUSPETROL PERU CORPORATION S.A. | 1110 | 1288 |
| PETROBRAS ENERGIA PERU S.A. | 1110 | 1057 |
| PLUSPETROL CAMISEA S.A. | 1110 | 735 |
| HUNT OIL COMPANY OF PERU LLC SUC. DEL PERU | 1110 | 690 |
| PETREX S.A. | 1120 | 433 |
| SCHLUMBERGER DEL PERU S.A. | 1120 | 296 |
| REPSOL EXPLORACION PERU SUC. DEL PERU | 1110 | 257 |
| TECPETROL DEL PERU S.A.C. | 1120 | 246 |
| CIA. OPERADORA DE GAS DEL AMAZONAS S.A.C. | 1120 | 229 |
| SK INNOVATION SUC. PERUANA | 1110 | 186 |
| GRAÑA Y MONTERO PETROLERA S.A. | 1120 | 184 |
| HUNT LNG OPERATING COMPANY S.A.C. | 1110 | 171 |
| SKANSKA DEL PERU S.A. | 1120 | 106 |
| SONATRACH PERU CORPORATION S.A.C. | 1110 | 92 |
| SERPETBOL PERU S.A.C. | 1120 | 87 |
| KOREA NATIONAL OIL CORPORATION SUC. PERUANA | 1110 | 78 |
| SAPET DEVELOPMENT PERU INC. SUC. PERU | 1120 | 74 |
| CORPORACION PETROLERA S.A.C. | 1120 | 53 |
| PETROLERA MONTERRICO S.A. | 1110 | 52 |
| SAXON SERVICES DEL PERU S.A. | 1120 | 50 |
| PERUANA DE PERFORACION S.A.C. | 1120 | 50 |
| DAEWOO INTERNATIONAL CORPORATION SUC. PERUANA | 1110 | 45 |
| ENERGY SERVICES DEL PERU S.A.C. | 1120 | 42 |
| NATIONAL OILWELL VARCO PERU S.R.L. | 1120 | 41 |
| BAKER HUGHES SWITZERLAND SARL SUC. DEL PERU | 1120 | 41 |
| OLYMPIC PERU INC. SUC. DEL PERU | 1110 | 40 |
| MEGA GAS S.A.C. | 1120 | 32 |
| WEATHERFORD DEL PERU S.R.L. | 1120 | 30 |
| NATURAL GAS COMPANY S.A.C. | 1120 | 16 |
| BAKER HUGHES INTERNATIONAL OPERATIONS PERU S.A. | 1120 | 14 |
| HALLIBURTON DEL PERU S.A. | 1120 | 13 |
| EMPRESA PETROLERA UNIPETRO ABC S.A.C. | 1110 | 10 |
| SAIPEM S.P.A. TALARA ESTABLECIMIENTO PERMANENTE EN EL PERU | 1120 | 10 |
| GEOWELL S.A. INDUSTRIAL COMERCIAL Y FINANCIERA SUC. PERUANA | 1120 | 9 |
| SERVICIOS PETROLEROS Y CONEXOS S.R.L. | 1120 | 8 |
| GRUPPE AR S.A.C. | 1120 | 7 |
| REPRESENTACIONES Y SERVICIOS TECNICOS S.C.R.L. | 1120 | 6 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 4 Principales empresas del Sector Minería

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|---|------|---------------|
| SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION SUC. DEL PERU | 1320 | 9990 |
| CIA. MINERA ANTAMINA S.A. | 1320 | 9985 |
| SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A. | 1320 | 5615 |
| DOE RUN PERU S.R.L. | 1429 | 4606 |
| MINERA YANACOCHA S.R.L. | 1320 | 3594 |
| MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A. | 1320 | 3443 |
| VOLCAN CIA. MINERA S.A.A. | 1320 | 2538 |
| CIA. MINERA ANTAPACCAY S.A. | 1320 | 2351 |
| MINSUR S.A. | 1320 | 1666 |
| CIA. DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. | 1320 | 1475 |
| EMPRESA MINERA LOS QUENUALES S.A. | 1320 | 1160 |
| SHOUGANG HIERRO PERU S.A.A. | 1310 | 1014 |
| CIA. MINERA ARES S.A.C. | 1320 | 912 |
| SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A. | 1320 | 830 |
| EMPRESA ADMINISTRADORA CHUNGAR S.A.C. | 1320 | 695 |
| CIA. MINERA MILPO S.A.A. | 1320 | 667 |
| CIA. MINERA ATACOCHA S.A.A. | 1320 | 551 |
| ARUNTANI S.A.C. | 1429 | 426 |
| CIA. MINERA CONDESTABLE S.A. | 1320 | 409 |
| CIA. MINERA AURIFERA SANTA ROSA S.A. | 1320 | 387 |
| CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A. | 1320 | 370 |
| CIA. MINERA CASAPALCA S.A. | 1320 | 343 |
| CIA. MINERA QUIRUVILCA S.A. | 1320 | 336 |
| CIA. MINERA SANTA LUISA S.A. | 1320 | 330 |
| CIA. MINERA RAURA S.A. | 1320 | 288 |
| MINERA AURIFERA RETAMAS S.A. | 1320 | 284 |
| CIA. MINERA ARGENTUM S.A. | 1320 | 261 |
| MINERA COLQUISIRI S.A. | 1320 | 260 |
| SOCIEDAD MINERA CORONA S.A. | 1320 | 245 |
| CIA. MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A. | 1320 | 227 |
| NYRSTAR ANCASH S.A. | 1320 | 213 |
| CIA. MINERA SAN SIMON S.A. | 1320 | 182 |
| CIA. MINERA PODEROSA S.A. | 1320 | 182 |
| CATALINA HUANCA SOCIEDAD MINERA S.A.C. | 1320 | 178 |
| PERUBAR S.A. | 1320 | 151 |
| MINERA LAYTARUMA S.A. | 1320 | 149 |
| S.M.R.L. CHAUPILOMA DOS DE CAJAMARCA | 1320 | 101 |
| CIA. MINERA CAUDALOSA S.A. | 1320 | 101 |
| CONSORCIO DE INGENIEROS EJECUTORES MINEROS S.A. | 1320 | 93 |
| MINERA BATEAS S.A.C. | 1320 | 92 |
| MINERA TITAN DEL PERU S.R.L. | 1429 | 89 |
| ZICSA CONTRATISTAS GENERALES S.A. | 1429 | 85 |
| CORPORACION MINERA CENTAURO S.A.C. | 1320 | 83 |

| | | |
|--|------|----|
| CIA. MINERA CARAVELI S.A.C. | 1320 | 78 |
| MUR - WY S.A.C. | 1429 | 77 |
| RILLO S.A.C. | 1429 | 76 |
| CIA. MINERA SAN VALENTIN S.A. | 1320 | 72 |
| ANGELES MINERIA Y CONSTRUCCION S.A.C. | 1429 | 72 |
| SOCIEDAD MINERA AUSTRIA DUVAZ S.A.C. | 1320 | 70 |
| CIA. MINERA AGREGADOS CALCAREOS S.A. | 1429 | 65 |
| EMPRESA EXPLOTADORA DE VINCHOS LTDA. S.A.C. | 1320 | 62 |
| NEWMONT PERU S.R.L. | 1320 | 60 |
| MINAS ARIRAHUA S.A. | 1320 | 58 |
| CASTROVIRREYNA CIA. MINERA S.A. | 1320 | 58 |
| A. K. DRILLING INTERNATIONAL S.A. | 1429 | 57 |
| MINERA FREEPORT-MCMORAN SOUTH AMERICA S.A.C. | 1320 | 54 |
| GEOTECNIA PERUANA S.R.L. | 1429 | 54 |
| MINERA COLIBRI S.A.C. | 1320 | 46 |
| SINDICATO MINERO DE ORCOPAMPA S.A. | 1320 | 46 |
| SERVICIOS MINEROS GLORIA S.A.C. | 1429 | 41 |
| MINERANDES S.A.C. | 1429 | 30 |
| REMICSA DRILLING S.A. | 1429 | 30 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 5 Principales empresas del Sector Alimentos

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|---|------|---------------|
| ALICORP S.A.A. | 1549 | 2505 |
| GLORIA S.A. | 1520 | 1810 |
| NESTLE PERU S.A. | 1520 | 893 |
| MOLITALIA S.A. | 1531 | 489 |
| PERALES HUANCARUNA S.A.C. | 1531 | 307 |
| MONDELEZ PERU S.A. EXKRAFT FOODS PERU S.A. | 1543 | 244 |
| CASA GRANDE S.A.A. | 1542 | 228 |
| LAIVE S.A. | 1520 | 207 |
| CARTAVIO S.A.A. | 1542 | 193 |
| DANPER TRUJILLO S.A.C. | 1513 | 192 |
| EMPRESA AGROINDUSTRIAL LAREDO S.A.A. | 1542 | 178 |
| INDUSTRIAS TEAL S.A. (ADQUIRIDO POR ALICORP S.A.A. EN ENERO 2013) | 1531 | 171 |
| AGRO INDUSTRIAL PARAMONGA S.A.A. | 1542 | 157 |
| COGORNO S.A. | 1531 | 153 |
| INDUSTRIAS DEL ESPINO S.A. | 1514 | 151 |
| ANITA FOOD S.A. | 1544 | 147 |
| MACHU PICCHU FOODS S.A.C. | 1543 | 145 |
| CIA. NACIONAL DE CHOCOLATES DE PERU S.A. | 1543 | 137 |
| AJINOMOTO DEL PERU S.A. | 1549 | 123 |
| AGROINDUSTRIAS AIB S.A. | 1513 | 116 |
| EMPRESA AGROINDUSTRIAL TUMAN S.A.A. | 1542 | 103 |
| CENTRAL DE COOPERATIVAS AGRARIAS CAFETALERAS COCLA LTDA. N° 281 | 1549 | 100 |
| AGRIBRANDS PURINA PERU S.A. | 1533 | 94 |
| IQF DEL PERU S.A. | 1513 | 93 |
| SOCIEDAD SUIZO PERUANA DE EMBUTIDOS S.A. | 1511 | 87 |
| PANIFICADORA BIMBO DEL PERU S.A. | 1541 | 85 |
| MOLINO EL TRIUNFO S.A. | 1531 | 85 |
| INGREDION PERU S.A. | 1532 | 84 |
| AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO S.A.A. | 1542 | 81 |
| AGRICOLA ATHOS S.A. | 1513 | 79 |
| CIA. MOLINERA DEL CENTRO S.A. | 1531 | 76 |
| CONFIPERU S.A. | 1543 | 74 |
| INDUSTRIAL ALPAMAYO S.A. | 1514 | 72 |
| BRAEDT S.A. | 1511 | 71 |
| GANDULES INC. S.A.C. | 1513 | 67 |
| PROCESADORA DE ALIMENTOS TI-CAY S.R.L. | 1511 | 66 |
| EMPRESA AGROINDUSTRIAL POMALCA S.A.A. | 1542 | 65 |
| NIISA CORPORATION S.A. | 1531 | 57 |
| MOLINO LAS MERCEDES S.A.C. | 1531 | 57 |
| ALIMENTOS PROCESADOS S.A. | 1533 | 53 |
| UCISA S.A. | 1514 | 48 |
| CORPORACION ADC S.A.C. | 1531 | 48 |
| PANADERIA SAN JORGE S.A. | 1541 | 47 |

