

ESTUDIO DE MERCADO DEL ACERO EN BOLIVIA

Julio 2015



AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN DE EMPRESAS

Tabla de contenido

1	INTRODUCCIÓN	2
2	ANÁLISIS	2
2.1	Caracterización del sector del acero.....	2
2.1.1	Proceso productivo.....	2
2.1.2	Usos y tipos de acero.....	4
2.1.3	Contexto internacional.....	8
2.1.4	Importancia del sector en un contexto nacional	13
2.2	Oferta.....	15
2.2.1	Producción nacional	15
2.2.2	Empresas competidoras	16
2.2.3	Ingresos generados.....	18
2.2.4	Localización	18
2.2.5	Importaciones.....	19
2.2.6	Exportaciones.....	23
2.2.7	Barreras a la entrada	24
2.3	Demanda	25
2.3.1	Aceros planos.....	25
2.3.2	Aceros largos.....	29
2.4	Precios	36
2.4.1	Aceros planos.....	36
2.4.2	Aceros largos.....	38
2.5	Canales de comercialización/distribución	40
3	CONCLUSIONES	42
	Bibliografía.....	43

1 INTRODUCCIÓN

El objetivo perseguido es el analizar la estructura y la dinámica competitiva del sector del acero en Bolivia, así como de identificar los obstáculos efectivos y potenciales que restringen tanto la entrada de competidores como el desarrollo de la competencia en el mismo, de tal manera de proponer las medidas necesarias para fortalecer y mejorar las condiciones de competencia existentes.

Para tal efecto, el análisis se ha dividido en 5 numerales. El primero, dirigido a caracterizar el sector del acero. El segundo, identifica y analiza la estructura de mercado en relación a la oferta. El tercero, define la demanda de productos de acero. El cuarto, analiza el comportamiento de los precios, tomando en cuenta sus principales determinantes y su evolución en el tiempo. Finalmente, el quinto, identifica los canales de comercialización/distribución.

Posteriormente, se presentan las conclusiones e implicaciones de política en materia de competencia resultantes del estudio, así como las recomendaciones correspondientes.

2 ANÁLISIS

2.1 Caracterización del sector del acero

En el presente numeral se realizará una breve descripción del proceso productivo del acero y del funcionamiento general de la industria siderúrgica a nivel mundial y su importancia en un contexto nacional.

2.1.1 Proceso productivo

La industrialización del hierro se inicia con la elaboración de acero crudo¹, el cual puede obtenerse a través de la fundición del mineral de hierro en altos hornos o de chatarra en hornos eléctricos, estando el resto de los insumos necesarios dependientes de forma directa del proceso productivo a utilizar, aunque de los mismos se pueden destacar el carbón, la piedra caliza, el coque, la electricidad, el gas y varios aleantes (CNDC, 2005).

La producción de acero a través del alto horno se divide en dos etapas: i) La reducción, en la cual el mineral de hierro se mezcla con coque y piedra caliza como sustancia fundente a elevadas temperaturas, cambiando su estado para formar el arrabio líquido (material fundido); y ii) El convertidor, donde se mezcla con chatarra, carbón e insumos básicos para formar el acero líquido básico. En esta última etapa se va calibrando el contenido justo de carbono que se necesita para la formación del acero (CDPC, 2007). Por el otro lado, en el caso de la vía del horno eléctrico existe un posible paso previo que se denomina “reducción directa” en el que se reduce el mineral de hierro con gas natural, purificándolo y transformándolo en hierro esponja o peletz. Ya en el horno eléctrico se introduce el hierro esponja con chatarra, o sólo chatarra (en caso de no contarse con la reducción directa) y se los somete a fuertes corrientes de electrones, generando grandes temperaturas que funden el material. Asimismo dentro del horno se controla el porcentaje de carbono que se desea

¹ Acero Crudo: Es el acero en su presentación más básica, tal como resulta tras el proceso de colada (planchones, palanquilla, etc.). Para obtener las cualidades necesarias para su uso, este acero requiere pasar por procesos posteriores (laminación, etc.). Fuente: www.alacero.org.

conservar. Luego de este proceso se introduce el acero líquido en hornos cucharas para su posterior tratamiento y formación de acero (CNDC, 2005).

El acero crudo que se obtiene en estado líquido de la fundición de mineral de hierro o chatarra, se cuela en lingotes (la tecnología más habitual es la colada continua) y se moldea en tres formas básicas: planchón, palanquilla o tocho (Figura N° 1). Luego estos productos intermedios o semiterminados son sometidos a distintos procesos de laminación (en caliente o frío), tratamientos, mecanizados, cortes, a partir de los cuales se elaboran los diversos productos terminados o de consumo final: aceros laminados planos y largos (SC, 2010).

Figura N° 1
Proceso productivo del acero



Fuente: World Steel Association.

Según la composición química del acero que se haya obtenido, los mismos se clasifican en dos grupos; i) Los aceros comunes al carbono; y ii) Los aceros aleados. Los primeros, son los que poseen carbono, silicio y manganeso en bajos porcentajes, estos materiales le otorgan las propiedades necesarias al acero para su posterior uso, como en el caso de las barras para hormigón armado. Los segundos, son los que posee además del carbono otros aleantes como el niobio y cromo, entre otros, elementos que les confieren las propiedades particulares requeridas (CNDC, 2005).

Los aceros laminados planos comprenden los diversos tipos de láminas y bobinas de acero, que se utilizan en techos, productos de línea blanca, envases, automóviles, etc. En relación a los aceros laminados largos, estos comprenden rieles, barras o varillas de acero, perfiles, tubos, alambres, clavos, productos de uso extendido en la construcción y la metalmecánica. Tanto los insumos (mineral de hierro o chatarra), como los productos intermedios o semiterminados (planchón, palanquilla o tocho), como los productos terminados de consumo

final (aceros largos y planos), son productos que se comercializan a escala global, existiendo mercados internacionales fluidos para todos ellos (SC, 2010).

Si bien anteriormente se describió el proceso completo del acero dentro del sector, en la realidad no todas las empresas en todos los mercados realizan toda la cadena de valor. En este sentido, se puede realizar una clasificación de las empresas según el número de etapas que realizan dentro de la misma: empresa integrada, semi-integrada y empresas laminadoras²: i) La primera categoría, incluye a las empresas que realizan todas las etapas en la elaboración de productos terminados, desde que ingresa el mineral de hierro hasta que sale el producto laminado plano o largo. Es importante mencionar que una empresa integrada no tiene, necesariamente, que hacer todos los productos siderúrgicos, es decir, que puede hacer solo productos planos, largos o algún grupo de los mismos; ii) En segundo lugar, se pueden mencionar las empresas semi-integradas que son las empresas que, si bien tienen una acería donde obtienen el acero crudo, el único insumo de hierro para este producto proviene de la chatarra, las mismas a pesar de tener una acería no tienen capacidad para producir acero partiendo del mineral de hierro, ya que carecen del proceso de reducción o reducción directa donde se utilizan hornos eléctricos para la aceración; iii) Finalmente, se encuentran las empresas laminadoras que son las empresas que comienzan el proceso con productos semi-terminados (acero crudo, palanquilla, planchones o slabs) una vez que este sale de la acería, este tipo de empresas son las que requieren un menor costo de capital y por ende pueden coexistir en un mercado un mayor número de estas empresas, siempre que haya una provisión suficientemente estable, continua y a precios razonables de acero crudo (CNDC, 2005). Como se confirmará más adelante, en el caso de Bolivia, la siderurgia se encuentra en este último grupo, laminación.

2.1.2 Usos y tipos de acero

Usos

El acero de acuerdo al proceso de laminación puede ser utilizado en una infinidad de productos terminados, destacándose los dirigidos al uso doméstico (metalmecánica) y la construcción e infraestructura (Tabla N° 1):

Tabla N° 1
Usos del Acero

N°	Tipo de uso	Características
1	Doméstico	El acero se usa en restaurantes, cocinas industriales, hospitales, laboratorios y en todos los hogares. Es maleable y resistente, lo que lo hace apto para los más diversos usos y los más variados utensilios. Resiste altas y bajas temperaturas, evita que se acumule suciedad en su superficie, es durable y de bajo costo de mantención.
2	Construcción civil	El acero se usa ampliamente en la construcción civil como parte principal o complementaria de las obras. Los sistemas constructivos en acero otorgan gran libertad a los proyectos arquitectónicos: mayores áreas útiles, compatibilidad con otros materiales, menores plazos de ejecución, racionalización de los materiales y la mano de obra, calidad, precisión.
3	Infraestructura	El acero, por ser un material esencial en la construcción pública, se convierte en uno de los elementos clave para asegurar el desarrollo que la región necesita.

² Si bien algunos grandes distribuidores realizan un proceso de cortado y doblado no se los considera una categoría en sí mismo (CNDC, 2005).

		Simplemente basta considerar todos los elementos que no serían posibles sin acero: Puentes, carreteras, losas, pisos y muros en altura, pavimentos, canales, túneles, edificios, mobiliario, etc.
4	Transporte	El acero está presente en los automóviles, camiones, autobuses, vagones, barcos, bicicletas o motos. Transporta gente y mercancías, conecta ciudades y conduce cargas, distribuyendo riqueza y difundiendo el progreso.
5	Energía	El acero juega un rol fundamental en la producción y distribución de energía. Es uno de los materiales presentes en centrales hidroeléctricas, termoeléctricas y nucleares, en torres de transmisión, transformadores, cables eléctricos, plataformas, en equipos de exploración y extracción de petróleo, así como en taladros, transporte y cubetas de minería.
6	Máquinas y bienes de capital	En forma visible u oculta, el acero se encuentra presente en gran parte de los objetos que nos rodea en la vida cotidiana. Pero además, juega un rol crucial en nuestra vida moderna pues es un material indispensable para la fabricación de la maquinaria con la cual obtenemos dichos productos que hacen más agradable y cómoda la vida actual. Todos los productos industrializados requieren de estos bienes de capital, de maquinaria y de tecnología que no sería posible sin la existencia del acero.
7	Envases	Las latas de hojalata es uno de los empaques de alimentos más reciclado del mundo. El acero asegura un empaque saludable, que conserva inalterados los nutrientes de los alimentos que contiene. La hojalata es acero recubierto con una capa de estaño que previene la corrosión.
8	Arte	En todo el mundo, cientos de artistas encuentran inspiración para su obra en la belleza del acero. Lo eligen porque saben de su ductilidad para dar forma a las ideas más ingeniosas y atrevidas -en formatos mínimos y monumentales-, porque se ven atraídos por el fuego y la fuerza que experimenten a lo largo del proceso de creación. Lo eligen porque confían en su nobleza para reflejar a cabalidad sus sentimientos y su talento.