| | | |
|---------------------------------------|------|----|
| CALSA PERU S.A.C. | 1541 | 47 |
| AMERAL S.A.A. | 1514 | 45 |
| AGROINDUSTRIA SANTA MARIA S.A.C. | 1531 | 43 |
| INDUSTRIAL PUCALA S.A.C. | 1542 | 42 |
| P. & D. ANDINA ALIMENTOS S.A. | 1520 | 41 |
| AGROMAR INDUSTRIAL S.A. | 1532 | 39 |
| SILVATEAM PERU S.A.C. | 1531 | 38 |
| EXPORTADORA EL SOL S.A.C. | 1531 | 37 |
| PRODUCTOS RAZZETO & NESTOROVIC S.A.C. | 1511 | 37 |
| PURATOS PERU S.A. | 1549 | 31 |
| AGRO CORPORACION S.A.C. | 1549 | 31 |
| RINTI S.A. | 1531 | 29 |
| PROCESADORA PERU S.A.C. | 1513 | 26 |
| SANTA SOFIA DEL SUR S.A.C. | 1513 | 25 |
| CORPORACION TDN S.A.C. | 1549 | 24 |
| EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAYALTI S.A.A. | 1542 | 24 |
| SOLUCIONES ALIMENTICIAS S.A.C. | 1549 | 24 |
| SELVA INDUSTRIAL S.A. | 1513 | 23 |
| ALTOMAYO PERU S.A.C. | 1549 | 22 |
| COOP. AGRARIA INDUSTRIAL NARANJILLO | 1543 | 22 |
| BIO COSTA S.A.C. | 1513 | 22 |
| INVERSIONES PECUARIAS LURIN S.A. | 1511 | 21 |
| MEBOL S.A.C. | 1513 | 21 |
| OMNIAGRO S.A. | 1513 | 20 |
| INDUSTRIAS ALIMENTICIAS CUSCO S.A. | 1531 | 20 |
| GELAFRUT S.R.L. | 1549 | 20 |
| AICASA EXPORT S.A. | 1549 | 20 |
| PEAK QUALITY DEL PERU S.A. | 1513 | 20 |
| RED STAR DEL PERU S.A. | 1541 | 19 |
| PRODUCTOS EXTRAGEL Y UNIVERSAL S.A.C. | 1549 | 18 |
| LIOFILIZADORA DEL PACIFICO S.R.L. | 1513 | 18 |
| EUROFARMA EUFHA S.A.C. | 1520 | 18 |
| INDUSTRIA ARROCERA DE AMERICA S.A.C. | 1531 | 18 |
| INDUSTRIAS UNIDAS DEL PERU S.A. | 1549 | 18 |
| FABRICA DE CHOCOLATES LA IBERICA S.A. | 1543 | 18 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 6 Principales empresas del Sector Bebidas

| Razón Social | CIU | Ingresos 2007 |
|---|------|---------------|
| UNION DE CERVECERIAS PERUANAS BACKUS Y JOHNSTON S.A.A. | 1553 | 2101 |
| CORPORACION LINDLEY S.A. | 1554 | 1023 |
| AJEPER S.A. | 1554 | 447 |
| CIA. CERVECERA AMBEV PERU S.A.C. | 1553 | 280 |
| CERVECERIA SAN JUAN S.A. | 1553 | 228 |
| EMBOTELLADORA SAN MIGUEL DEL SUR S.A.C. | 1554 | 105 |
| AJEPER DEL ORIENTE S.A. | 1554 | 69 |
| EMBOTELLADORA DON JORGE S.A.C. | 1554 | 56 |
| CARTAVIO RUM COMPANY S.A.C. | 1551 | 45 |
| SANTIAGO QUEIROLO S.A.C. | 1552 | 41 |
| EMBOTELLADORA LA SELVA S.A. | 1554 | 38 |
| BODEGAS Y VIÑEDOS TABERNEIRO S.A.C. | 1552 | 30 |
| ENRIQUE CASSINELLI E HIJOS S.A.C. | 1554 | 15 |
| VIÑA OCUCAJE S.A. | 1552 | 12 |
| SOCOSANI S.A. | 1554 | 10 |
| GRUPO COMERCIAL BARI S.A. | 1551 | 10 |
| AGRICOLA VIÑA VIEJA VIÑA SANTA ISABEL S.A.C. | 1552 | 7 |
| DISTRIBUIDORA JUSCAMAITA (JUSCAMAITA GAVILAN CESAR AUGUSTO) | 1551 | 6 |
| EMBOTELLADORA DEMESA S.A. | 1554 | 5 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 7 Principales empresas del Sector Textiles

| Razón Social | CIU | Ingresos 2007 |
|---|------|---------------|
| ARIS INDUSTRIAL S.A. | 1711 | 489 |
| CREDITEX S.A.A. | 1711 | 281 |
| HILANDERIA DE ALGODON PERUANO S.A. | 1711 | 177 |
| TEJIDOS SAN JACINTO S.A. | 1711 | 158 |
| MICHELL Y CIA. S.A. | 1711 | 158 |
| CIA. INDUSTRIAL NUEVO MUNDO S.A. | 1711 | 148 |
| TEXTILES CAMONES S.A. | 1711 | 132 |
| INDUSTRIA TEXTIL PIURA S.A. | 1712 | 124 |
| FILASUR S.A. | 1711 | 119 |
| INCALPACA TEXTILES PERUANOS DE EXPORTACION S.A. | 1711 | 107 |
| INCA TOPS S.A. | 1711 | 97 |
| CIA. UNIVERSAL TEXTIL S.A. | 1711 | 95 |
| FIBRAS INDUSTRIALES S.A. | 1723 | 81 |
| WESTERN COTTON S.A. | 1711 | 70 |
| FIBRAS MARINAS S.A. | 1723 | 68 |
| TEXTIL SAN RAMON S.A. | 1712 | 55 |
| PERU PIMA S.A. | 1711 | 53 |
| TEXAO LANAS S.A.C. | 1711 | 53 |
| BADINOTTI PERU S.A. | 1723 | 48 |
| FABRICA DE TEJIDOS ALGODONERA LIMEÑA S.A. | 1711 | 47 |
| TEXFINA S.A. | 1712 | 47 |
| ALGODONERA PERUANA S.A.C. | 1711 | 45 |
| INDUSTRIAL CROMOTEX S.A. | 1711 | 45 |
| TEXTIL EL AMAZONAS S.A. | 1711 | 43 |
| EMPRESA ALGODONERA S.A. | 1711 | 41 |
| COATS CADENA S.A. | 1711 | 39 |
| CIA. INDUSTRIAL ROMOSA S.A.C. | 1711 | 37 |
| TECNOLOGIA TEXTIL S.A. | 1711 | 36 |
| LA COLONIAL FABRICA DE HILOS S.A. | 1711 | 33 |
| INVERSIONES COMINDUSTRIA S.A. | 1729 | 31 |
| TEXTILES BUSTAMANTE S.A. | 1711 | 30 |
| CORPORACION TEXTIL S.A. | 1711 | 30 |
| CONFECCIONES LANCASTER S.A. | 1730 | 29 |
| INDUSTRIAS TEXTILES DE SUD AMERICA S.A.C. | 1711 | 28 |
| 1818 S.A.C. | 1711 | 28 |
| SUR COLOR STAR S.A. | 1711 | 26 |
| INKA KNIT S.A. | 1730 | 26 |
| D COMPRAS FASHION WEAR S.A. | 1711 | 22 |
| INDUSTRIAL PANDA S.A.C. | 1711 | 22 |
| FABRICA DE CINTAS ARBONA S.A. | 1723 | 21 |
| TEXSORSA S.A.C. | 1712 | 21 |
| SOLEIL MILL S.A.C. | 1729 | 21 |
| FABRICA DE TEJIDOS LA BELLOTA S.A. | 1712 | 20 |
| CIA. INDUSTRIAL ATLANTIC S.A. | 1711 | 20 |

| | | |
|--|------|----|
| CONSORCIO LA PARCELA S.A. | 1711 | 20 |
| INDUSTRIAL HILANDERA S.A.C. | 1711 | 20 |
| COTTON TECH S.A.C. | 1729 | 18 |
| SURETEX S.A.C. | 1711 | 18 |
| RHIN TEXTIL S.A.C. | 1711 | 17 |
| TEXCORP S.A.C. | 1712 | 17 |
| AMITEX S.A.C. | 1730 | 17 |
| SAN JORGE INDUSTRIAL S.A. | 1711 | 15 |
| CORPORACION TEXTIL IMPERIO DEL SOL S.A. | 1729 | 14 |
| SUMIT S.A.C. | 1729 | 14 |
| MFH KNITS S.A.C. | 1730 | 14 |
| CONFECCIONES MELGAR S.A. | 1721 | 14 |
| INDUSTRIAS RENATO S.A.C. | 1729 | 13 |
| TEXPUNTO S.A.C. | 1730 | 12 |
| HILADOS ACRILICOS SAN JUAN S.A.C. | 1711 | 11 |
| TRICOT FINE S.A. | 1711 | 11 |
| CONSORCIO ROBRISA S.A. | 1711 | 11 |
| SNOW BOARDING S.A.C. | 1712 | 10 |
| LO STAMPATO S.A. | 1712 | 10 |
| LA VICTORIA FABRICA DE TEJIDOS DE PUNTO S.A.C. | 1730 | 10 |
| MANUFACTURAS COLOR S.A.C. | 1712 | 10 |
| FABRICA DE REDES Y CORDELES EL PESCADOR S.R.L. | 1723 | 10 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 8 Principales empresas del Sector Confecciones

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|---|------|---------------|
| TOPY TOP S.A. | 1810 | 450 |
| CONFECCIONES TEXTIMAX S.A. | 1810 | 318 |
| DEVANLAY PERU S.A.C. | 1810 | 308 |
| INDUSTRIAS NETTALCO S.A. | 1810 | 236 |
| TEXTIL DEL VALLE S.A. | 1810 | 191 |
| COTTON KNIT S.A.C. | 1810 | 111 |
| INDUSTRIA TEXTIL DEL PACIFICO S.A. | 1810 | 89 |
| PERU FASHIONS S.A.C. | 1810 | 80 |
| TEXTIL OCEANO S.A.C. | 1810 | 60 |
| SAMITEX S.A. | 1810 | 56 |
| MANUFACTURAS SAN ISIDRO S.A.C. | 1810 | 50 |
| INDUSTRIAL TEXTIL ACUARIO S.A. | 1810 | 49 |
| FRANKY Y RICKY S.A. | 1810 | 47 |
| F.F. TEXTIL S.A.C. | 1810 | 45 |
| CORPORACION WAMA S.A.C. | 1810 | 42 |
| GARMENT INDUSTRIES S.A.C. | 1810 | 42 |
| MODAS DIVERSAS DEL PERU S.A.C. | 1810 | 41 |
| TEXGROUP S.A. | 1810 | 40 |
| EXPRESS JEAN S C. & O. S.A. | 1810 | 30 |
| INDUSTRIAL GORAK S.A. | 1810 | 27 |
| DEAFRANI S.A.C. | 1810 | 26 |
| PERUVIAN COTTON EXPORT S.A.C. | 1810 | 26 |
| SERVITEJO S.A. | 1810 | 26 |
| AVENTURA S.A.C. | 1810 | 23 |
| CONSORCIO TEXTIL VIANNY S.A.C. | 1810 | 22 |
| PACIFIC PERU TRADING S.A.C. | 1810 | 21 |
| LIVES S.A.C. | 1810 | 20 |
| EL MODELADOR S.A. | 1810 | 20 |
| JEAN EXPORT CORPORATION S.A.C. | 1810 | 20 |
| TEXTIL CARMELITA S.A.C. | 1810 | 19 |
| INDUSTRIAS FLOMAR S.A.C. | 1810 | 18 |
| CONFECCIONES RITZY S.A. | 1810 | 16 |
| CORPORACION SANTA MARIA S.A. | 1810 | 15 |
| ALMERIZ S.A. | 1810 | 15 |
| MANUFACTURAS AMERICA E.I.R.L. | 1810 | 14 |
| ANAZER S.A.C. | 1810 | 13 |
| LABORATORIO TEXTILES LOS ROSALES S.A.C. | 1810 | 12 |
| ARTE TEXTIL LATINO S.A. | 1810 | 12 |
| INDUSTRIAS NACIONALES J.L. S.A.C. | 1810 | 12 |
| TEXTIL ONLY STAR S.A.C. | 1810 | 11 |
| REPRIND S.A.C. | 1810 | 11 |
| MANUEL CENDRA S.A.C. | 1810 | 10 |
| PIMA KINZ S.A.C. | 1810 | 10 |
| TRADING TANKS AND TEES S.C.R.L. | 1810 | 10 |
| TEXPIMA S.A.C. | 1810 | 10 |
| TALLER DE CONFECCIONES SAN LUIS S.A. | 1810 | 10 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 9 Principales empresas del Sector Cuero-Calzados