Fuente: AEMP en base a www.alacero.org.

Tipos de productos

Los tipos de productos ofertados como ya se indicó están caracterizados por la forma de laminación, caliente o frío, lo que se traduce en distintos tipos de productos: planos y largos. Dentro del primer grupo, se presentan aceros que son laminados tanto en caliente como en frío, con productos tales como las planchas, bobinas y laminados revestidos (Tabla N° 2).

Tabla N° 2
Tipos de aceros planos laminados en caliente y frío

1. Laminado en Caliente.- Fabricado a través de un proceso termo-mecánico que reduce el espesor del planchón a altas temperaturas.		
Productos	Mercado Objetivo	Aplicaciones
Planchas laminadas, directamente a hojas en un "plate-mill"; Bobinas laminadas y enrolladas, pueden cortarse en hojas; Es la forma más práctica para el transporte, puede tener más de 300 m de largo; Chapa negra: Bobinadas u hojas sin decapar; Chapa decapada: Bobinas u hojas sometidas a procesos para eliminar óxido o aceites para poder ser procesadas.	Agrícola, automotriz, construcción, ductos, recipientes a presión, línea blanca y forja.	Chasis, ruedas y piezas automotrices, tubos con costura, caños de grandes dimensiones (gasoductos y oleoductos), cilindros o balones de gas licuado, perfiles soldados o conformados para estructura de edificios o de infraestructura (puentes, centrales térmicas, etc.), vagones ferroviarios y equipamiento industrial, equipamiento vial (defensas de caminos y alcantarillas), etc.

2. Laminado en Frío.- Fabricado a partir de bobinas laminadas en caliente son sometidas a un proceso para la reducción de su espesor en un proceso en frío, que otorga más aptitud al conformado y mejor aspecto superficial.		
Productos	Mercado Objetivo	Aplicaciones
Bobinas; Hojas; Tubos; Perfiles y; Acanalados revestidos.	Agrícola, Automotriz, Línea blanca, Envases, Motores Eléctricos, Bobinas, Hojas y Tubos, Perfiles y Acanalados Revestidos.	Electrodomésticos, automotriz, tambores, electricidad domiciliaria y carpintería metálica.
3. Laminados revestidos.- Productos de acero recubiertos con otro material (cinc, estaño, cromo, películas orgánicas) con el fin de incrementar su resistencia a la corrosión.		
Productos	Mercado Objetivo	Aplicaciones
Galvanizado: Chapa laminada en general en frío (excepcionalmente laminado en caliente) revestida en ambas caras con una capa de zinc, por inmersión en un baño de metal fundido, para mejorar su resistencia a la corrosión. Zinc-hierro: Producto de acero revestido, por inmersión en caliente en zinc y posterior tratamiento térmico (recocido). Este producto forma una capa compuesta del 10% de hierro y 90% de zinc con beneficios de soldabilidad y adherencia del recubrimiento. Zinc-aluminio: Productos de acero revestidos por inmersión en caliente con una capa de aleación de 55% de aluminio y 45% zinc. Electrozincado: Laminados en frío recubiertos con una delgada capa de zinc aplicada en forma contralada por electrodeposición, en una o ambas caras, que incrementa su resistencia a la corrosión. Prepintado: Producto de acero en general electrocincado recubierto con pintura, en una o ambas caras. Brinda elevada resistencia a la corrosión y amplias posibilidades estéticas. Hojalata: Acero de bajo carbono, laminado en frío a espesores finos, recubiertos con una capa de estaño aplicada por electrólisis para su uso en la fabricación de envases, principalmente para la industria alimenticia. Cromados: Material de iguales características que la hojalata salvo por su recubrimiento que es cromo. Tiene buenas características de adhesión de pinturas.	Galvanizado: Agrícola, automotriz, línea blanca y construcción. Zinc-aluminio: Agrícola, automotriz, línea blanca, construcción. Zinc-hierro: Automotriz. Electrozincado: Automotriz, Línea Blanca. Pre-pintado: Línea blanca. Hojalata y cromados: Envases.	Techados, envolturas de edificios industriales o comerciales, estructuras tipo "light steel frame", envases, conductos de aire acondicionados, electrodomésticos y partes expuestas de automóviles.

Fuente: AEMP en base a ALACERO.

La otra gama de aceros está dirigida a los aceros largos, cuya laminación se la realiza en caliente, destacando productos tales como las barras, alambres, perfiles y tubos, los cuales son presentados en distintas dimensiones de largo y diámetro. Siendo el principal mercado de destino y aplicación el de la construcción (Tabla N° 3)

Tabla N° 3
Tipos de aceros largos laminados en caliente

1. Barras.- Son productos laminados en caliente, de sección circular y superficie lisa o corrugada, fabricados a partir de palanquillas.		
Productos	Mercado Objetivo	Aplicaciones
Barras corrugadas: También llamadas varillas, redondos para la construcción, re-bars. Son utilizadas para las estructuras de concreto reforzado (hormigón armado). Barras especiales: Fabricados con condiciones especiales de composición. Las denominan como SBQ (barras especiales de calidad alta), se usan en general para partes móviles (herramientas, ejes de válvulas) y son las de mayores exigencias de consistencia metalúrgica y exactitud dimensional. Barras comerciales: Cuadrados, redondos, rectangulares y platinas, para usos generales.	Construcción, bienes de capital e industria.	Estructuras de concreto para edificios, puentes y caminos, rejas, piezas de maquinaria (ejes, pernos, tuercas), pines, pasadores y muebles.
2. Alambres		
Productos	Mercado Objetivo	Aplicaciones
A partir de la palanquilla, puede fabricarse alambón, un producto largo de sección circular que se obtiene por laminación en caliente y posterior enrollado. El alambón puede ser trefilado para producir alambres de diversas calidades y para la fabricación de pernos, clavos, etc.	Ferretería, Agro y Ganadería, Construcción, Industrial (pesca, transporte marítimo, construcción y petróleo)	Mallas, cables, clavos, grapas, cadenas y cercos. Alambre, alambre de púa, cercos eléctricos, clavos, grapas, pisos y postes. Alambón, rejas, vallas, clavos, mallas y esquineros. Cables (puentes colgantes, elevadores, barcos, maquinaria petrolera)
3. Perfiles.- Los de menores secciones se fabrican a partir de palanquillas y aquellos de mayores secciones se fabrican a partir de tochos.		
Productos	Mercado Objetivo	Aplicaciones
Perfiles de distintas secciones: Ángulos (L), Tes, Doble T, canales (U), de ala ancha (H), etc.	Construcción; Infraestructura y Transporte.	Estructuras de edificaciones (columnas y vigas); Puentes, estructuras de molinos eólicos o de generadores convencionales; Estructuras portantes de camiones, acoplados y maquinaria móvil pesada.
4. Tubos.- Los tubos sin costura ofrecen mayor resistencia que aquellos con costura (soldados) debido a su microestructura más homogénea. Por eso se utilizan en condiciones de mayores exigencias, como las requeridas por la industria extractiva del petróleo, por ejemplo. Se producen por laminación de una palanquilla redonda precalentada entre rodillos de compensación. Las altas velocidades de rodadura y las tensiones en el centro de la palanquilla facilitan su perforación con una barra con punta para crear la pared de tubo.		
Productos	Mercado Objetivo	Aplicaciones
Tubing: Conducción de fluidos en pozos petroleros; Casing: Encamisado (estructuras de la pared de pozos petrolíferos); Conducción de fluidos: En superficie (line pipe);	Extracción y conducción de petróleo & gas, refinería de hidrocarburos, petroquímica,	Tubos para intercambiadores de calor, tubos y conexiones para extracción y conducción de petróleo y gas, cilindros de gas, cilindros hidráulicos, tubos para obras civiles y de

<p>Trefilados (estirados en frío): Para usos especiales;</p> <p>Los tubos que se utilizan en los campos petrolíferos se agrupan en la denominación OCTG (Oil Country Tubular Goods).</p>	<p>centrales eléctricas, industria automotriz y construcción civil, industrial y de infraestructura.</p>	<p>infraestructura, piezas para automotrices.</p>
--	--	---

Fuente: AEMP en base a ALACERO.

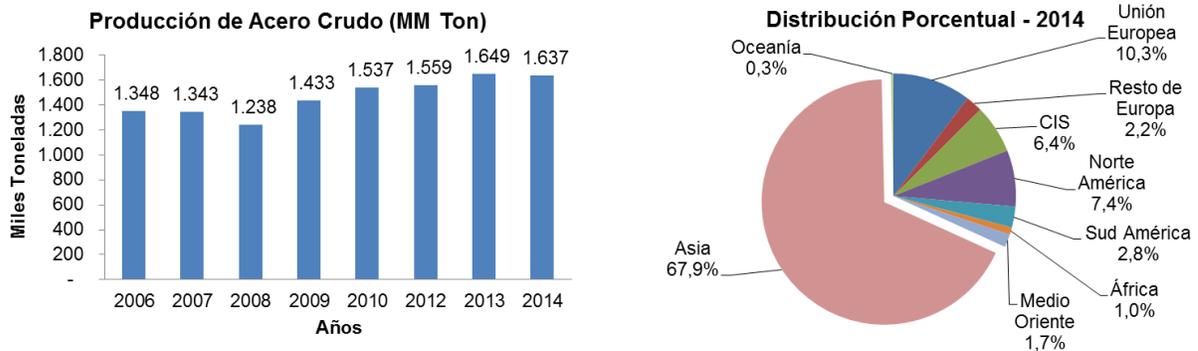
2.1.3 Contexto internacional

Producción

Durante el periodo 2006-2014 la producción mundial de acero crudo aumentó a una tasa promedio de +3.04% por año, donde fue China uno de los países que contó con las mayores tasas de crecimiento (+11,7%), seguida de India (+9,6%) y Turquía (+5,4%) y del otro lado, Japón y Estados Unidos de Norte América (EE.UU.) decrecieron a razón de -0,2% y -1,4% como promedio anual, respectivamente (CChC, 2014).

Gráfico N° 1

Evolución y distribución de la producción de acero crudo a nivel mundial 2006-2014 Millones de toneladas



Fuente: AEMP en base a World Steel Association.

Nota: CIS- incluye a Bielorrusia, Kazajistán, Moldova, Rusia, Ucrania y Uzbekistán.

La producción mundial de acero crudo llegó a 1.637 millones de toneladas para el 2014, una disminución del -0.72% respecto a 2013, año en el que alcanzó la cifra de 1.649 millones de toneladas. Siendo que el 67,9% de la producción correspondió a Asia, de los cuales China produjo 823 millones de toneladas, es decir el 50.3% del total, lo que la ubica como el país con la mayor producción de acero crudo en el mundo. Por su parte, los países de la Unión Europea produjeron el 10.3% del total mundial y el grupo NAFTA³ el 7.3% (Villar, 2014), dejando al gigante sudamericano, Brasil, con una producción de únicamente el 2.1% (34 millones de toneladas) en relación al total producido (Gráfico N° 1).

Demanda

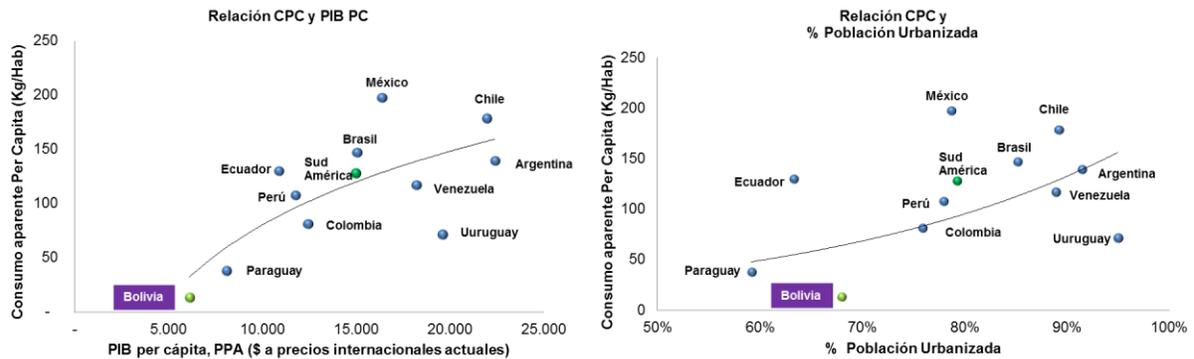
En 2014 la demanda mundial de acero estuvo impulsada por la reposición de inventarios, particularmente en EE.UU. y Corea del Sur, que registraron aumentos a septiembre de 2014

³ Los países del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), en inglés North American Free Trade Agreement (NAFTA) incluye a Estados Unidos de Norte América (EE.UU.), México y Canadá.

en +2,8% y +11.0%, respectivamente. En el mismo periodo, la demanda de la China se habría expandido únicamente +1,5%, frente a un alza de +8,9% en 2013 (CChC, 2014).

El uso aparente de acero crudo equivalente⁴ a nivel mundial se situó en 1.537 millones de toneladas en 2014, con una disminución de -6.73% (1.648 Millones de Toneladas, MT) respecto al año previo. Países tales como China (46.2%), EE.UU. (7.0%), India (4.9%), Japón (4.4%) y Corea del Sur (3.6%), en conjunto, representaron el 66.1% del uso de acero (WorldSteel, 2015). China ostentó el 2013 por sí sola el 46,8%, seguida de la Unión Europea con 9,3% y EE.UU. con un 6,4% (CChC, 2014). En Latinoamérica, para 2014 el consumo aparente per cápita de acero fue de 128 kg/hab, lo cual representó el 38,3%, 22,5% y 22,8% de lo consumido por EE.UU. (333,8 kg/hab), China (567,7 kg/hab) y Japón (561,2 kg/hab), respectivamente (WorldSteel, 2015).

Gráfico N° 2
Relación de Consumo Aparente Per Cápita (CPC), PIB Per Cápita (PIB PC) en PPA y Porcentaje Población Urbanizada



Fuente: Consumo Aparente Per Cápita – World Steel Association; PIB Per Cápita, PPP – Banco Mundial, salvo Argentina FMI; Porcentaje Población Urbanizada – Banco Mundial.

Guardando las distancias entre países de mayor demanda de acero y sobre la base de información del Banco Mundial y de la Asociación Mundial del Acero (World Steel Association), se pudo establecer que para el 2013 la relación entre el consumo per-cápita, el PIB per-cápita del PPA⁵ y el grado de urbanización⁶ para Latinoamérica, reflejándose el hecho de que países con menores ingresos y niveles de urbanización, tales como Bolivia, Paraguay y Ecuador, tienen un horizonte temporal más grande de crecimiento en el sector inmobiliario y de infraestructura producto de una mayor demanda, en relación a países con economías más consolidadas como Chile, Argentina y Brasil. Esto último, también indicaría

⁴ El consumo aparente es igual a la producción nacional más las exportaciones netas (Exportaciones menos Importaciones) (CChC, 2014).

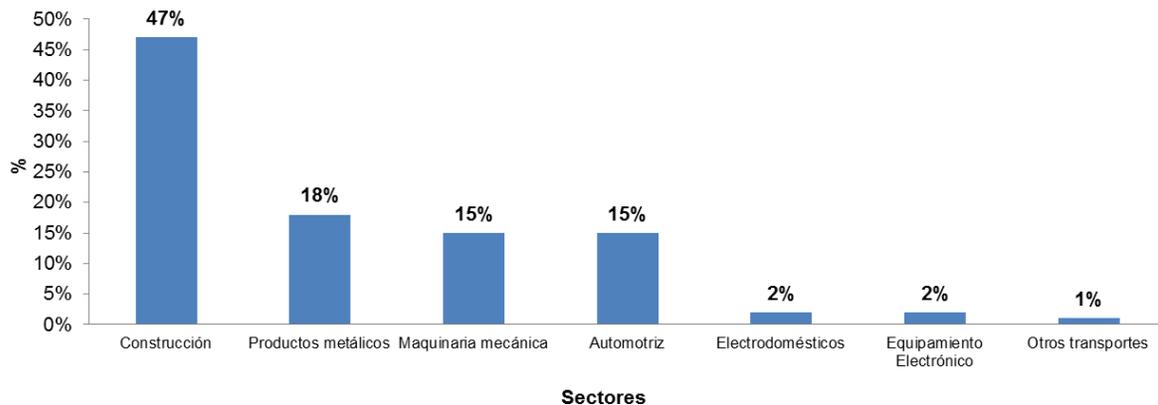
⁵ El PIB por paridad del poder adquisitivo (PPA) es el producto interno bruto convertido a dólares internacionales utilizando las tasas de paridad del poder adquisitivo. Un dólar internacional tiene el mismo poder adquisitivo sobre el PIB que el que posee el dólar de los Estados Unidos en ese país. El PIB a precio de comprador es la suma del valor agregado bruto de todos los productores residentes en la economía más todo impuesto a los productos, menos todo subsidio no incluido en el valor de los productos. Se calcula sin hacer deducciones por depreciación de bienes manufacturados o por agotamiento y degradación de recursos naturales. Los datos se expresan en dólares internacionales corrientes. Fuente: <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.PP.CD>.

⁶ Grado de urbanización, porcentaje de población que habita a nivel urbano en ciudades. Fuente: Banco Mundial.

que el consumo per cápita de acero en la región está en directa relación con los ingresos percibidos y el grado de urbanización (Gráfico N° 2).

Lo anterior, se ve refrendado por lo indicado por la Asociación Latinoamericana del Acero (Alacero) en 2013, la cual indicó que fue la construcción el principal destino de uso del acero en Latinoamérica, 47% del total, casi 3 veces el porcentaje destinado a productos metálicos (18%), maquinaria mecánica (15%) y automotriz (15%), lo cual, permite proyectar un crecimiento mayor en materia de consumo de acero en la región (Gráfico N° 3).

Gráfico N° 3
Uso del acero en Latinoamérica (2013)



Fuente: AEMP en base a (Alacero, 2013).

En Latinoamérica existe la tendencia al crecimiento lento y la importación creciente de productos de acero laminado⁷, los cuales representan el 34% del consumo de la región, generando desincentivos en la industria local, crecientes fricciones comerciales y laborales por la disminución de fuentes de trabajo calificado (Alacero, 2015a). Esto último, debido principalmente a las políticas comerciales de desaceleración, sobrecapacidad existente y de precios bajos de exportación de aceros laminados provenientes de China, que consideran utilidades nulas y políticas de apoyo y subsidio a sus propias empresas, lo cual para el primer trimestre de 2015, representó que el precio de productos planos hacia Latinoamérica se ubicara -6% por debajo del resto del mundo, reduciendo la brecha de -16% un año atrás y con volúmenes que alcanzaron las 2.4 millones de toneladas de acero laminado, un +29% más que el mismo periodo de 2014 (Alacero, 2015b).