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|---|------|---------------|
| CALZADO ATLAS S.A. | 1920 | 48 |
| CURTIEMBRE LA PISQUEÑA S.A. | 1911 | 22 |
| PERUVIAN LEATHER E.I.R.L. | 1911 | 20 |
| INDUSTRIAS WINDSOR S.A.C. | 1920 | 18 |
| JUAN LENG DELGADO S.A.C. | 1920 | 16 |
| CURTIDURIA EL PORVENIR S.A. | 1911 | 15 |
| POLI SHOES S.A.C. | 1920 | 15 |
| CALZADO CHOSICA S.A.C. | 1920 | 15 |
| WELLCO PERUANA S.A. | 1920 | 12 |
| INDUSTRIA DE CALZADO S.A.C. | 1920 | 12 |
| KERO PRODUCTOS PERUANOS DE EXPORTACION S.A. | 1911 | 12 |
| INDUSTRIA DE SEGURIDAD EL PROGRESO S.A.C. | 1920 | 10 |
| FABRICA DE CALZADO TANGUIS S.R.L. | 1920 | 8 |
| CUEROS LATINOAMERICANOS S.A.C. | 1911 | 7 |
| INNOVUS S.A. | 1920 | 6 |
| INDUSTRIAL CONDOR S.A.C. | 1920 | 5 |
| STUDIO MODA S.A.C. | 1920 | 5 |
| CONVERT FOOTWEAR CORP. E.I.R.L. | 1920 | 5 |
| INDUSTRIA PELETERA ARTESANAL S.A.C. | 1911 | 5 |
| PIELES Y LANAS R. TRAVERSO S.A. | 1911 | 5 |
| AMERICAN TIGER S.R.L. | 1911 | 4 |
| EQUIPOS DE PROTECCION Y SEGURIDAD S.A.C. | 1920 | 4 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 10 Principales empresas del Sector Maderas

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|--|------|---------------|
| MADERERA BOZOVICH S.A.C. | 2010 | 100 |
| INDUSTRIAL UCAYALI S.A.C. | 2021 | 45 |
| TABLEROS PERUANOS S.A. | 2021 | 45 |
| TRIPLAY AMAZONICO S.A.C. | 2021 | 44 |
| TRIPLAY MARTIN S.A.C. | 2021 | 39 |
| MADERERA VULCANO S.A.C. | 2010 | 37 |
| COMERCIAL MADERERA ANDINA S.R.L. | 2010 | 30 |
| LAPICES Y CONEXOS S.A. | 2029 | 28 |
| MADERAS INDUSTRIALES Y LAMINADAS S.A.C. | 2021 | 19 |
| DESARROLLO FORESTAL S.A.C. | 2010 | 18 |
| FORESTAL RIO PIEDRAS S.A.C. | 2010 | 16 |
| FORESTAL EISA E.I.R.L. | 2021 | 15 |
| PERU TIMBER S.A.C. | 2010 | 15 |
| NEGOCIACION MADERERA TRAVI SATIPO S.R.L. | 2010 | 14 |
| MADERAS PERUANAS S.A.C. | 2010 | 10 |
| LUMAT MADERAS S.A.C. | 2010 | 8 |
| J. & F. INDUSTRIAL Y COMERCIAL E.I.R.L. | 2010 | 7 |
| COORPORATION AMAZON WOOD S.A.C. | 2010 | 6 |
| MADERAS DE EXPORTACION S.A. | 2010 | 6 |
| TRIPLAY IQUITOS S.A.C. | 2021 | 5 |
| MADERERA JUANJUI S.A.C. | 2010 | 5 |
| DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA CHAYNA S.A.C. | 2029 | 5 |
| INDUSTRIAL FORESTAL CAPIRONA S.A.C. | 2010 | 5 |
| INDUSTRIAL FORESTAL CABRERA S.A.C. | 2010 | 4 |
| MADEMOLD S.A.C. | 2029 | 4 |
| ASERRADERO ESPINOZA S.A. | 2010 | 4 |
| H. & E. MADERAS S.A.C. | 2010 | 4 |
| MADERERA COMERCIAL S.R.L. | 2010 | 4 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 11 Principales empresas del Sector Muebles

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|------------------------------------|------|---------------|
| PRODUCTOS PARAISO DEL PERU S.A.C. | 3610 | 215 |
| CIA. INDUSTRIAL CONTINENTAL S.R.L. | 3610 | 42 |
| INDUSTRIAS EL CISNE S.A.C. | 3610 | 30 |
| KOMFORT S.A. | 3610 | 16 |
| TOTAL SERVICIOS S.A. | 3610 | 16 |
| MUEBLES LOT S S.A.C. | 3610 | 11 |
| R. DOY INDUSTRIAL S.A.C. | 3610 | 9 |
| MELAMINA Y ACCESORIOS S.A.C. | 3610 | 9 |
| CARRETES Y EMBALAJES DEL PERU S.A. | 3610 | 7 |
| ASOCIACION DE ARTESANOS DON BOSCO | 3610 | 5 |
| IDEOFORMA S.A.C. | 3610 | 5 |
| MUEBLES FERRINI S.A. | 3610 | 5 |
| ALIDA S.A. | 3610 | 4 |
| INDUSTRIA DEL MUEBLE S.A.C. | 3610 | 3 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 12 Principales empresas del Sector Papel Imprentas

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|---|------|---------------|
| VIGENTA INVERSIONES S.A. (EXEMPRESA EDITORA EL COMERCIO S.A.) | 2212 | 449 |
| PRODUCTOS TISSUE DEL PERU S.A. O PROTISA-PERU S.A. | 2102 | 351 |
| PAPELERA NACIONAL S.A. | 2109 | 271 |
| QUAD/GRAPHICS PERU S.A. | 2221 | 180 |
| METROCOLOR S.A. | 2221 | 139 |
| SCHROTH CORPORACION PAPELERA S.A.C. | 2109 | 99 |
| ENVASES MULTIPLES S.A. | 2221 | 97 |
| GRUPO LA REPUBLICA S.A. | 2212 | 97 |
| CARTONES VILLA MARINA S.A. | 2102 | 85 |
| PERUANA DE MOLDEADOS S.A. | 2102 | 83 |
| INDUSTRIAL PAPELERA ATLAS S.A. | 2101 | 78 |
| TRUPAL S.A. | 2101 | 67 |
| EMPRESA PERUANA DE SERVICIOS EDITORIALES S.A. - EDITORA PERU | 2212 | 65 |
| PAPELERA DEL SUR S.A. | 2102 | 62 |
| SANTILLANA S.A. | 2211 | 51 |
| INDUSTRIA GRAFICA CIMAGRAF S.A.C. | 2221 | 51 |
| ENOTRIA S.A. | 2221 | 48 |
| ENVASES Y ENVOLTURAS S.A. | 2102 | 46 |
| CORPORACION GRAFICA NAVARRETE S.A. | 2211 | 46 |
| SOCIEDAD ANONIMA PAPELSA | 2102 | 30 |
| ENVASES INDUSTRIALES S.A. | 2102 | 29 |
| INDUSTRIAS DEL PAPEL S.A. | 2101 | 27 |
| GRUPO EDITORIAL NORMA S.A.C. | 2211 | 26 |
| GRAFIPAPEL S.A. | 2109 | 25 |
| SISTEMA DE IMPRESIONES S.A. | 2221 | 25 |
| EDICIONES COREFO S.A.C. | 2211 | 23 |
| PAPELERA INKA S.A. | 2102 | 22 |
| INGENIERIA EN CARTONES Y PAPELES S.A.C. | 2102 | 22 |
| ASOCIACION EDITORIAL BRUÑO | 2211 | 22 |
| GRAMBS CORPORACION GRAFICA S.A.C. | 2221 | 21 |
| EDITORIAL E IMPRENTA CLASSIC S.A | 2221 | 20 |
| PAPELERA PANAMERICANA S.A. | 2109 | 17 |
| PERU OFFSET EDITORES E.I.R.L. | 2221 | 17 |
| CECOSAMI S.A. | 2221 | 15 |
| PAPELERA LIZ S.A.C. | 2109 | 15 |
| ZETTA COMUNICADORES DEL PERU S.A. EMA | 2219 | 15 |
| PRENSA POPULAR S.A.C. | 2212 | 15 |
| PERUFILM S.A.C. | 2221 | 15 |
| PAPELERA REYES S.A.C. | 2109 | 14 |
| CERUTI FABRICA DE ENVASES DE CARTON S.A. | 2102 | 14 |
| ACCESORIOS INDUSTRIALES S.A. | 2102 | 12 |
| EDITORIA NOVOLEXIS S.A.C. | 2219 | 12 |
| CONVERTIDORA DEL PACIFICO E.I.R.L. | 2109 | 11 |

| | | |
|---|------|----|
| GRAFICAS CANEPA S.A.C. | 2221 | 11 |
| EXITUNO S.A. | 2221 | 11 |
| GRAFICA BIBLOS S.A. | 2221 | 11 |
| COMUNICA-2 S.A.C. | 2211 | 11 |
| SERIGRAFICA INDUSTRIAL S.A. | 2221 | 11 |
| FORMA E IMAGEN (ODIAGA FRANCO BILLY VICTOR) | 2222 | 10 |
| ROTAPEL S.A. | 2109 | 10 |
| EMPRESA EDITORA LA INDUSTRIA DE TRUJILLO S.A. | 2212 | 10 |
| AZA GRAPHIC PERU S.A.C. | 2221 | 10 |
| EDITORIAL ESCUELA ACTIVA S.A. | 2211 | 10 |
| EDITORIAL MARIA TRINIDAD S.A.C. | 2211 | 10 |
| THOMAS GREG & SONS DE PERU S.A. | 2221 | 10 |
| MONTECRISTO EDITORES S.A.C. | 2212 | 10 |
| FORSAC PERU S.A. | 2102 | 10 |
| CH. & V. GRAFICOS S.A.C. | 2221 | 10 |
| EDITORIAL MASTER LIBROS S.A.C. | 2211 | 10 |
| GACETA JURIDICA S.A. | 2211 | 9 |
| HERAL MOL S.R.L. | 2221 | 9 |
| IMPRESSO GRAFICA S.A. | 2222 | 9 |
| GRAFICA INDUSTRIAL S.R.L. | 2221 | 8 |
| FORMAS UNIVERSALES S.A.C. | 2221 | 8 |
| EDITORIA ARGENTINA S.R.L. | 2221 | 8 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 13 Principales empresas del Sector Combustibles

| Razón Social | CIU | Ingresos 2007 |
|--|------|---------------|
| REFINERIA LA PAMPILLA S.A.A. | 2320 | 9770 |
| PETROLEOS DEL PERU PETROPERU S.A. | 2320 | 7790 |
| EXXONMOBIL DEL PERU S.R.L. | 2320 | 658 |
| MAPLE GAS CORPORATION DEL PERU S.R.L. | 2320 | 234 |
| PROCESADORA DE GAS PARIÑAS S.A.C. | 2320 | 85 |
| ISOPETROL LUBRICANTS DEL PERU S.A.C. | 2320 | 75 |
| AGUAYTIA ENERGY DEL PERU S.R.L. | 2320 | 75 |
| PETREVEN SERVICIOS Y PERFORACIONES PETROLERAS C.A. SUC. DEL PERU | 2320 | 30 |
| VISTONY CIA. INDUSTRIAL DEL PERU S.A.C. | 2320 | 20 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 14 Principales empresas del Sector Químicos

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|---|------|---------------|
| PROCTER & GAMBLE PERU S.R.L. | 2424 | 884 |
| CETCO S.A. | 2424 | 468 |
| UNIQUE S.A. | 2424 | 449 |
| QUIMPAC S.A. | 2411 | 355 |
| EXSA S.A. | 2429 | 307 |
| SUDAMERICANA DE FIBRAS S.A. | 2430 | 284 |
| ORICA MINING SERVICES PERU S.A. | 2429 | 244 |
| INTRADEVCO INDUSTRIAL S.A. | 2424 | 227 |
| CORPORACION PERUANA DE PRODUCTOS QUIMICOS S.A. | 2422 | 165 |
| FARMINDUSTRIA S.A. | 2423 | 155 |
| FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C. | 2429 | 153 |
| PFIZER S.A. | 2423 | 132 |
| MEDIFARMA S.A. | 2423 | 129 |
| ANYPSA PERU S.A. | 2422 | 125 |
| TEVA PERU S.A.C. | 2423 | 121 |
| ABBOTT LABORATORIOS S.A. | 2423 | 120 |
| CIA. QUIMICA S.A. | 2411 | 110 |
| FARMEX S.A. | 2421 | 110 |
| PRAXAIR PERU S.R.L. | 2411 | 97 |
| INMOBILIARIA VENCEDOR S.A. | 2422 | 93 |
| YOBEL SUPPLY CHAIN MANAGEMENT S.A. | 2424 | 90 |
| SULFATO DE COBRE S.A. | 2411 | 90 |
| CLARIANT (PERU) S.A. | 2429 | 89 |
| HERSIL S.A. LABORATORIOS INDUSTRIALES FARMACEUTICOS | 2423 | 88 |
| FILAMENTOS INDUSTRIALES S.A. | 2430 | 83 |
| LABORATORIOS AC FARMA S.A. | 2423 | 79 |
| ANDINA PLAST S.R.L. | 2413 | 76 |
| LABORATORIOS ROEMMERS S.A. | 2423 | 73 |
| CLOROX PERU S.A. | 2424 | 67 |
| LABORATORIOS PORTUGAL S.R.L. | 2423 | 60 |
| INKABOR S.A.C. | 2411 | 59 |
| SANOFI-AVENTIS DEL PERU S.A. | 2423 | 59 |
| FARMAGRO S.A. | 2421 | 55 |
| INDUSTRIA DE GRASAS Y ACEITES S.A. | 2424 | 55 |
| INDUSTRIAS CACHIMAYO S.A. | 2412 | 52 |
| SIKA PERU S.A. | 2429 | 51 |
| SALES Y DERIVADOS DE COBRE S.A. | 2421 | 48 |
| P. & G. INDUSTRIAL PERU S.R.L. | 2424 | 48 |
| PROPLAST BARRERA S.A.C. | 2430 | 44 |
| INSTITUTO QUIMIOTERAPICO S.A. | 2423 | 43 |
| PRODUCTOS NATURALES DE EXPORTACION S.A. | 2429 | 43 |
| BEIERSDORF S.A.C. | 2423 | 40 |
| LINDE GAS PERU S.A. | 2411 | 38 |

| | | |
|--|------|----|
| MESSER GASES DEL PERU S.A. | 2411 | 37 |
| HENKEL PERUANA S.A. | 2424 | 36 |
| DSM NUTRITIONAL PRODUCTS PERU S.A. | 2423 | 35 |
| FLINT GROUP PERU S.A. | 2422 | 34 |
| LABORATORIOS SMA S.A.C. | 2424 | 32 |
| CONSORCIO INDUSTRIAL DE AREQUIPA S.A. | 2424 | 31 |
| BASF CONSTRUCTION CHEMICALS PERU S.A. | 2429 | 30 |
| ALCON PHARMACEUTICAL DEL PERU S.A. | 2423 | 29 |
| REACTIVOS NACIONALES S.A. | 2429 | 29 |
| GLOBENATURAL INTERNACIONAL S.A. | 2411 | 28 |
| FOSFORERA PERUANA S.A. | 2429 | 28 |
| QUIMICA NAVA S.A.C. | 2429 | 25 |
| ELI LILLY INTERAMERICA INC. SUC. PERUANA | 2423 | 23 |
| PLASTICOS DEL CENTRO S.A.C. | 2413 | 22 |
| RANBAXY - PRP (PERU) S.A.C. | 2423 | 22 |
| INDUBRAS S.A.C. | 2422 | 21 |
| AGROVET FARM S.A. | 2423 | 20 |
| INDUSTRIAS SUAREZ S.A. | 2429 | 18 |
| ARTECOLA PERU S.A. | 2429 | 18 |
| LABORATORIOS INDUQUIMICA S.A. | 2423 | 18 |
| LABORATORIOS AMERICANOS S.A. | 2423 | 17 |
| CONTRERAS REPRESENTACIONES QUIMICAS S.R.L. | 2422 | 17 |
| SOCIEDAD QUIMICA ALEMANA S.A. | 2422 | 16 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 15 Principales empresas del Sector Caucho Plásticos

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|---|------|---------------|
| CIA. GOODYEAR DEL PERU S.A. | 2511 | 370 |
| OPP FILM S.A. | 2520 | 307 |
| PERUPLAST S.A. | 2520 | 251 |
| AMCOR RIGID PLASTICS DEL PERU S.A. | 2520 | 177 |
| A. W. FABER CASTELL PERUANA S.A. | 2520 | 148 |
| DISPERCOL S.A. | 2520 | 131 |
| METSO PERU S.A. | 2519 | 130 |
| INDUSTRIAS DEL ENVASE S.A. | 2520 | 121 |
| NICOLL PERU S.A. | 2520 | 117 |
| XIMESA S.A.C. | 2520 | 91 |
| CORPORACION DE INDUSTRIAS PLASTICAS S.A. | 2520 | 87 |
| RESINPLAST S.A. | 2520 | 85 |
| LIMA CAUCHO S.A. | 2511 | 74 |
| IBEROAMERICANA DE PLASTICOS S.A.C. | 2520 | 72 |
| ARTESCO S.A. | 2520 | 70 |
| KURESA S.A. | 2520 | 62 |
| PISOPAK PERU S.A.C. | 2520 | 52 |
| RENOVA S.A.C. | 2511 | 51 |
| TUBOPLAST S.A. | 2520 | 50 |
| VULCO PERU S.A. | 2519 | 50 |
| CORPORACION SABIC S.A.C. | 2520 | 48 |
| NORSAC S.A. | 2520 | 47 |
| LAMINADOS S.A.C. | 2511 | 45 |
| SURPACK S.A. | 2520 | 43 |
| SACOS PISCO S.A.C. | 2520 | 42 |
| VIPLASTIC PERU S.A. | 2520 | 39 |
| COMERCIAL INDUSTRIAL DELTA S.A. - CIDELSA | 2520 | 39 |
| PIERIPLAST S.A.C. | 2520 | 37 |
| PLASTICA S.A. | 2520 | 34 |
| INDUSTRIAS FIBRAFORTE S.A. | 2520 | 32 |
| MASTERCOL S.A. | 2520 | 30 |
| R.T.C. PERU S.R.L. | 2520 | 30 |
| SEGURINDUSTRIA S.A. | 2519 | 29 |
| INDELAT S.A.C. | 2519 | 28 |
| INDUSTRIAS PLASTICAS REUNIDAS S.A.C. | 2520 | 27 |
| UNIONPLAST S.A. | 2520 | 27 |
| DALKA S.A.C. | 2520 | 26 |
| INVERSIONES SAN GABRIEL S.A. | 2520 | 25 |
| M.R. INVERSIONES PERU ALFA S.R.L. | 2520 | 23 |
| JAFE S.A. | 2520 | 23 |
| CALIDAD PLASTICA S.A.C. | 2520 | 22 |
| REENCAUCHADORA EL SOL S.A.C. | 2511 | 21 |
| PLASTICOS NACIONALES S.A. | 2520 | 20 |

| | | |
|--|------|----|
| MANUFACTURAS CIMA PERU S.R.L. | 2520 | 17 |
| CORPORACION BOLSIPOL S.A.C. | 2520 | 15 |
| PLASTICOS REY S.A.C. | 2520 | 15 |
| PLASTICOS PERU ALFA S.R.L. | 2520 | 15 |
| MIKY PLAST S.A.C. | 2520 | 15 |
| T. & T. INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A. | 2520 | 15 |
| PACKPLAST S.R.L. | 2520 | 14 |
| REICOLITE PERUANA S.A. | 2520 | 14 |
| MEGABANDA S.A.C. | 2511 | 14 |
| INGENIERIA DEL PLASTICO S.A.C. | 2520 | 14 |
| INDUSTRIAS PLASTICAS ZETA FLEX S.A.C. | 2520 | 14 |
| EUROPLAST S.A.C. | 2520 | 13 |
| CONTENEDORES INDUSTRIALES COMERCIALES PLASTICOS S.A.C. | 2520 | 13 |
| PLATERS S.A.C. | 2520 | 13 |
| CORPLAST CORPORACION PLASTICA E.I.R.L. | 2520 | 12 |
| LA VARESINA S.A. | 2520 | 11 |
| CARLOS KOCH PRATTES S.A. | 2520 | 10 |
| EUROGROUP S.A.C. | 2520 | 10 |
| INVERSIONES Y PROCESOS PLASTICOS BARRERA S.A.C. | 2520 | 10 |
| PLASTIMIQ S.R.L. | 2520 | 10 |
| PLASTICOS REUNIDOS S.A. | 2520 | 10 |
| NOVATEC PAGANI S.A. | 2520 | 10 |
| INDUSTRIAL EL SOL S.A.C. | 2519 | 10 |
| KOPLAST INDUSTRIAL S.A.C. | 2520 | 10 |
| GEKA CORP S.A.C. | 2520 | 10 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 16 Principales empresas del Sector No Metálicos

| Razón Social | CIU | Ingresos 2007 |
|---|------|---------------|
| UNION ANDINA DE CEMENTOS S.A.A. - UNACEM S.A.A. | 2694 | 864 |
| CEMENTOS PACASMAYO S.A.A. | 2694 | 444 |
| YURA S.A. | 2694 | 373 |
| UNION DE CONCRETERAS S.A. | 2695 | 347 |
| CERAMICA LIMA S.A. | 2691 | 303 |
| OWENS-ILLINOIS PERU S.A. | 2610 | 291 |
| CERAMICA SAN LORENZO S.A.C. | 2692 | 170 |
| CORPORACION MIYASATO S.A.C. | 2610 | 153 |
| FIRTH INDUSTRIES PERU S.A. | 2695 | 148 |
| CORPORACION CERAMICA S.A. | 2691 | 125 |
| VIDRERIA 28 DE JULIO S.A.C. | 2610 | 119 |
| FABRICA PERUANA ETERNIT S.A. | 2695 | 97 |
| GALLOS MARMOLERIA S.A. | 2696 | 85 |
| CAL & CEMENTO SUR S.A. | 2694 | 62 |
| CEMENTOS SELVA S.A. | 2694 | 57 |
| CERAMICOS PERUANOS S.A. | 2693 | 57 |
| MIXERCON S.A. | 2699 | 50 |
| INMOBILIARIA E INVERSIONES SAN FERNANDO S.A. | 2693 | 43 |
| REFRACTARIOS PERUANOS S.A. | 2692 | 37 |
| CIA. MINERA E INDUSTRIAL SAGITARIO S.A. | 2693 | 28 |
| LADRILLERA EL DIAMANTE S.A.C. | 2693 | 17 |
| LADRILLERA J. MARTORELL S.A. | 2693 | 16 |
| LATERCER S.A.C. | 2693 | 13 |
| MOLINOS CALCAREOS S.A.C. | 2699 | 12 |
| CIA. NACIONAL DE MARMOLES S.A. | 2696 | 10 |
| RECICLADORA PERUANA S.A. | 2610 | 10 |
| CONCRETO TRANSFORMADO S.A. | 2695 | 10 |
| FABINCO S.A. | 2695 | 10 |
| LADRILLERAS UNIDAS S.A. | 2691 | 9 |
| BITUMENES DEL PERU S.A.C. | 2699 | 9 |
| APPLE GLASS PERUANA S.A.C. | 2610 | 9 |
| INSUMOS NO METALICOS Y QUIMICOS DE EXPORTACION E IMPORTACION S.A. | 2699 | 9 |
| MINERA DEISI S.A.C. | 2696 | 8 |
| ITAL GRES INDUSTRIAL S.A.C. | 2693 | 8 |
| PIERINELLI S.A.C. | 2696 | 7 |
| POSTES S.A.C. | 2695 | 7 |
| TRAMA TRAVERTINOS Y MARMOLES S.A. | 2699 | 6 |
| CORPORACION ICARO S.A.C. | 2699 | 6 |
| POSTES AREQUIPA S.A. | 2695 | 6 |
| CERAMICAS KANTU S.C.R.L. | 2691 | 6 |
| INVERSIONES ELEBE S.A. | 2693 | 6 |
| LADRILLERA KAR S.A. | 2693 | 6 |
| CALIZA CEMENTO INCA S.A. | 2694 | 5 |

| | | |
|------------------------------------|------|---|
| VIDRIERIA DE LA ROSA E.I.R.L. | 2610 | 5 |
| POSTES ESCARSA S.A.C. | 2699 | 4 |
| TITAN PERU S.A.C. | 2695 | 4 |
| USG PERU S.A. | 2695 | 4 |
| ITALCONCRETO S.A.C. | 2699 | 4 |
| INDUSTRIA DE POSTES SULLANA S.A.C. | 2695 | 4 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 17 Principales empresas del Sector Hierro Acero