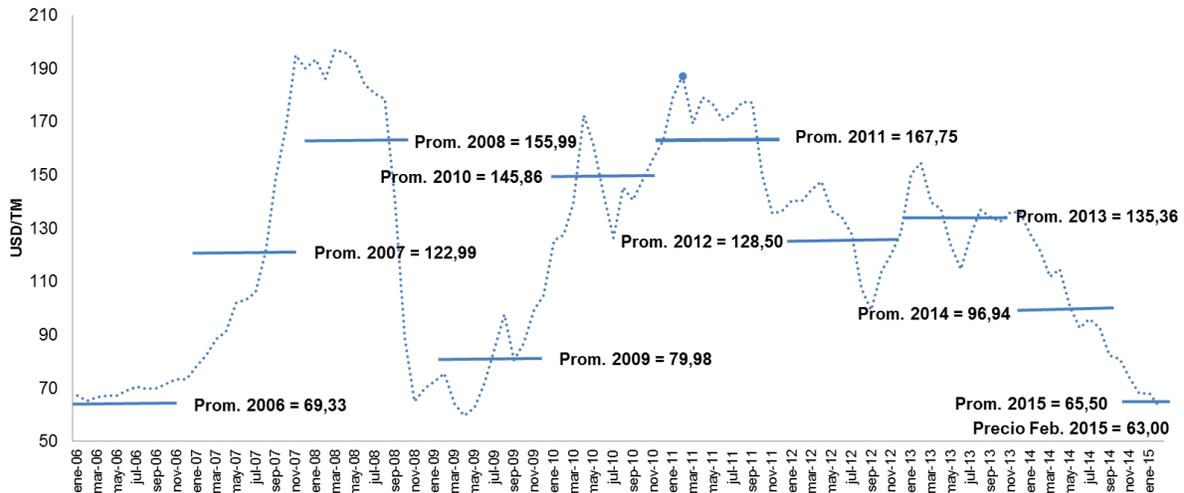
Precios

A febrero de 2015 el precio spot⁸ del hierro (USD/TM 63.00) registra una baja de -54% en relación al promedio de 2014 (USD/TM 96.64), situándose en niveles similares a los existentes durante la crisis *subprime*⁹, en torno a los USD/TM 70 (BM, 2015a) (Gráfico N° 4).

⁷ Acero terminado o laminado, se refiere al acero incluido en alguno de estos 3 grupos: i) Aceros largos (acero para concreto, barras, alambrión, perfiles, rieles); ii) Aceros planos (hojas y bobinas laminadas, recubiertas, pintadas, acero inoxidable, hojalata, cincados, cromados); y iii) Tubos sin costura. Fuente: www.alacero.com.

⁸ Internacionalmente el sistema de comercialización de hierro funciona mediante contratos directos entre oferente y cliente, de modo que los precios son establecidos mediante negociación directa entre productores de hierro y fabricantes de acero. Hasta abril del año 2010 los productores tuvieron un sistema de precios con fijaciones

Gráfico N° 4
Evolución mensual del precio spot del hierro crudo (Iron Ore Spot) en USD/TM
Periodo: enero 2006 – febrero 2015



Fuente: AEMP en base a datos del Banco Mundial (Global Economic Monitor –GEM- Commodities).

Lo anterior, se debe a un significativo aumento en la oferta de los principales productores mundiales de mineral de hierro: Vale, BHP, FMG y Rio Tinto, que en los primeros nueve meses de 2014 expandieron su producción en torno al 13,5%, generando un exceso de oferta (CChC, 2014). Esto en un contexto de retroceso de la demanda de China de -0,3% en el periodo enero-octubre de 2014, utilizando como indicador proxy de la demanda la producción de Arrabio (Pig Iron, en inglés), resaltándose el hecho que en 2013 la demanda de China registró un alza de +5,8% respecto del año previo (CChC, 2014).

Los precios spot de hierro crudo (Pig Iron) de los últimos años reflejan importantes ciclos, que en definitiva tendieron a la baja para las dos últimas gestiones (2013-2014).

De acuerdo a Standard & Poor's en su reporte sectorial del mineral de hierro para América Latina de finales de 2014 (S & P, 2014), los precios spot del mineral de hierro cayeron -40% en el segundo semestre de 2014 debido a la esperada elevada sobreoferta para 2015 y 2016, ya que los mayores productores del mundo están listos para entregar un flujo incremental de unos 300 millones de toneladas (aproximadamente 30% de la capacidad mundial). Como resultado de ello, respecto al precio del mineral de hierro para América Latina se redujo el supuesto de precios a USD/TM 85 desde USD/TM 95 en octubre de 2014.

anuales, el cual fue reemplazado por una negociación trimestral basada en los precios spot promedio (CChC, 2014). Los precios spot son de ventas para entrega en menos de tres meses, los ingresos por ventas no sujetas a contratos representan en EE.UU. alrededor del 50% de todas las ventas de planos de acero laminado y reflejan rápidamente el efecto de los cambios por parte de las acerías (CAA, 2015).

USD: Dólares de EE.UU.

TM: Tonelada Métrica

⁹ Crisis subprime, originada en EE.UU. en 2007 por la morosidad y embargo de viviendas relacionada a créditos de alto riesgo (Bancafacil, 2015).

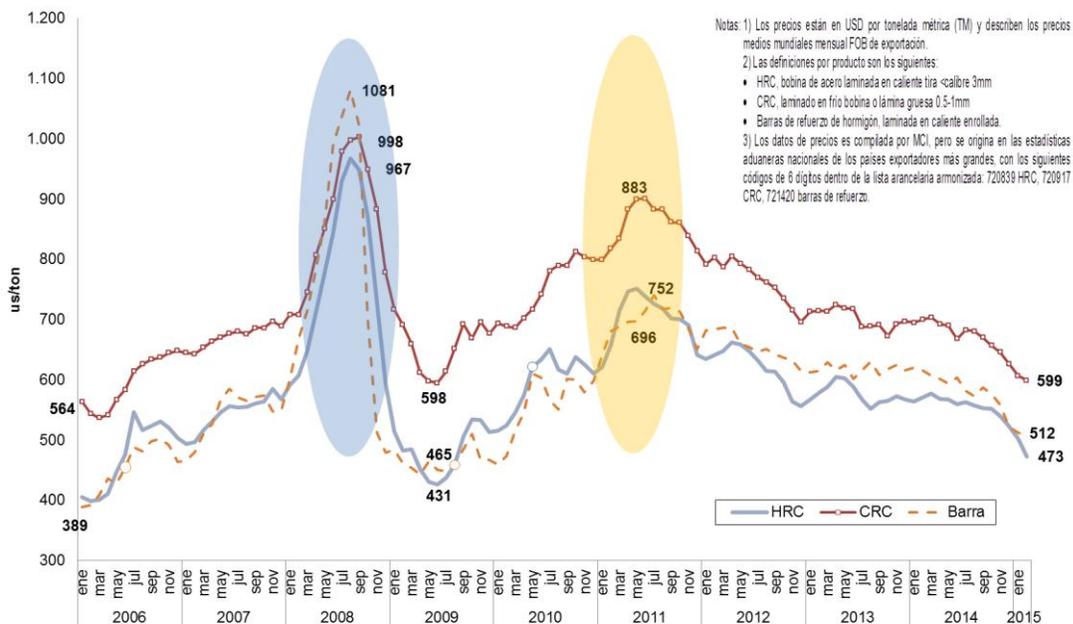
Los precios spot se han mantenido alrededor de USD/TM 70 desde principios de noviembre de 2014, un nivel que está por debajo de la media del costo de producción para la industria (alrededor de USD/TM 75) (S & P, 2014).

Las reducciones sustanciales en la capacidad productiva de las principales empresas mundiales no se han presentado todavía o al menos no de una manera que pueda generar un repunte en los precios, lo cual podría indicar que los precios del hierro se mantendrían por debajo de USD/TM 85 durante los siguientes meses (BM, 2015b).

Se espera que el precio del mineral de hierro descienda aún más durante 2015, en alrededor del -22%, debido principalmente a la desaceleración de la economía China (BM, 2015b).

Sobre la base de los precios FOB de exportación de la Plancha de Acero Laminada en Frío (Cold Rolled Coil, CRC), Plancha de Acero Laminada en Caliente (Hot Rolled Coil, HRC) y de Barras de refuerzo para la construcción, a nivel mundial, precios que reflejan los principales productos de acero y que representan la tendencia del mercado global, se observa 2 ciclos marcados, el primero hacia la baja reflejada en la crisis subprime de 2008 (CChC, 2014) y el segundo a la alta debido a los programas estatales de obras civiles y de construcción de viviendas sociales en China para 2011 (CChC, 2011), lo cual es opuesto a lo que sucedió a partir del segundo semestre de 2014, donde los precios comienzan un cambio hacia un ciclo a la baja, inducido por la menor demanda de acero de Europa y China, así como la caída del precio del mineral de hierro que ha implicado un menor costo de fabricación de acero, parte del cual ha sido transferido al precio.

Gráfico N° 5
Evolución mundial del precio FOB del acero para exportación tipo CRC, HRC y Barras
Valor FOB USD/TM
Periodo: enero 2006 – febrero 2015

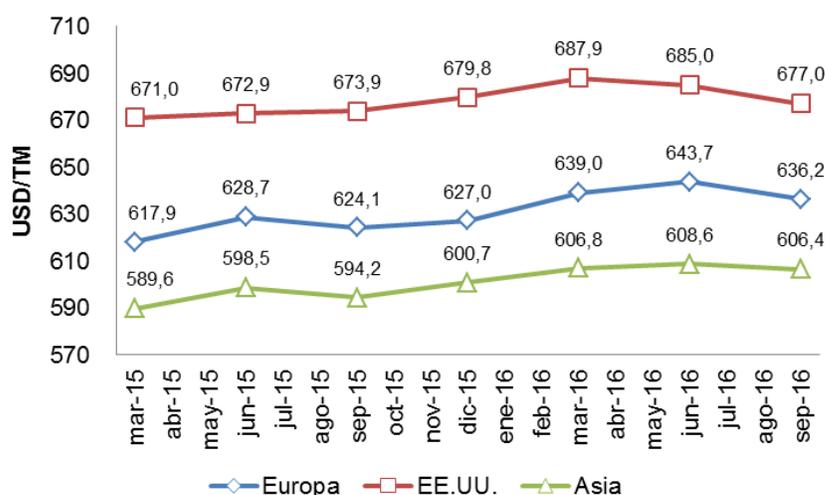


Fuente: AEMP en base a datos de MCI disponible en <http://www.steelonthenet.com/export-prices.html>.

Esta última situación ha sido más relevante en China y en Europa que en otros mercados, ya que éstos por lo general utilizan contratos de abastecimientos ligados a precios spot (CChC, 2014) (Gráfico N° 5).