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|-------------------------------------|------|---------------|
| CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A. | 2710 | 1336 |
| EMPRESA SIDERURGICA DEL PERU S.A.A. | 2710 | 1185 |
| PRODUCTOS DE ACERO CASSADO S.A. | 2710 | 277 |
| FUNDICION CALLAO S.A. | 2710 | 85 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 18 Principales empresas del Sector Metalurgia

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|--|------|---------------|
| VOTORANTIM METAIS - CAJAMARQUILLA S.A. | 2720 | 1623 |
| PROCESADORA SUDAMERICANA S.R.L. | 2732 | 1422 |
| UNIVERSAL METAL TRADING S.A.C. | 2720 | 498 |
| INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A. | 2732 | 487 |
| TECNOFIL S.A. | 2732 | 420 |
| ZINC INDUSTRIAS NACIONALES S.A. | 2732 | 361 |
| ARIN S.A. | 2720 | 189 |
| METALURGICA PERUANA S.A. | 2731 | 118 |
| DEORO S.A. | 2720 | 51 |
| FUNDICION VENTANILLA S.A. | 2731 | 21 |
| FUNDICION CENTRAL S.A. | 2731 | 21 |
| AURIMETAL E.I.R.L. | 2720 | 17 |
| EMPRESA METAL MECANICA S.A. | 2720 | 15 |
| FUNDICION FUMASA S.A. | 2731 | 13 |
| FUNDICION MORENO S.A.C. | 2731 | 12 |
| ALIANZA METALURGICA S.A. | 2732 | 10 |
| COBRECON S.A. | 2732 | 10 |
| FUNDICIONES ESPECIALES S.A. | 2731 | 6 |
| ZINC METALES S.A.C. | 2732 | 4 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 19. Principales empresas del Sector Productos Metálicos

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|--|------|---------------|
| MOLY-COP ADESUR S.A. | 2891 | 230 |
| PRECOR S.A. | 2811 | 151 |
| TECNICAS METALICAS INGENIEROS S.A.C. | 2811 | 116 |
| METALPREN S.A. | 2899 | 103 |
| TUBOS Y PERFILES METALICOS S.A. | 2899 | 97 |
| FABRICA DE ENVASES S.A. | 2812 | 96 |
| HAUG S.A. | 2811 | 83 |
| J.E.D. METALES S.A.C. | 2899 | 81 |
| PACKAGING PRODUCTS DEL PERU S.A. | 2899 | 70 |
| IMECON S.A. | 2811 | 54 |
| ESMETAL S.A.C. | 2811 | 50 |
| MANUFACTURA DE METALES Y ALUMINIO RECORD S.A. | 2899 | 45 |
| ENVASES ESPECIALES S.A.C. | 2899 | 33 |
| ACEROS Y TECHOS S.A. | 2899 | 33 |
| ESTRUCTURAS INDUSTRIALES EGA S.A. | 2811 | 31 |
| VSI INMOBILIARIA S.A. | 2899 | 30 |
| IMELSA INTERNATIONAL S.A. | 2811 | 29 |
| INDURA PERU S.A. | 2899 | 29 |
| LLAVES PERUANAS S.A.C. | 2891 | 27 |
| MAZAL CORP S.A. | 2899 | 24 |
| AGENCIA ALEMANA DEL PERU S.A.C. | 2811 | 23 |
| PROCABLES S.A. | 2899 | 21 |
| FABRICA DE CUBIERTOS S.A.C. | 2893 | 19 |
| SC INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C. | 2811 | 19 |
| POLINDUSTRIA S.A. | 2892 | 18 |
| CERRADURAS NACIONALES S.A.C. | 2899 | 18 |
| CONSTRUCCIONES METALICAS UNION S.A. | 2891 | 17 |
| MODEPSA S.A.C. | 2899 | 16 |
| INDUSTRIAL SURQUILLO S.A.C. | 2899 | 16 |
| RECIPIENTES ENVASES Y ESTAMPADOS METALICOS S.A. | 2899 | 16 |
| INDUSTRIA DE ESTAMPADOS METALICOS S.A.C. | 2891 | 16 |
| FABRICATORS AND TECHNOLOGY S.A.C. | 2899 | 16 |
| YOHERSA YOSHIMOTO HNOS. S.A.C. | 2811 | 15 |
| FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A. | 2899 | 15 |
| EMILIO Y ERNESTO EMPRESA INDUSTRIAL S.A.C. | 2899 | 15 |
| E. Y C. METALIKAS S.A.C. | 2899 | 14 |
| METALES INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C. | 2811 | 14 |
| GALVANIZADORA PERUANA S.A. | 2899 | 14 |
| ACERO OPERADORES INDUSTRIALES S.A.C. | 2811 | 14 |
| ESTANTERIAS METALICAS J.R.M. S.A.C. | 2899 | 14 |
| INDUSTRIA DE FORTIFICACION MINERA S.A.C. | 2891 | 14 |
| FAMETAL S.A. FABRICA DE METALES ALEADOS S.A. | 2899 | 13 |
| PROYECTOS EJECUCION Y MONTAJES INDUSTRIALES S.A. | 2811 | 13 |
| RECOLSA S.A. | 2892 | 13 |

| | | |
|--|------|----|
| STROBBE HNOS. S.R.L. | 2899 | 13 |
| SOCIEDAD INDUSTRIAL DE ARTICULOS DE METAL S.A.C. | 2899 | 12 |
| INDUSTRIAS DEL ZINC S.A. | 2892 | 12 |
| PRODUCTOS FORJADOS S.A.C. | 2811 | 10 |
| MEGA ESTRUCTURAS S.A. | 2811 | 10 |
| INDUSTRIAL TUBOS S.A. | 2812 | 9 |
| TECNOLOGIA METALICA S.A. | 2811 | 9 |
| IST PERU S.A.C. | 2892 | 9 |
| INDUSTRIAS METALICAS EL REDENTOR S.A. | 2811 | 9 |
| FABRICANTES Y CONSTRUCTORES S.R.L. | 2892 | 8 |
| CASSADO S.A. | 2811 | 8 |
| J.C. METALES INDUSTRIALES S.A.C. | 2899 | 8 |
| FABRICA DE CARRETILLAS ORE S.A.C. | 2893 | 8 |
| ENVASES LIMA S.A.C. | 2899 | 8 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 20. Principales empresas del Sector Maquinaria Industrial

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|---|------|---------------|
| BSH ELECTRODOMESTICOS S.A.C. | 2930 | 143 |
| HIDROSTAL S.A. | 2912 | 95 |
| CEMPRO TECH S.A.C. | 2924 | 87 |
| FIMA S.A. | 2919 | 77 |
| BOYLES BROS DIAMANTINA S.A. | 2924 | 63 |
| EXIMPORT INDUSTRIAL S.A. | 2919 | 61 |
| BAKER HUGHES OILFIELD OPERATIONS INC. SUC. PERU | 2912 | 47 |
| ASCENSORES S.A. | 2915 | 40 |
| ASCENSORES SCHINDLER DEL PERU S.A. | 2915 | 26 |
| THYSSENKRUPP ELEVADORES S.A.C. | 2915 | 24 |
| CONSORCIO METALURGICO S.A. | 2924 | 24 |
| RESEMIN S.A. | 2924 | 24 |
| GOALCO PROYECTOS S.A. | 2929 | 22 |
| ITALMECAN S.A.C. | 2913 | 14 |
| HYDRAULIC SYSTEMS S.A.C. | 2919 | 13 |
| S.M. TEXTIL S.A.C. | 2926 | 12 |
| INDUSTRIAS IMIM S.A.C. | 2924 | 12 |
| COCINAS SUPERIOR S.A.C. | 2930 | 11 |
| INDUSTRIAL FACTORY S.A. | 2922 | 11 |
| CONSTRUCCIONES METALICAS D.E. LANGER S.A. | 2924 | 10 |
| CONSORCIO MECANICO COMERCIAL S.A.C. | 2919 | 9 |
| AIRTEC S.A. | 2919 | 8 |
| INDUSTRIAS MAPAR S.A.C. | 2924 | 8 |
| FAMAI SEAL JET S.A.C. | 2922 | 8 |
| CIDELCO S.A.C. | 2924 | 8 |
| MAESTRANZA METALMECANICA S.R.L. | 2921 | 8 |
| ACS REFRIGERACION S.A.C. | 2929 | 8 |
| FUNDICION Y MAESTRANZA INDUSTRIAL S.R.L. | 2919 | 7 |
| PAITAN S.A.C. | 2929 | 6 |
| AGUA CLEAR S.A. | 2929 | 6 |
| SERMEFIT S.A.C. | 2922 | 6 |
| PROYECTOS DE INGENIERIA Y SERVICIOS S.C.R.L. | 2919 | 5 |
| IMACOL E.I.R.L. | 2929 | 5 |
| NOVA-INDUSTRIAL TOOLS S.A.C. | 2929 | 5 |
| AQUAFIL S.A.C. | 2929 | 5 |
| MAQUINARIAS E INGENIERIA METALMECANICA S.A. | 2921 | 4 |
| METAL MECANICA CAMACHO S.A.C. | 2929 | 4 |
| COMERCIAL E INDUSTRIAL BRANFISA S.A. | 2929 | 4 |
| N. & B. INGENIEROS S.A.C. | 2929 | 4 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 21 Principales empresas del Sector Maquinaria Eléctrica

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|---|------|---------------|
| INDECO S.A. | 3130 | 794 |
| PANASONIC PERUANA S.A. | 3140 | 248 |
| ABB S.A. | 3110 | 170 |
| MOTORES DIESEL ANDINOS S.A. | 3430 | 153 |
| CONDUCTORES ELECTRICOS LIMA S.A. | 3130 | 85 |
| EPSON PERU S.A. | 3000 | 84 |
| FABRICA NACIONAL DE ACUMULADORES ETNA S.A. | 3140 | 79 |
| PEVISA AUTO PARTS S.A. | 3430 | 66 |
| EPLI S.A.C. | 3210 | 55 |
| TICINO DEL PERU S.A. | 3120 | 53 |
| TOPSA PRODUCTOS OPTICOS S.A. | 3320 | 50 |
| FRENO S.A. | 3430 | 47 |
| CONSTRUCCIONES ELECTROMECANICAS DELCROSA S.A. | 3110 | 44 |
| MANUFACTURAS ELECTRICAS S.A. | 3120 | 43 |
| FABRICACIONES METALICAS CARRANZA S.A.C. | 3420 | 42 |
| FILTROS LYS S.A. | 3430 | 40 |
| INDUSTRIA PERUANA DEL ACERO S.A. | 3430 | 37 |
| VEGUZTI S.A. | 3420 | 20 |
| JOSFEL ILUMINACION S.A.C. | 3190 | 19 |
| ENERJET S.A. | 3140 | 18 |
| SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. | 3110 | 17 |
| RMB SATECI S.A.C. | 3420 | 16 |
| SIGELEC S.A.C. | 3120 | 16 |
| ELECTRO CONDUCTORES PERUANOS S.A.C. | 3130 | 15 |
| ELSTER MEDIDORES S.A. | 3312 | 14 |
| RADIADORES FORTALEZA S.A. | 3430 | 14 |
| ELECTRONICA INDUSTRIAL Y SERVICIOS S.A.C. | 3190 | 14 |
| LEE FILTER DEL PERU S.A. | 3430 | 14 |
| INVERSIONES MERCEDES DEL SUR S.A. | 3130 | 13 |
| SOLDADORAS ANDINAS S.A. | 3190 | 12 |
| BATERIAS PB TURBO S.A. | 3430 | 12 |
| LETREROS CORPORATIVOS S.A. | 3190 | 11 |
| T.J. CASTRO S.A.C. | 3120 | 11 |
| ACS INDUSTRIA METAL MECANICA E.I.R.L. | 3420 | 11 |
| METALBUS S.A. | 3420 | 10 |
| TAGUMEDICA S.A. | 3311 | 10 |
| INDUSTRIAL CONTROLS S.A.C. | 3313 | 9 |
| UNILENE S.A.C. | 3311 | 9 |
| SERVICIOS INDUSTRIALES TECNICOS HIDRAULICOS | 3430 | 8 |
| CIA. ELECTRO ANDINA S.A.C. | 3110 | 8 |
| FACTORIA INDUSTRIAL S.A.C. | 3430 | 7 |
| INDUSTRIAS WILLY BUSCH S.A. | 3430 | 7 |
| CEYESA INGENIERIA ELECTRICA S.A. | 3120 | 7 |
| INDUSTRIAL EPEM S.A. | 3120 | 7 |
| CONSONNI PERU S.A.C. | 3190 | 7 |
| CIA. PERUANA DE REMOLQUES S.A. | 3420 | 7 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 22. Principales empresas del Sector Buques Ferrocarriles
Vehículos

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|--|------|---------------|
| SERVICIOS INDUSTRIALES DE LA MARINA S.A. | 3511 | 151 |
| CONSTRUCCIONES A. MAGGIOLO S.A. | 3511 | 28 |
| TECNOMARINE S.A.C. | 3511 | 14 |
| MONARK PERU S.A. | 3592 | 13 |
| SIMA IQUITOS S.R.L. | 3512 | 9 |
| ASTILLEROS DE PAITA S.A.C. | 3511 | 8 |
| VF MOTOPARTS S.R.L. | 3599 | 7 |
| CORPORACION CAYMAN S.A.C. | 3591 | 7 |
| FABRICA DE BICICLETAS Y COCHES S.A. | 3592 | 7 |
| MOTOS STILOS S.A.C. | 3591 | 5 |
| HONDA SELVA DEL PERU S.A. | 3591 | 4 |
| L. & S. NASSI E.I.R.L. | 3599 | 2 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A 23. Principales empresas del Sector Industrias Diversas

| Razón Social | CIU | Ingresos 2007 |
|---|------|---------------|
| DARYZA S.A.C. | 3699 | 78 |
| CORPORACION REY S.A. | 3699 | 62 |
| FUTURA CONSORCIO INMOBILIARIO S.A. | 3699 | 53 |
| MACCAFERRI DE PERU S.A.C. | 3699 | 31 |
| RECICLO PAPELERO S.A. | 3720 | 28 |
| APPAREL PRO S.A.C. | 3699 | 27 |
| YOBEL SCM COSTUME JEWELRY S.A. | 3691 | 24 |
| FIDENZA DISEGNO S.A. | 3699 | 15 |
| INDUSTRIAS MANRIQUE S.A.C. | 3699 | 13 |
| INDUSTRIA PERUANA DE VELAS S.R.L. | 3699 | 11 |
| PIERO S.A.C. | 3720 | 11 |
| INDUSTRIAL COMERCIAL REPRESENTACIONES S.A. | 3699 | 10 |
| CORPORACION DE INDUSTRIAS STANDFORD S.A.C. | 3699 | 9 |
| RECICLADORES INTERNACIONALES DE METALES PERU S.A.C. | 3710 | 8 |
| CORPORACION MARA S.A. | 3699 | 8 |
| JOYERIA ALDO S.A.C. | 3691 | 8 |
| J.G. CISTEM S.A. | 3720 | 6 |
| MOVA INDUSTRIAL S.A.C. | 3699 | 5 |
| SOCIEDAD MERCANTIL (EXPORTACION) S.A. | 3699 | 5 |
| FABRICACIONES INDUSTRIALES METALICAS S.A.C. | 3699 | 4 |
| IPOL PERU S.A.C. | 3699 | 4 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

Tabla A24 Principales empresas del sector Construcción

| Razón Social | CIIU | Ingresos 2007 |
|---|------|---------------|
| G. Y M. S.A. | 4520 | 1019 |
| CBI PERUANA S.A.C. | 4520 | 462 |
| ODEBRECHT PERU INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C. | 4520 | 353 |
| JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A. | 4520 | 331 |
| SAN MARTIN CONTRATISTAS GENERALES S.A. | 4520 | 304 |
| CONSORCIO CONSTRUCTOR IIRSA NORTE | 4520 | 265 |
| COSAPI S.A. | 4520 | 222 |
| TECHINT S.A.C. | 4520 | 172 |
| CONSTRUCTORES INTERAMERICANOS S.A.C. | 4520 | 152 |
| MOTA-ENGIL PERU S.A. | 4520 | 109 |
| ABENGOA PERU S.A. | 4520 | 108 |
| INGENIEROS CIVILES Y CONTRATISTAS GENERALES S.A. | 4520 | 107 |
| SSK MONTAJES E INSTALACIONES S.A.C. | 4520 | 107 |
| CONSTRUCCION Y ADMINISTRACION S.A. | 4520 | 106 |
| CONALVIAS S.A.S. SUC. PERU | 4520 | 95 |
| JJC-SCHRADER CAMARGO S.A.C. | 4520 | 94 |
| CONCYSSA S.A. | 4520 | 93 |
| SAN JOSE PERU S.A.C. | 4520 | 93 |
| HV CONTRATISTAS S.A. | 4520 | 85 |
| IESA S.A. | 4520 | 77 |
| ENERGOPROJEKT NISKOGRADNJA S.A. SUC. PERU | 4520 | 64 |
| J.E. CONSTRUCCIONES GENERALES S.A. | 4520 | 62 |
| FGA INGENIEROS S.A. | 4520 | 48 |
| CONCAR S.A. | 4520 | 44 |
| AJANI S.A.C. | 4520 | 44 |
| FUJITA GUMI S.A.C. | 4520 | 42 |
| TERMINAL TERRESTRE ICA S.A. | 4520 | 39 |
| BRAGAGNINI CONSTRUCTORES S.A.C. | 4520 | 30 |
| A. & J. INVERSIONES S.A.C. | 4520 | 30 |
| ALTESA CONTRATISTAS GENERALES | 4520 | 30 |
| JOHE S.A. | 4520 | 29 |
| INCOT S.A.C. CONTRATISTAS GENERALES | 4520 | 28 |
| CONSTRUCTORES MINEROS CONTRATISTAS GENERALES S.A.C. | 4520 | 27 |
| GEOTECNICA S.A.C. | 4520 | 27 |
| CONSORCIO AGUAS DE CURUMUY | 4520 | 26 |
| C. A. H. CONTRATISTAS GENERALES S.A. | 4520 | 26 |
| INGENIERIA DE LA CONSTRUCCION S.A.C. | 4520 | 26 |
| CONSTRUCTORA MALAGA HNOS S.A. | 4520 | 25 |
| DIAR INGENIEROS S.A. | 4520 | 25 |
| INVERSIONES INMOBILIARIAS DEL ADRIATICO S.A. | 4520 | 25 |

Fuente: Peru Top Publications (2009)

APENDICE B

MATRIZ INSUMO – PRODUCTO 2007

Tabla B1. Listado de los sectores insumo-producto 2007

| Sector | Descripción del Sector |
|--------|--|
| 001 | Productos agropecuarios, de caza y silvicultura |
| 002 | Productos de la pesca y acuicultura |
| 003 | Petróleo crudo, gas natural y servicios conexos |
| 004 | Productos minerales y servicios conexos |
| 005 | Carnes, menudencias, cueros y subproductos de la matanza |
| 006 | Preservación de pescado |
| 007 | Harina y aceite de pescado |
| 008 | Conservas de frutas y vegetales |
| 009 | Aceites y grasas de origen vegetal y animal |
| 010 | Productos lácteos |
| 011 | Productos de molinería, fideos, panadería y otros |
| 012 | Azúcar |
| 013 | Otros productos alimenticios |
| 014 | Alimentos preparados para animales |
| 015 | Bebidas y productos del tabaco |
| 016 | Textiles |
| 017 | Prendas de vestir |
| 018 | Cuero y calzado |
| 019 | Madera y productos de madera |
| 020 | Papel y productos de papel |
| 021 | Productos de imprenta y reproducción de grabaciones |
| 022 | Petróleo refinado |
| 023 | Sustancias químicas básicas y abonos |
| 024 | Productos químicos |
| 025 | Productos farmacéuticos y medicamentos |
| 026 | Productos de caucho y plástico |
| 027 | Productos minerales no metálicos |
| 028 | Productos de siderurgia |
| 029 | Metales preciosos y metales no ferrosos |
| 030 | Productos metálicos diversos |
| 031 | Productos informáticos, electrónicos y ópticos |
| 032 | Maquinaria y equipo |
| 033 | Material de transporte |
| 034 | Muebles |
| 035 | Otros productos manufacturados diversos |
| 036 | Servicio de electricidad, gas y agua |
| 037 | Construcción |
| 038 | Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas |
| 039 | Transporte, almacenamiento, correo y mensajería |
| 040 | Alojamiento y restaurantes |
| 041 | Telecomunicaciones |
| 042 | Otros servicios de información y comunicación |
| 043 | Servicios financieros |
| 044 | Servicios de seguros y pensiones |
| 045 | Actividades inmobiliarias |
| 046 | Servicios profesionales, científicos y técnicos |
| 047 | Alquiler de vehículos, maquinaria y equipo y otros |
| 048 | Agencias de viaje y operadores turísticos |
| 049 | Otros servicios administrativos y de apoyo a empresas |
| 050 | Servicios de administración pública, defensa y otros |

| | |
|-----|--|
| 051 | Servicios de educación |
| 052 | Servicios de salud |
| 053 | Servicios sociales y de asociaciones u organizaciones no mercantes |
| 054 | Otras actividades de servicios personales |
| 055 | Productos de medición especial |

Fuente: INEI (2012)