De acuerdo a proyecciones planteadas por la consultora Consensus Forecasts (CF, 2014), realizadas mediante un sistema de encuestas a consultores y bancos de inversión para el 2014, relacionada a contratos transados entre los mayores productores y sus clientes de aceros HRC en Europa (nivel doméstico), EE.UU. y Asia (Nivel Doméstico), se pronostica una mejoría o al menos una estabilidad en los niveles de precios promedio para 2015 y 2016 (Gráfico N° 6).

Gráfico N° 6
Proyección de precios de acero HRC según región
Valor FOB USD/TM
Periodo: marzo 2015 – septiembre 2016



Fuente: Elaboración propia en base a Energy & Metals - Consensus Forecasts (CF, 2014).

Para el caso de Latinoamérica y según proyecciones de (ASIMET, 2014), se espera un precio de USD/TM 592.1 para junio de 2015, que es +1.4% más alto que el registrado para diciembre de 2014 (USD/TM 583.9), debido a la tendencia al alza en los precios de contratos futuros en Asia, sumado a que la tasa de interés de los bonos del tesoro americano tienden a la baja sostenida desde la crisis de 2008, reflejando que el costo de oportunidad de comprar acero y almacenarlo ha caído, sumado a esto se encuentra que la relación entre los envíos de acero y los balances de inventario de las empresas del sector alcanzaron un valor cercano a 0 (cero) para enero de 2014, lo cual refleja también menores costos de acumular acero.

2.1.4 Importancia del sector en un contexto nacional

Bolivia es importador mayoritario de productos fruto del procesamiento del hierro, estando el desarrollo de la industria siderúrgica nacional en una fase inicial, siendo la importancia dentro de la economía concentrada en su articulación con otros sectores productivos y en la

FBCF (Formación Bruta de Capital Fijo¹⁰) dirigida a la construcción y metalmecánica. La actividad de edificación es el destino principal de las importaciones, cuyo impacto en el consumo de materias primas y mano de obra es importante para el resto de la economía debido a su fuerte efecto multiplicador, donde a partir de la Matriz de Insumo Producto de 2012, se pudo identificar que el sector produce y recibe insumos para 15 y 17 ramas de actividad económica, respectivamente, representando la FBCF del sector de la construcción el 51.4% del consumo intermedio¹¹ de 2012. Al respecto, el impacto en valor agregado del sector es poco variante en el tiempo, donde en general, la producción bruta del sector construcción se destina en un 62.7% al consumo intermedio y del 37.3% corresponde a valor agregado¹².

La rama de Propiedad de Vivienda (29.5%) y la de Servicios de la Administración Pública (42.6%) recibieron como insumos el 72.1% de la producción de construcción en el 2012, reflejando el destino final de las obras de construcción. Estando los insumos requeridos para la producción del sector concentrados principalmente en las ramas de Minerales No Metálicos (45.8%), lo cual implica la relevancia de los productos de acero que dinamizan el sector en su conjunto¹³.

A nivel agregado (INE, 2015b), la inversión en construcción representó para 2014 el 51.5% de la FBCP, valor prácticamente idéntico al promedio del periodo 2008-2014 (52.1%), lo que equivale a una participación de 3.56% del PIB medido a precios constante, con una tasa de crecimiento promedio anual del 8.92%, reflejando un dinamismo importante en el tiempo (Cuadro N° 1).

Cuadro N° 1
Serie histórica del producto interno bruto por año, según actividad económica
(En miles de bolivianos de 1990)
Periodo: 2008 - 2014

DESCRIPCIÓN	2008(p)	2009(p)	2010(p)	2011(p)	2012(p)	2013(p)	2014 (p)
PRODUCTO INTERNO BRUTO (a precios de mercado)	30.277.826	31.294.253	32.585.680	34.271.640	36.045.688	38.487.830	40.681.636
5. CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	950.916	1.053.809	1.132.402	1.223.216	1.321.351	1.461.990	1.587.429
Tasa de Crecimiento Anual - Sector Construcción		10,82%	7,46%	8,02%	8,02%	10,64%	8,58%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE.

(p): Preliminar

Nota: Para 2014, se realizaron proyecciones a partir de datos a septiembre.

¹⁰ La FBCF se define, como la adición menos las disposiciones de activos fijos en la economía (flujo). Todo el valor de los proyectos nuevos de construcción sean estos edificios residenciales, no residenciales y obras de ingeniería civil deben registrarse en la FBCF pues supone una adición de activos fijos tangibles nuevos para la economía, también los gastos importantes para mantenimiento de las obras de ingeniería civil, considerando que estos permitirán ampliar o mantener la vida útil de los bienes construidos (INE, 2015).

¹¹ El mantenimiento y las reparaciones ordinarias, que se realizan a los edificios residenciales (viviendas) y a los no residenciales (comercio, industria y servicios) deben considerarse como Consumo Intermedio (CI), porque no modifican el rendimiento, la capacidad ni la vida útil de activo, si no lo mantienen durante su vida útil (INE, 2015).

¹² Para los sectores institucionales y por actividades económicas (ramas). Los recursos están constituidos por la producción (de mercado, uso final propio, no de mercado) y los usos por los consumos intermedios. Como saldo se obtiene el valor agregado o valor generado por toda unidad dedicada a una actividad productiva. El valor agregado puede calcularse sin descontar o descontando el consumo de capital fijo, es decir, bruto o neto (INE, 2015).

Los resultados obtenidos para 2012 en valor agregado son semejantes a aquellos obtenidos por (Lazo S., 2009) para la gestión 2007.

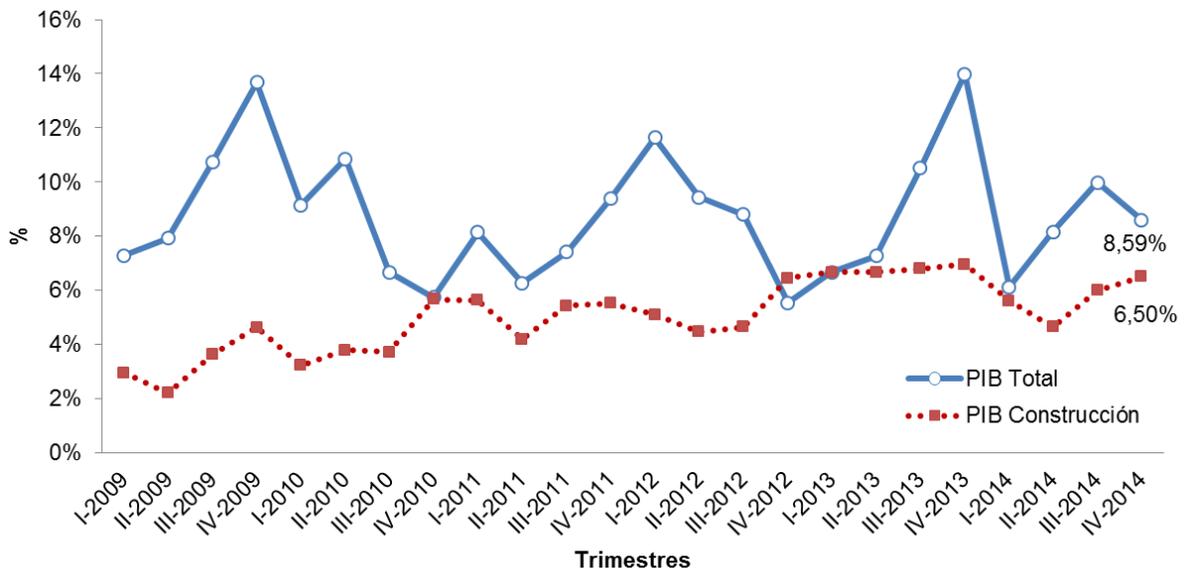
¹³ Matriz de Insumo Producto de 2012, obtenida del INE.

La evolución del PIB de la construcción está estrechamente relacionada al ciclo de la economía boliviana, puesto que en general se amplifican los ciclos en el sector en relación al conjunto del PIB total cuando se percibe alguna desaceleración, sin embargo, se observa una estabilidad con una tendencia al alza del PIB sectorial, y en ninguno de las dos series se identifica algún tipo de recesión (Gráfico N° 7).

Gráfico N° 7

Tasa variación anual del ciclo económico del sector construcción (En Bolivianos de 1990)

Periodo: enero 2008 – diciembre 2014



Fuente: INE, Bolivia: Producto Interno Bruto por Trimestre, según Actividad Económica, bolivianos de 1990.

2.2 Oferta

Como se mencionó anteriormente, en general, la empresa que realiza la importación de aceros es la misma que se encarga de su distribución. Sin embargo, ésta es más una regla para volúmenes grandes de venta, puesto que con menores cantidades se encargan de su distribución las ferreterías.

2.2.1 Producción nacional

A pesar de las importantes reservas de hierro ubicadas en Changolla (Cochabamba) y del Mutún (Santa Cruz), con proyecciones de 100-500 millones de toneladas (grado de pureza o Ley del 30-40%) y 40 mil millones de toneladas (Ley del 50%), respectivamente, no se termina de desarrollar los proyectos siderúrgicos relacionados a su explotación e industrialización, en función a las importantes inversiones necesarias relacionadas a construcción de infraestructura de acceso a los depósitos minerales, vías de salida del mineral y de las mismas plantas, al proceso de concentración para alcanzar un mínimo de 60% de grado de pureza del mineral de hierro, la eliminación de impurezas de fósforo y azufre, definición de volúmenes y precios en la provisión de gas para el proyecto, la evaluación real de las reservas de hierro para definir la escala de explotación e

industrialización, así como los conflictos legales entre la empresa hindú Jindal Steel Bolivia y la Empresa Siderúrgica del Mutún (ESM), en especial para el último caso¹⁴.

Al encontrarse la industria siderúrgica nacional como ya se mencionó en una etapa inicial, se plantean emprendimientos privados tales como el de la empresa Siderúrgica Acero SRL ubicada en la región de Vinto a 5 km de Oruro, con la proyección a partir de 2014 de producir 30 mil toneladas de acero en barras de 6-32 milímetros, a partir de la importación de palanquilla de EE.UU., Asia y Europa (La Patria, 2014).