Tabla Insumo Producto de la Economía Peruana 2007 (Millones Dólares)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|---------|------|------|------|-------|------|-----|------|-----|-----|------|------|-----|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|
| 1 | 958 | 1 | 0 | 0 | 1982 | 0 | 0 | 294 | 53 | 458 | 1258 | 150 | 506 | 279 | 102 | 319 | 22 | 2 | 320 | 0 | 0 | 0 | 7 | 10 | 20 |
| 2 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 371 | 853 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 411 | 0 | 4 | 0 | 2 | 1 | 3 | 2 | 14 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 4730 | 2 | 0 | 0 |
| 4 | 8 | 0 | 0 | 1023 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 1 | 0 |
| 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 178 | 0 | 0 | 0 | 17 | 0 | 13 | 0 | 23 | 15 | 0 | 0 | 0 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 | 1 | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 34 | 0 | 3 | 23 | 0 | 5 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 9 | 15 | 0 | 0 | 0 | 80 | 1 | 1 | 0 | 293 | 21 | 156 | 0 | 38 | 53 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 46 | 4 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 73 | 63 | 0 | 44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 11 | 4 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 556 | 0 | 38 | 24 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 12 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 14 | 18 | 43 | 51 | 4 | 87 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 13 | 1 | 3 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 27 | 70 | 0 | 81 | 0 | 109 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 346 | 8 | 0 | 0 | 86 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 63 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | 20 | 15 | 1 | 3 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 3 | 1 | 0 | 588 | 1450 | 48 | 4 | 27 | 1 | 1 | 8 | 15 | 13 |
| 17 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 305 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | 1 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 141 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| 19 | 12 | 0 | 0 | 25 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 318 | 9 | 1 | 0 | 3 | 4 | 0 |
| 20 | 15 | 0 | 0 | 9 | 1 | 12 | 0 | 14 | 5 | 49 | 38 | 25 | 23 | 1 | 33 | 6 | 7 | 7 | 3 | 288 | 468 | 1 | 2 | 21 | 7 |
| 21 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 5 | 2 | 5 | 0 | 3 | 2 | 3 | 1 | 5 | 1 | 5 | 233 | 57 | 0 | 0 | 8 | 4 |
| 22 | 28 | 260 | 23 | 830 | 31 | 28 | 135 | 13 | 3 | 8 | 24 | 19 | 4 | 1 | 19 | 19 | 9 | 1 | 10 | 22 | 1 | 186 | 7 | 30 | 1 |
| 23 | 429 | 1 | 0 | 480 | 3 | 0 | 0 | 6 | 9 | 9 | 11 | 9 | 31 | 2 | 95 | 148 | 20 | 38 | 3 | 48 | 4 | 3 | 167 | 273 | 35 |
| 24 | 112 | 4 | 13 | 150 | 2 | 3 | 11 | 4 | 3 | 17 | 14 | 4 | 20 | 1 | 10 | 31 | 20 | 20 | 58 | 21 | 34 | 18 | 103 | 393 | 63 |
| 25 | 81 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 | 5 | 1 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 117 |
| 26 | 11 | 6 | 20 | 116 | 17 | 20 | 20 | 12 | 24 | 22 | 63 | 9 | 41 | 4 | 132 | 22 | 22 | 48 | 1 | 21 | 66 | 17 | 18 | 167 | 44 |
| 27 | 9 | 0 | 0 | 132 | 0 | 1 | 4 | 26 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 63 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 29 | 9 |
| 28 | 2 | 1 | 89 | 114 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 73 | 0 | 5 | 0 |
| 29 | 0 | 0 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 34 | 27 | 2 |
| 30 | 32 | 16 | 135 | 279 | 2 | 17 | 21 | 32 | 3 | 105 | 2 | 3 | 1 | 0 | 9 | 4 | 11 | 7 | 17 | 5 | 4 | 66 | 4 | 40 | 1 |
| 31 | 3 | 11 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 27 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 32 | 1 | 63 | 49 | 160 | 2 | 17 | 21 | 28 | 17 | 14 | 28 | 3 | 2 | 0 | 3 | 42 | 20 | 4 | 12 | 4 | 4 | 28 | 2 | 8 | 2 |
| 33 | 6 | 49 | 1 | 2 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 35 | 6 | 9 | 29 | 24 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 32 | 4 | 0 | 3 | 4 | 0 | 8 | 9 | 3 | 3 |
| 36 | 13 | 15 | 7 | 425 | 12 | 19 | 20 | 10 | 3 | 13 | 28 | 16 | 13 | 4 | 21 | 89 | 42 | 11 | 8 | 26 | 23 | 45 | 42 | 8 | 6 |
| 37 | 0 | 0 | 5 | 73 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 16 | 0 | 2 | 0 |
| 38 | 1 | 0 | 2 | 77 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 39 | 105 | 11 | 179 | 925 | 4 | 43 | 6 | 51 | 29 | 5 | 24 | 12 | 14 | 0 | 76 | 20 | 27 | 7 | 20 | 18 | 2 | 196 | 32 | 35 | 9 |
| 40 | 0 | 0 | 4 | 31 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 3 | 5 | 4 |
| 41 | 0 | 3 | 5 | 18 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 6 | 10 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 | 0 | 1 | 1 |
| 42 | 0 | 1 | 12 | 7 | 1 | 2 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 3 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 | 6 | 5 | 17 | 5 |
| 43 | 46 | 50 | 59 | 242 | 11 | 14 | 105 | 31 | 12 | 15 | 26 | 29 | 15 | 4 | 23 | 39 | 38 | 3 | 7 | 12 | 4 | 67 | 12 | 50 | 13 |
| 44 | 1 | 12 | 5 | 26 | 1 | 2 | 11 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 0 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 2 | 3 | 2 |
| 45 | 3 | 4 | 20 | 10 | 9 | 3 | 3 | 2 | 0 | 1 | 11 | 0 | 8 | 1 | 2 | 11 | 21 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 4 | 7 |
| 46 | 32 | 7 | 138 | 163 | 6 | 8 | 15 | 4 | 7 | 26 | 20 | 14 | 33 | 6 | 136 | 23 | 66 | 10 | 3 | 14 | 8 | 63 | 31 | 146 | 71 |
| 47 | 61 | 3 | 20 | 159 | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 4 | 1 | 6 | 5 | 0 | 9 | 9 | 6 | 0 | 1 | 14 | 1 | 10 | 2 | 15 | 4 |
| 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 49 | 4 | 5 | 46 | 90 | 2 | 11 | 21 | 2 | 1 | 3 | 12 | 6 | 4 | 1 | 16 | 12 | 14 | 4 | 4 | 5 | 4 | 47 | 17 | 25 | 17 |
| 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 51 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 52 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 53 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 54 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| 55 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Insumos | 2370 | 573 | 1284 | 5631 | 2449 | 605 | 1266 | 580 | 507 | 898 | 2494 | 358 | 1033 | 441 | 1063 | 1404 | 2158 | 409 | 805 | 811 | 725 | 5619 | 540 | 1409 | 477 |
| VA | 5881 | 876 | 2428 | 12661 | 372 | 277 | 465 | 240 | 221 | 258 | 804 | 149 | 178 | 100 | 538 | 759 | 1219 | 266 | 522 | 396 | 508 | 549 | 205 | 727 | 281 |
| VBP | 8251 | 1450 | 3712 | 18292 | 2820 | 882 | 1731 | 820 | 728 | 1156 | 3298 | 506 | 1210 | 541 | 1601 | 2164 | 3376 | 675 | 1327 | 1207 | 1233 | 6168 | 745 | 2136 | 758 |
| Imprts | 1094 | 3 | 2745 | 278 | 73 | 37 | 3 | 47 | 525 | 121 | 119 | 134 | 225 | 26 | 172 | 509 | 363 | 221 | 93 | 571 | 42 | 1101 | 2069 | 859 | 393 |

| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-----|------|------|-----|-----|------|------|
| 24 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 424 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 3 | 31 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 121 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 478 | 62 | 2181 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 39 | 268 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 575 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 84 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 123 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 229 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 99 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 872 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 |
| 27 | 5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 67 | 46 | 0 | 28 | 4 | 0 | 41 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 32 | 0 | 0 | 4 | 7 |
| 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 13 | 42 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 52 | 13 | 0 | 45 | 24 |
| 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 | 24 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 16 | 6 |
| 5 | 7 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 7 | 138 | 9 | 1 | 678 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42 | 3 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| 16 | 32 | 0 | 1 | 4 | 0 | 2 | 2 | 1 | 36 | 4 | 9 | 105 | 2 | 30 | 30 | 74 | 15 | 3 | 0 | 33 | 0 | 0 | 59 | 51 |
| 8 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 | 1 | 3 | 256 | 15 | 12 | 22 | 137 | 57 | 8 | 28 | 143 | 0 | 1 | 42 | 78 |
| 6 | 77 | 102 | 52 | 13 | 0 | 6 | 3 | 0 | 8 | 202 | 152 | 172 | 2628 | 27 | 4 | 2 | 4 | 3 | 0 | 32 | 11 | 1 | 18 | 227 |
| 878 | 52 | 12 | 23 | 11 | 3 | 21 | 6 | 128 | 35 | 13 | 0 | 7 | 31 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 18 |
| 81 | 44 | 2 | 4 | 27 | 0 | 4 | 19 | 75 | 18 | 5 | 139 | 54 | 1 | 49 | 8 | 7 | 9 | 2 | 40 | 13 | 1 | 0 | 51 | 45 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 11 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 76 |
| 217 | 15 | 0 | 5 | 9 | 1 | 15 | 14 | 61 | 61 | 2 | 326 | 246 | 282 | 30 | 0 | 4 | 4 | 0 | 17 | 10 | 5 | 0 | 10 | 43 |
| 3 | 155 | 32 | 5 | 1 | 0 | 1 | 5 | 19 | 14 | 32 | 1894 | 56 | 0 | 20 | 0 | 0 | 1 | 0 | 52 | 4 | 2 | 0 | 0 | 47 |
| 2 | 22 | 124 | 3 | 758 | 11 | 143 | 82 | 49 | 48 | 23 | 861 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 19 | 1 | 0 | 0 | 17 |
| 3 | 8 | 21 | 731 | 72 | 1 | 296 | 2 | 0 | 64 | 1 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 9 | 15 | 10 | 101 | 3 | 74 | 58 | 40 | 61 | 24 | 558 | 15 | 5 | 18 | 12 | 1 | 4 | 0 | 36 | 7 | 14 | 0 | 22 | 19 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 55 | 11 | 0 | 0 | 1 | 0 | 18 | 11 | 0 | 0 | 158 | 21 | 4 | 0 | 0 | 13 | 1 | 0 | 14 | 0 |
| 15 | 58 | 6 | 3 | 40 | 3 | 196 | 23 | 3 | 3 | 58 | 282 | 12 | 7 | 19 | 52 | 4 | 21 | 1 | 3 | 13 | 16 | 1 | 20 | 23 |
| 0 | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 | 37 | 0 | 4 | 1 | 236 | 162 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 95 | 28 | 0 | 34 | 3 | 0 | 41 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 10 | 7 |
| 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 15 | 5 | 3 | 13 | 2 | 5 | 3 | 0 | 35 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 16 | 50 |
| 39 | 67 | 163 | 107 | 13 | 1 | 10 | 3 | 3 | 6 | 385 | 7 | 190 | 45 | 53 | 27 | 9 | 39 | 11 | 8 | 21 | 2 | 1 | 17 | 104 |
| 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 253 | 8 | 1 | 1 | 18 | 1 | 18 | 1 | 93 | 0 | 0 | 0 | 0 | 124 |
| 0 | 11 | 0 | 1 | 2 | 1 | 12 | 4 | 0 | 0 | 15 | 1 | 60 | 760 | 3 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 12 | 18 | 3 | 10 | 93 |
| 25 | 78 | 25 | 28 | 20 | 1 | 17 | 3 | 1 | 11 | 143 | 91 | 1596 | 1958 | 56 | 45 | 32 | 88 | 7 | 1 | 61 | 14 | 1 | 57 | 250 |
| 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 12 | 4 | 130 | 89 | 7 | 15 | 8 | 7 | 5 | 0 | 45 | 0 | 0 | 19 | 175 |
| 0 | 4 | 1 | 1 | 7 | 1 | 6 | 1 | 0 | 1 | 7 | 12 | 220 | 51 | 103 | 584 | 34 | 190 | 9 | 10 | 57 | 4 | 4 | 62 | 87 |
| 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 4 | 5 | 114 | 23 | 6 | 96 | 146 | 85 | 10 | 14 | 537 | 3 | 2 | 40 | 14 | 14 |
| 37 | 62 | 19 | 101 | 27 | 0 | 17 | 5 | 4 | 5 | 126 | 76 | 476 | 163 | 66 | 65 | 21 | 90 | 30 | 125 | 44 | 19 | 1 | 33 | 264 |
| 4 | 7 | 1 | 4 | 3 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 14 | 17 | 45 | 58 | 7 | 4 | 3 | 22 | 329 | 5 | 10 | 2 | 1 | 5 | 16 |
| 5 | 4 | 2 | 1 | 7 | 2 | 6 | 3 | 3 | 6 | 4 | 8 | 367 | 51 | 71 | 51 | 21 | 97 | 7 | 13 | 86 | 16 | 4 | 48 | 15 |
| 39 | 20 | 8 | 32 | 45 | 5 | 33 | 14 | 5 | 4 | 49 | 206 | 533 | 241 | 61 | 241 | 127 | 125 | 41 | 125 | 378 | 26 | 5 | 107 | 166 |
| 11 | 12 | 1 | 14 | 15 | 1 | 9 | 0 | 0 | 1 | 13 | 241 | 108 | 182 | 12 | 63 | 19 | 12 | 4 | 0 | 21 | 34 | 0 | 10 | 75 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 0 | 9 |
| 22 | 17 | 5 | 27 | 63 | 1 | 16 | 33 | 3 | 31 | 69 | 21 | 437 | 189 | 41 | 190 | 66 | 153 | 76 | 44 | 267 | 63 | 8 | 210 | 189 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 10 | 11 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 39 | 0 | 32 | 47 | 36 | 45 | 3 | 4 | 20 | 2 | 1 | 31 | 1 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1488 | 1286 | 615 | 3348 | 1251 | 92 | 911 | 329 | 700 | 522 | 1417 | 6249 | 5569 | 6958 | 3544 | 1743 | 778 | 1138 | 552 | 678 | 1951 | 273 | 81 | 999 | 2604 |
| 567 | 1028 | 225 | 2128 | 618 | 36 | 432 | 210 | 402 | 422 | 1759 | 5127 | 10338 | 5116 | 2926 | 1905 | 816 | 2726 | 427 | 5068 | 2091 | 407 | 140 | 1706 | 4326 |
| 2055 | 2315 | 840 | 5476 | 1869 | 129 | 1343 | 539 | 1102 | 944 | 3176 | 11375 | 15907 | 12074 | 6470 | 3648 | 1594 | 3864 | 980 | 5746 | 4042 | 681 | 221 | 2705 | 6930 |
| 643 | 283 | 1164 | 131 | 562 | 2214 | 3434 | 1712 | 63 | 582 | 9 | 125 | 2 | 659 | 336 | 126 | 196 | 536 | 175 | 0 | 0 | 694 | 0 | 27 | 0 |

| 1 | 52 | 53 | 54 | 55 | Di | Ca | C | Cg | ISFL | FBCF | VE | exports | Dem F | Dem T |
|------|------|-----|------|------|--------|------|-------|-------|------|-------|------|---------|--------|--------|
| 2 | 2 | 18 | 1 | 0 | 7235 | 256 | 3349 | 1 | 0 | 341 | 261 | 686 | 4894 | 12129 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1285 | 11 | 465 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 479 | 1764 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5344 | 0 | 0 | 0 | 0 | 369 | 7 | 619 | 995 | 6340 |
| 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 4110 | 0 | 0 | 0 | 0 | 666 | 66 | 13133 | 13865 | 17975 |
| 3 | 4 | 16 | 3 | 0 | 951 | 158 | 2418 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 2587 | 3537 |
| 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 64 | 0 | 443 | 0 | 0 | 0 | 21 | 490 | 954 | 1018 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 68 | 1460 | 1528 | 1575 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 168 | 8 | 273 | 0 | 0 | 0 | 44 | 469 | 794 | 962 |
| 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 873 | 0 | 450 | 19 | 0 | 0 | 3 | 24 | 496 | 1369 |
| 2 | 2 | 49 | 0 | 0 | 378 | 16 | 1204 | 22 | 0 | 0 | 52 | 66 | 1360 | 1738 |
| 4 | 2 | 66 | 0 | 0 | 993 | 66 | 3074 | 53 | 0 | 0 | 26 | 76 | 3294 | 4287 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 314 | 3 | 420 | 0 | 0 | 0 | 41 | 19 | 483 | 797 |
| 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 436 | 7 | 1084 | 0 | 0 | 0 | 15 | 564 | 1669 | 2105 |
| 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 452 | 0 | 252 | 0 | 0 | 0 | 4 | 50 | 305 | 758 |
| 3 | 2 | 1 | 31 | 0 | 1008 | 6 | 2199 | 0 | 0 | 0 | 67 | 10 | 2282 | 3290 |
| 1 | 11 | 0 | 4 | 0 | 2490 | 0 | 343 | 0 | 0 | 24 | 35 | 305 | 708 | 3198 |
| 7 | 6 | 1 | 14 | 0 | 577 | 0 | 2618 | 0 | 0 | 0 | 31 | 1474 | 4123 | 4700 |
| 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 219 | 0 | 1123 | 0 | 0 | 0 | 25 | 46 | 1194 | 1414 |
| 1 | 1 | 0 | 13 | 0 | 1311 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 163 | 196 | 364 | 1675 |
| 68 | 5 | 1 | 16 | 0 | 1633 | 0 | 654 | 0 | 0 | 0 | -53 | 64 | 665 | 2297 |
| 62 | 3 | 22 | 23 | 0 | 1274 | 0 | 117 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 122 | 1396 |
| 16 | 15 | 5 | 22 | 30 | 5554 | 0 | 1140 | 0 | 0 | 0 | 210 | 1799 | 3149 | 8703 |
| 2 | 13 | 0 | 6 | 53 | 3150 | 0 | 81 | 0 | 0 | 0 | 20 | 415 | 516 | 3667 |
| 22 | 41 | 1 | 137 | 4 | 2032 | 0 | 2073 | 0 | 0 | 0 | 119 | 141 | 2333 | 4365 |
| 7 | 328 | 8 | 3 | 0 | 691 | 0 | 1326 | 0 | 0 | 0 | 100 | 18 | 1444 | 2135 |
| 17 | 6 | 0 | 27 | 0 | 2372 | 0 | 165 | 0 | 0 | 2 | 124 | 272 | 563 | 2935 |
| 2 | 2 | 0 | 16 | 0 | 2644 | 0 | 38 | 0 | 0 | 0 | 24 | 143 | 205 | 2849 |
| 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2472 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 97 | 96 | 198 | 2670 |
| 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1314 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 92 | 4907 | 4998 | 6313 |
| 1 | 4 | 1 | 34 | 0 | 1965 | 0 | 226 | 0 | 0 | 450 | 55 | 121 | 852 | 2818 |
| 11 | 15 | 1 | 63 | 0 | 451 | 0 | 1156 | 0 | 0 | 841 | 70 | 22 | 2089 | 2540 |
| 30 | 9 | 0 | 50 | 0 | 1503 | 0 | 453 | 0 | 0 | 3641 | 135 | 142 | 4370 | 5873 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 525 | 0 | 1048 | 0 | 0 | 1363 | 33 | 13 | 2457 | 2981 |
| 51 | 14 | 4 | 3 | 0 | 301 | 0 | 542 | 0 | 0 | 407 | 99 | 27 | 1075 | 1377 |
| 20 | 111 | 3 | 54 | 0 | 480 | 0 | 789 | 0 | 0 | 152 | 92 | 452 | 1485 | 1965 |
| 75 | 34 | 6 | 45 | 0 | 2411 | 0 | 1220 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1227 | 3637 |
| 0 | 10 | 4 | 6 | 0 | 675 | 0 | 48 | 0 | 0 | 11720 | 16 | 0 | 11784 | 12459 |
| 14 | 3 | 2 | 6 | 0 | 1120 | 0 | 306 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 308 | 1428 |
| 66 | 28 | 35 | 62 | 25 | 6676 | 0 | 5018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 928 | 5946 | 12621 |
| 21 | 24 | 18 | 33 | 0 | 695 | 54 | 5535 | 0 | 112 | 0 | 0 | 834 | 6535 | 7231 |
| 35 | 20 | 14 | 45 | 0 | 1627 | 0 | 2581 | 0 | 0 | 0 | 0 | 104 | 2685 | 4312 |
| 134 | 11 | 10 | 2 | 0 | 1347 | 0 | 260 | 0 | 0 | 126 | -19 | 103 | 471 | 1818 |
| 34 | 22 | 15 | 20 | 0 | 2894 | 0 | 1449 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38 | 1487 | 4381 |
| 13 | 4 | 6 | 5 | 0 | 690 | 0 | 460 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 464 | 1154 |
| 85 | 18 | 5 | 82 | 0 | 1219 | 3757 | 841 | 0 | 0 | 60 | 0 | 0 | 4658 | 5877 |
| 127 | 48 | 122 | 101 | 0 | 4083 | 0 | 127 | 0 | 0 | 115 | 0 | 0 | 242 | 4325 |
| 20 | 11 | 2 | 62 | 0 | 1288 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 236 | 258 | 1546 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | 0 | 121 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49 | 170 | 230 |
| 171 | 157 | 35 | 58 | 0 | 3034 | 0 | 154 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 181 | 3215 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 156 | 0 | 6147 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6302 | 6302 |
| 237 | 5 | 16 | 2 | 0 | 306 | 64 | 3331 | 3001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6396 | 6702 |
| 0 | 275 | 0 | 0 | 0 | 275 | 14 | 1511 | 1947 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3471 | 3746 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 555 | 0 | 0 | 0 | 557 | 557 |
| 18 | 33 | 9 | 113 | 0 | 452 | 974 | 2619 | 0 | 0 | 0 | 0 | 203 | 3796 | 4248 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 925 | 925 | 0 | 118 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1327 | 1444 | 2369 |
| 1386 | 1298 | 506 | 1178 | 1038 | 86394 | 5551 | 55251 | 11188 | 667 | 20284 | 2141 | 32196 | 127279 | 213673 |
| 5577 | 2550 | 240 | 2645 | 1169 | 94008 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6963 | 3849 | 747 | 3823 | 2206 | 180402 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 202 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

ÚLTIMAS PUBLICACIONES DE LOS PROFESORES DEL DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

▪ Libros

Roxana Barrantes, Elena Borasino, Manuel Glave, Miguel Angel La Rosa y Karla Vergara
2016 *De la Amazonía su palma. Aportes a la gestión territorial en la región Loreto*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos, IEP, Grupo de Análisis para el Desarrollo, Grade y Derecho, Ambiente y Recursos Naturales, DAR.

Felix Jiménez

2016 *Apuntes de crecimiento económico: Enfoques y modelos*. Lima, Editorial OtraMirada.

Alan Fairlie (editor)

2016 *El Perú visto desde las Ciencias Sociales*. Lima, Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Efraín Gonzales de Olarte

2015 *Una economía incompleta, Perú 1950-2007. Un análisis estructural*. Lima, Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Carlos Contreras, José Incio, Sinesio López, Cristina Mazzeo y Waldo Mendoza

2015 *La desigualdad de la distribución de ingresos en el Perú. Orígenes históricos y dinámica política y económica*. Lima, Facultad de Ciencias Sociales, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Felix Jiménez

2015 *Apuntes de crecimiento económico: Enfoques y modelos*. Lima, Fondo Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Carlos Conteras y Luis Miguel Glave (Editor)

2015 *La independencia del Perú. ¿Concedida, conseguida, concebida?* Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

Mario D. Tello

2015 *Cerrando brechas de género en el campo: limitantes de la producción laboral de mujeres emprendedoras agropecuarias en el Perú*. Lima, INEI, Movimiento Manuela Ramos y CISEPA PUCP.

▪ Documentos de Trabajo

No. 426 “Conflictos entre poblaciones autóctonas y las industrias extractivas: Perú y los Andes frente a los desafíos del siglo XXI”. Héctor Noejovich. Julio, 2016.

No. 425 “Los determinantes del índice de condiciones monetarias (ICM) en una economía parcialmente dolarizada: el caso del Perú”. Waldo Mendoza, Rodolfo Cermeño y Gustavo Ganiko. Junio, 2016.

- No. 424 “Trabajadoras del hogar en el Perú y transiciones laborales”. Cecilia Garavito. Junio, 2016.
- No. 423 “Liberalización preferencial, antidumping y salvaguardias: Evidencia de “Stumbling Block” del MERCOSUR”. Chad P. Bown y Patricia Tovar. Mayo, 2016.
- No. 422 “Intervención cambiaria y política monetaria en el Perú”. Oscar Dancourt y Waldo Mendoza. Abril, 2016.
- No. 421 “Eslabonamientos y generación de empleo de productos en industrias extractivas del Perú”. Mario D. Tello. Abril, 2016.
- No. 420 “Trabajadoras del hogar en el Perú y su oferta de trabajo”. Cecilia Garavito. Marzo, 2016.
- No. 419 “La informalidad: ¿Una herencia colonial?” Héctor Omar Noejovich. Marzo, 2016.
- No. 418 “Competencia y calidad de cartera en el mercado financiero peruano, 2003-2013”. Ellen Mayorca Huamán y Giovanna Aguilar Andía. Marzo, 2016.

▪ *Materiales de Enseñanza*

- No. 2 “Macroeconomía: Enfoques y modelos. Ejercicios resueltos”. Felix Jiménez. Marzo, 2016.
- No. 1 “Introducción a la teoría del Equilibrio General”. Alejandro Lugon. Octubre, 2015.