Sumado a éste último esfuerzo comercial, se encuentra la empresa Industria Gaval, la cual desde mediados de 2012 se dedica en Cochabamba (Parque Industrial de Santibáñez, a 32 km al sudoeste) a la fabricación de alambre de acero, malla hexagonal, alambres galvanizados, de púas y de construcción, a partir de la importación de alambrón del Brasil y cuya producción asciende a 60 toneladas métricas anuales (30% de su capacidad instalada) (Tiempos, 2013).

Asimismo, Industrias Ferrotodo, a través de su planta metalúrgica denominada Don Valentín ubicada en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra (Parque Industrial, Manzana 31), se encarga a la producción de productos derivados del acero en materia tubos, perfiles, alambres, cañerías, clavos, grampas, hierros corrugados y lisos (Ferrotodo, 2015).

En relación a la fabricación de productos derivados del hierro, se encuentra la empresa Corporación Industrial Sabaya (CORINSA SRL), la cual desde el 2000 oferta 15 líneas de productos dirigidos a la construcción, tales como mallas de gaviones y colchonetas contra desastres naturales, alambre de púas, mallas hexagonales, mallas olímpicas, fierros lisos y corrugados, entre otros, así como productos de viruta de acero, Virulim (CORINSA, 2015).

En materia de fundición para la industria metal mecánica, se encuentra la Planta de Fundición GUADIX parte del grupo empresarial Carlos Caballero SRL, ubicada en el km 13 de la carretera a Camiri, en el Municipio de La Guardia en el departamento de Santa Cruz, que a partir de 2014 y con una inversión de USD 6 millones se dedicará a la producción de piezas y partes metálicas de acero fundido (ANF, 2013).

Finalmente, en Bolivia las etapas previas al proceso productivo, es decir, producción de acero y productos semiterminados no se realizan, careciéndose de empresas bajo la categoría de integradas o semi-integradas, limitándose las empresas nacionales a la importación de productos semiterminados para la elaboración posterior de productos terminados, es decir: i) empresas laminadoras (por ejemplo, Siderúrgica Acero SRL o Ferrotodo), ii) trefiladoras, que utilizan el alambrón como materia prima y mediante un proceso en frío denominado trefilado elaboran productos de mayor resistencia (por ejemplo, Industria Gaval o CORINSA SRL), y iii) fabricantes de piezas de acero, tales como la Planta de Fundición GUADIX.

2.2.2 Empresas competidoras

¹⁴ En el documento "Seminario: Hacia el diseño del plan siderúrgico nacional", elaborado por el Comité Nacional de Defensa del Patrimonio Nacional (CODENAPAL), se presentan una serie de artículos relacionados a diagnosticar y proyectar el sector siderúrgico en el país, con especial énfasis en el caso del "Mutún" (CODEPANAL, 2014).

No existe una especialización entre aquellas empresas que importan/distribuyen aceros planos y largos, pudiendo hacer ambas actividades simultáneamente, puesto que, la infraestructura de almacenes y logística es la misma. Sin embargo, de acuerdo a datos de la Aduana Nacional de Bolivia, existen preferencias marcadas entre aquellos productos largos que generalmente son de Argentina, Brasil y Perú, en contraste con lo que sucede con los productos planos que en repetidas veces son de origen Chino.

En relación a las similitudes de fabricantes y orígenes, se puede indicar que las preferencias de ventas coincidentes están relacionadas a Tubos-Bobinas-Plancha. Finalmente, la mayor variedad de fabricantes se encuentran ubicados en la China y se refleja a nivel Latinoamericano la prevalencia de proveedores como ArcelorMittal (Argentina/Brasil), Siderar (Argentina) y Aceros Arequipa (Perú), no obstante el hecho de que cada empresa que importa/distribuye aceros en Bolivia cambia de proveedor de manera constante en el tiempo (Tabla N° 4):

Tabla N° 4
Oferta de aceros por país de origen, fabricante y tipo (2010-2014)

PAÍS ORIGEN	FABRICANTE	ACEROS PLANOS	ACEROS LARGOS
ARG/BRA	ARCELOR MITTAL	BOBINA-PLANCHA	BARRA-ALAMBRE-CLAVO-GRAPA-TUBO-BARRA-PERFIL
	BEKAERT		ALAMBRE-TUBO
	CSN	PLANCHA	
	SIDERAR	PLANCHA	
	USIMINAS	PLANCHA	
ARGENTINA	ACERBRAG		BARRA
	ACINDAR		ALAMBRE-BARRA-MALLA-PERFIL
	IMPECO		TUBO
	SIDERAR	BOBINA-PLANCHA	TUBO
	TENARIS		TUBO
	TUBOSARG		TUBO
BRASIL	ARCELOR MITTAL	BOBINA-PLANCHA	ALAMBRE-ALAMBRÓN-BARRA-PERFIL
	COSIPA OVERSEAS LTD.	BOBINA-PLANCHA	
	GERDAU	BOBINA-PLANCHA-FLEJ	ALAMBRE-ALAMBRÓN-BARRA-CLAVO-GRAPA-MALLA-PEF
	TUPER		TUBO
	USIMINAS	BOBINA-PLANCHA	
CHILE	CINTAC		PERFIL-TUBO
	IMEL		PERFIL
CHINA	BENXI	BOBINA	
	DUFERCO	BOBINA-PLANCHA	
	FOSHAN		TUBO
	GUANGDONG GRAND		TUBO
	HANGZHOU	PLANCHA	BARRA-PERFIL-TUBO
	HEBEI CENTURY		ALAMBRE
	HEBEI METALS	CALAMINA	CLAVO-TUBO
	LINYI HAOJING TRADING CO. LTD		TUBO
	NEW JR	PLANCHA	TUBO
	QINGDAO	PLANCHA	PERFIL-TUBO
	SUKALP		PERFIL
	TIANJIN		TUBO
	VELAN		TUBO
COLOMBIA	CORPACERO	CALAMINA	
ECUADOR	IPAC		PERFIL
INDIA	BHUSHAN	CALAMINA	
JAPÓN/VENEZUEL	SIDOR	BOBINA-PLANCHA	
PERÚ	ACEROS AREQUIPA		BARRA-TUBO
	CASSADO		BARRA-CLAVO
	PRODAC		ALAMBRE-BARRA-CLAVO
	SIDERPERU	PLANCHA	ALAMBRE-CLAVO-TUBO-BARRA
	TUPEMESA		TUBO
TURQUÍA	KARDEMIR		BARRA

Fuente: AEMP en base a información proporcionada por empresas del sector.

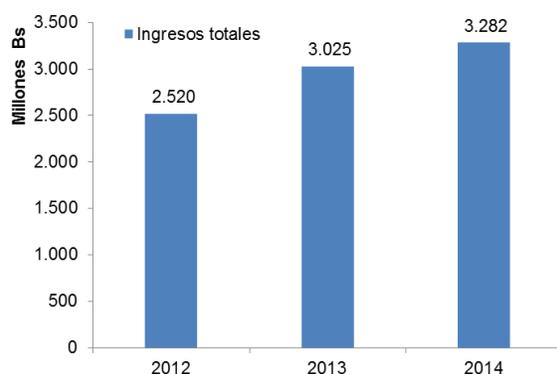
2.2.3 Ingresos generados

Durante las últimas 3 gestiones (2012-2014) se generaron un poco más de Bs 8.827 millones por parte de las 10 principales empresas importadoras/distribuidoras de productos laminados de acero en Bolivia, de los cuales, las 3 más grandes en ingresos representan el 68.9% del total. En relación a las tasas de crecimiento, se observa que se tiende a una desaceleración, producto de los menores precios del hierro a nivel internacional y por tanto del mismo precio de los distintos aceros laminados (Gráfico N° 8).

Gráfico N° 8

Evolución de ingresos correspondientes a empresas que realizan tareas de importación de aceros en Bolivia

Periodo: 2012-2014



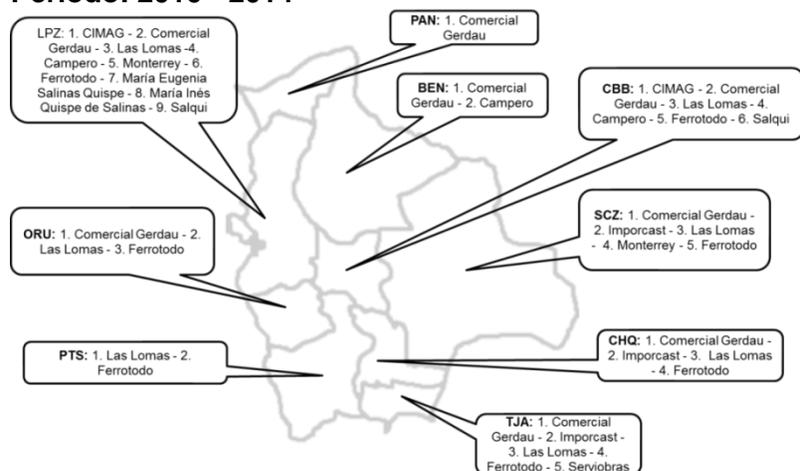
Fuente: AEMP en base a EEFF empresas importadoras/distribuidoras de acero (Industrias Ferrotodo LTDA. - Comercial Gerdau S.A. - Imporcast S.R.L. - Importadora Campero SRL - Import. Export. Las Lomas Ltda. - Importadora Y Exportadora Monterrey S.R.L. - Maria Eugenia Salinas Quispe - Salqui SRL - María Inés Quispe De Salinas (Ferretería Salqui) - Serviobras SRL).

2.2.4 Localización

Figura N° 3

Presencia de empresas importadoras/distribuidoras de acero según departamento

Periodo: 2010 - 2014



Fuente: AEMP en base a información proporcionada por empresas del sector.

Nota: (1) En Yacuiba se encuentra ubicada una sucursal de Ferrotodo.

En relación a la presencia en ventas de las empresas mencionadas que incluyen aceros planos y largos, ésta responde preferentemente a aquellos departamentos donde se concentra el mayor volumen de población y los más altos niveles de crecimiento en construcción e industria metal mecánica, los cuales son La Paz, Cochabamba y Santa Cruz.

Sin embargo, en el resto de departamentos existe una presencia en ventas de al menos 2 competidores, salvo Pando donde existe una hegemonía de una sola, siendo la empresa Import. Export. Las Lomas Ltda., aquella que tiene presencia en prácticamente todo el territorio nacional (Figura N° 3).

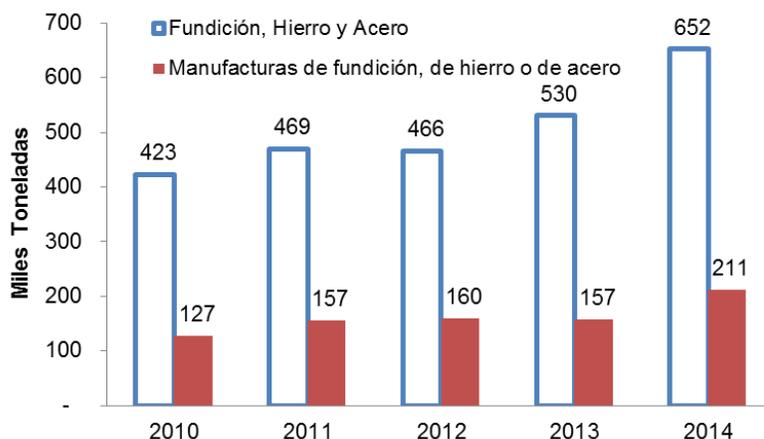
2.2.5 Importaciones

De acuerdo al Arancel Aduanero de Importaciones 2014 (MEyFP, 2013), los productos siderúrgicos se encuentran sujetos al pago de derechos o aranceles concordantes con lo dispuesto por la Organización Mundial de Comercio (OMC) y los convenios comerciales suscritos por Bolivia con otros países.

El denominado Gravamen Arancelario (GA) se aplica entre el 5-15% del valor CIF frontera para la generalidad de los productos de consumo de acero, existiendo para la totalidad de los bienes derivados del mineral de hierro alícuotas del 0% por concepto de Preferencia Arancelaria para países de la CAN, ACE 36 MERCOSUR, ACE 66 México, ACE 47 Cuba y Venezuela, así como con Chile (ACE 22, Protocolo VII) únicamente en la Partida NANDINA¹⁵ 7228 (Las demás barras, simplemente laminadas o extruidas en caliente).

Gráfico N° 9

Importaciones de productos de hierro o acero según partidas NANDINA (Caps. 72 y 73) - Expresado en miles de toneladas
Periodo: 2010 - 2014



Fuente AEMP en base a datos del INE, importaciones NANDINA.

Las importaciones de productos de acero de acuerdo a la nomenclatura arancelaria NANDINA se clasifican en 2 grandes grupos, los relacionados a la Fundición, Hierro y Aceros

¹⁵ La nomenclatura común NANDINA facilita la identificación y clasificación de las mercancías, las estadísticas de comercio exterior y otras medidas de política comercial de la Comunidad Andina relacionadas con la importación y exportación de mercancías. Fuente: <http://www.comunidadandina.org>.

(Capítulo 72), y aquellos productos relacionados a Manufacturas de Fundición, de Hierro o de Acero (Capítulo 73). Dentro del grupo de productos relacionados al Capítulo 72, se identifican aceros tales como barras de hierro sin alear y a productos laminados planos y los relativos al Capítulo 73 están relacionados a tubos y perfiles huecos, cuyos volúmenes alcanzaron los 652 (USD CIF 532.8 millones) y 211 (USD CIF 406.1 millones) millones de toneladas durante 2014, respectivamente (Gráfico N° 9).

Las tasas anuales de crecimiento de importaciones de acero durante el periodo analizado, expresan valores de +11.7% y +14.5%, en cada caso. Sin embargo, el primer grupo de productos importados, relacionados directamente con el rubro de la construcción triplica en todos los años analizados el volumen de las manufacturas, pero con similares niveles en montos de USD CIF (promedio de 53% y 47%, respectivamente).

Al representar los productos de fundición, hierro y acero (Capítulo 72) un mayor valor en volumen de importaciones, se puede indicar que más del 80% de los mismos, corresponden a 5 de las 29 partidas NANDINA relacionadas al rubro de la construcción, donde son las barras de acero las que en general representan casi el 50% de la totalidad de aquellas importaciones.

Es así que, dentro de la sub partida 7214, existen otros niveles que detallan de manera más exacta el tipo de producto importado, donde son las barras con muescas, cordones, surcos o relieves, producidos en el laminado o sometidas a torsión después del laminado (Código NANDINA 721420) aquellas que representan para las gestiones 2013 y 2014 el 95% del total de barras ingresadas al país (Cuadro N° 2).

Cuadro N° 2

Evolución de las cuotas de importación de productos de fundición, hierro y acero según partida NANDINA 7214, 7210, 7208, 7216, 7209 y demás

Expresado en porcentaje

Periodo: 2010- 20 14

Ranking	Código	Partida NANDINA	2010	2011	2012	2013	2014
1	7214	Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas o extrudidas, en caliente, así como las sometidas a torsión después del laminado	49,0%	48,4%	47,1%	48,9%	46,8%
2	7210	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura superior o igual a 600 mm, chapados o revestidos	13,3%	11,0%	12,1%	13,5%	11,8%
3	7208	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura superior o igual a 600 mm, laminados en caliente, sin chapar ni revestir	11,4%	10,5%	10,6%	6,2%	9,6%
4	7216	Perfiles de hierro o acero sin alear	6,6%	6,6%	6,9%	8,1%	5,8%
5	7209	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura superior o igual a 600 mm, laminados en frío, sin chapar ni revestir	5,6%	6,9%	6,3%	4,3%	6,2%
6	xxxx	Demás	14,1%	16,7%	17,0%	18,9%	19,8%
Total			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: AEMP en base a datos del INE.

Tomando en cuenta lo anterior, en promedio el 90% de las importaciones de productos de fundición, hierro y acero (Capítulo 72) relacionados a las 5 principales partidas NANDINA recién mencionadas, tienen origen en 5 países: Brasil, Perú, China, Argentina y México. Siendo que a pesar de la distancia existente entre China y nuestro país, el volumen

importado desde aquella alcanzó para 2014 el 22.1% del total, alrededor de 115.3 millones de toneladas (USD CIF 81.7 millones) (Cuadro N° 3).

Cuadro N° 3

Cuota de importación de productos de fundición, hierro y acero por país de origen según partidas NANDINA 7214, 7210, 7208, 7216, 7209 y demás

Expresado en porcentaje

Periodo: 2010-2014

País de Origen para Importaciones	2010	2011	2012	2013	2014
BRASIL	47,9%	45,8%	41,5%	43,3%	39,6%
PERÚ	18,5%	21,0%	21,9%	21,6%	18,7%
CHINA	9,8%	14,0%	11,2%	15,8%	22,1%
ARGENTINA	12,9%	8,7%	15,6%	8,0%	10,9%
MÉXICO	0,0%	1,2%	1,0%	2,2%	3,6%
Resto de países	10,8%	9,3%	8,8%	9,2%	5,1%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: AEMP en base a datos del INE.

En la red troncal del país, SCZ-LPZ-CBB, se concentra más del 90% de los destinos de las importaciones de las 5 principales partidas NANDINA relacionadas a productos de fundición, hierro y acero, representando el departamento de Santa Cruz el principal destino de las importaciones de éste tipo, con el 52.2% para el 2014. Siendo para la misma gestión, las principales vías de ingreso las rutas de Corumba-Puerto Suárez (Depto. Santa Cruz), Desaguadero (Depto. La Paz) y Arica-Charaña-Tambo Quemado (Depto. La Paz) con porcentajes del 40.4%, 29.2% y 25.4%, respectivamente, lo cual es semejante en todo el periodo y es congruente con los países de origen que son Brasil, Perú y China (Cuadro N° 4).

Cuadro N° 4

Cuota de importación de productos de fundición, hierro y acero por departamento de destino según partidas NANDINA 7214, 7210, 7208, 7216, 7209 y demás

Expresado en porcentaje

Periodo: 2010-2014

Departamento	2010	2011	2012	2013	2014
SANTA CRUZ	52,7%	52,6%	54,8%	47,3%	52,2%
LA PAZ	32,1%	34,3%	37,6%	39,2%	35,7%
COCHABAMBA	5,7%	6,0%	2,0%	5,7%	5,1%
TARIJA	6,4%	5,2%	3,6%	4,2%	3,7%
ORURO	2,8%	1,6%	1,8%	3,3%	3,2%
POTOSI	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
PANDO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CHUQUISACA	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total general	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: AEMP en base a datos del INE.

Tal y como se representó en el Gráfico N° 9 (pág. 23), las principales importaciones relacionadas al sector del acero corresponden a productos de fundición, hierro y acero. Donde es la partida NANDINA 7214¹⁶ aquella que aglutina el mayor volumen de importaciones (alrededor del 50%), la cual identifica barras de diferentes tipos y dimensiones dirigidas al sector de la construcción.

Tomando en cuenta a las 10 principales empresas importadoras/exportadoras de un total de 473 dedicadas a la internación de productos dentro de la partida NANDINA 7214 al país durante las gestiones 2013 y 2014, se pudo establecer que las mismas absorben alrededor del 75% del volumen de productos importados, siendo únicamente 3 de ellas las que logran por sí solas cubrir más del 64% del mercado durante el periodo mencionado, reflejando un alto grado de concentración del sector importador de aceros (Cuadro N° 5).

Cuadro N° 5

Principales empresas importadoras/distribuidoras de productos de fundición, hierro o acero según partida NANDINA 7214

Expresado en porcentaje

Periodo: 2010-2014

Ranking	Empresas	2013	2014
1	IMPORTADORA CAMPERO	22,20%	21,90%
2	IMPORTADORA Y EXPORTADORA MONTERREY	19,10%	21,70%
3	IMPORT EXPORT LAS LOMAS LTDA	19,90%	20,60%
4	IMPORCAST SRL.	4,30%	3,50%
5	SALQUI S.R.L.	2,90%	2,60%
6	INDUSTRIAS FERROTOD0 LTDA.	1,50%	2,10%
7	MARIA INES QUISPE DE SALINAS	1,70%	1,00%
8	MARIA EUGENIA SALINAS QUISPE	1,70%	0,90%
9	SERVIOBRAS S.R.L.	1,10%	0,80%
10	COMERCIAL GERDAU S.A.	0,60%	0,40%
11	OTRAS	25,10%	24,60%
Total general		100,00%	100,00%

Fuente: AEMP en base a datos de la Aduana Nacional.

La evolución del precio promedio de las barras de acero corrugado importado¹⁷ (gestiones 2013 y 2014) comparado con el precio FOB internacional de la Barra de Acero Refuerzo de Hormigón, evidencia una brecha constante entre ambas series (Subgráfico 10A).

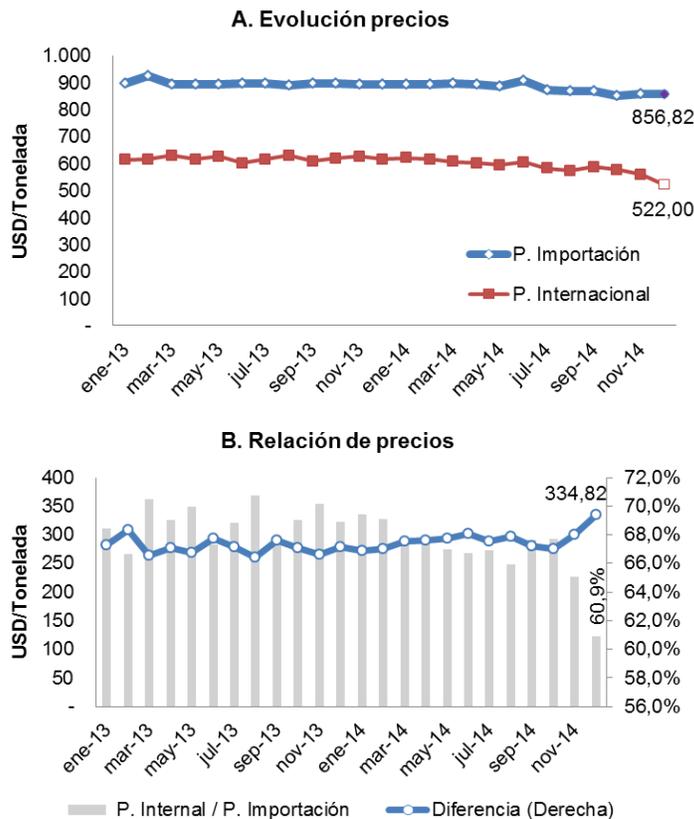
La diferencia entre ambas series que promedia los USD 284.96 por tonelada durante el periodo 2013-2014 y que para diciembre de 2014 representa una diferencia mayor de USD 334.8 por tonelada (Subgráfico 10A), lo cual constituye una relación del 60.9% entre ambas series de precios (Subgráfico 10B). Estableciéndose de esta manera que la brecha entre precios internacionales de venta del acero respecto a los precios de venta de importadores hacia Bolivia tiende a ampliarse en el tiempo, en ese sentido, existe un contradicción en el comportamiento de los precios de importación respecto a los precios internacionales, siendo

¹⁶ Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas o extrudidas, en caliente, así como las sometidas a torsión después del laminado.

¹⁷ Se utiliza el valor unitario de las importaciones CIF como precio proxy con relación a la partida NANDINA 7214 y en particular para aquellas barras con muescas, cordones, surcos o relieves, producidos en el laminado o sometidas a torsión después del laminado (Código NANDINA 721420).

que, a pesar que los precios internacionales presentan una tendencia decreciente los relacionados a la importación tienden a permanecer relativamente constantes.

Gráfico N° 10
Evolución de precios de importación e internacional de barras de acero
Expresado en USD/Tonelada - Periodo: 2013-2014



Fuente: AEMP en base a Precio Importación, Aduana Nacional.
Precio Internacional, AEMP en base a datos de MCI disponible en <http://www.steelonthenet.com/export-prices.html>.

Nota: El precio internacional de barras de acero refuerzo de hormigón, corresponde a precios en USD por tonelada métrica (TM) y describen los precios medios mundiales mensual FOB de exportación.

En ese sentido, resulta pertinente establecer los motivos por los que Bolivia importa el acero a un precio 60% mayor al previsto en los precios internacionales, pudiendo esta situación ser el resultado de conductas que han distorsionado la competencia a nivel local y regional.

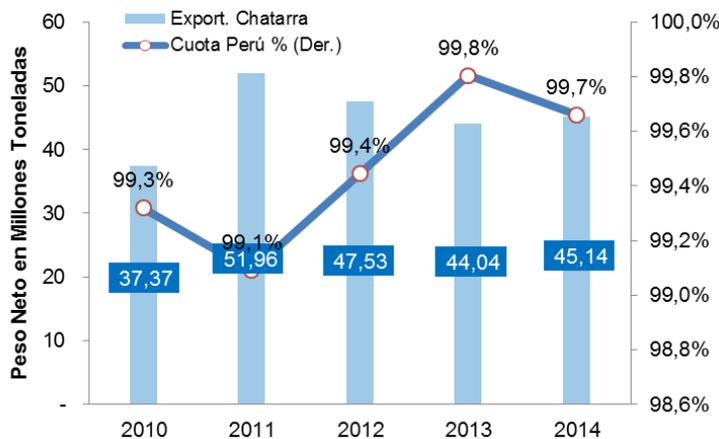
2.2.6 Exportaciones

Como ya se mencionó, uno de los insumos para la fabricación de productos de acero es la denominada “chatarra” y al no existir restricciones a su envío al exterior, ésta se convierte en el principal producto que se exporta de acuerdo a los Capítulos 72 y 73 NANDINA, correspondiente a metales comunes y manufacturas de estos metales, donde para el periodo 2010-2014 su porcentaje de participación supera el 99% del total exportado en las mencionadas partidas arancelarias, con volúmenes que rondan las 45 millones de toneladas y que generaron un valor de USD FOB de 11 millones para 2014, lo cual reflejaría un precio

promedio de USD 242.6 por tonelada de chatarra exportada (Gráfico N° 11). Siendo el principal país de destino de la exportación de chatarra el Perú, con un 70% del volumen exportado durante el 2014, cabe recordar que es éste último país uno de los más importantes proveedores de acero de Bolivia.

Gráfico N° 11

Evolución de volumen de exportación (peso neto en millones de toneladas)
Partida NANDINA 7204 - Desperdicios y desechos chatarra, de fundición, hierro o acero; lingotes de chatarra de hierro o acero
Periodo: 2010-2014



Fuente: AEMP en base a datos de Importaciones NANDINA del INE, partida de exportación 7204.

2.2.7 Barreras a la entrada

El sector siderúrgico de Bolivia es un sector no regulado, que opera en condiciones de libre mercado respecto a la determinación de precios, niveles de inversiones, facilidad de entrada y salida de agentes económicos en cualquiera de las etapas de la producción, importación/distribución y comercialización, no estando en definitiva sujetos a instrumentos de regulación económica; pudiendo presentarse por ello conductas anticompetitivas que generen fallas de mercado y que distorsionen la competencia.

Nivel producción

El capital se convierte en el principal insumo de la industria del acero y por ende una barrera de entrada importante al constituirse en la mayor parte de los costos fijos, y se refieren a la gran inversión en estructura, plantas, galpones y maquinaria para poner en funcionamiento una planta siderúrgica. Esta industria se caracteriza por tanto en: i) poseer una estructura de costos con rendimientos crecientes a escala, la cual refleja una capacidad instalada dada de cada empresa; ii) Los costos fijos se erogan solo una vez en el período y no dependen directamente de la cantidad producida por lo que a medida que se produzca una mayor cantidad de unidades de bienes, el costo medio de cada producto cae, permitiendo obtener mayores eficiencias que se traducen en un menor precio por unidad o un mayor beneficio medio por unidad; iii) La localización de este tipo de industrias (o la selección del tipo de proceso productivo) está determinada por la disponibilidad de mineral de hierro, materiales reductores (por ejemplo, el carbón) y fuentes de energía (por ejemplo, gas).

A partir de las características del sector, altas barreras financieras y de infraestructura, es previsible la conformación de una estructura de mercado concentrado, cuando se considera una economía pequeña y relativamente aislada del comercio internacional ((CNDC, 2005), Pág. 26.)

Nivel Importación/distribución

Al ser el porcentaje de gravamen arancelario prácticamente 0 (cero) por los convenios comerciales que Bolivia posee con sus principales vecinos, la importación de aceros carece de una barrera de tipo comercial que pueda frenar o dificultar la entrada de nuevos competidores. Asimismo, las inversiones necesarias para el establecimiento de una instalación de distribución no son elevadas (Brun, 2009). Sin embargo, se desconoce si alguna empresa fabricante a nivel internacional, posea contratos de exclusividad con alguna importadora/distribuidora de aceros en el país, de ser éste el caso, se crearían barreras artificiales a la entrada de nuevos competidores que desearan adquirir y distribuir cierto tipo de aceros de una marca ya reconocida a nivel local.

En el mercado de distribución de aceros, no existen barreras a la entrada significativas. Siendo que, no existen costos hundidos en el mercado de la distribución, esto equivale a decir que los costos de salida del mercado no son elevados como en el caso del mercado del cemento, por ejemplo, dado que la posibilidad y el costo de modificar el giro de una empresa de distribución de aceros a otro rubro, establecen o facilitan la reconversión rápida de maquinaria de manipulación y de transporte.

2.3 Demanda

La demanda en el mercado de importación/distribución de aceros planos está formada por agentes diferentes de los que conforman la demanda en el mercado de aceros largos, siendo los consumidores finales aquellos relacionados principalmente con la industria metalmecánica y la construcción, respectivamente. Toda vez que, ambos grupos de productos están destinados a segmentos y usos particulares, corresponde que sean analizados por separado.

2.3.1 Aceros planos

Demandantes

De acuerdo al proceso productivo ya descrito y en función a las sucesivas etapas de fabricación de laminados planos pueden identificarse cuatro productos básicos que se comercializan como bienes intermedios o insumos, y cuyos demandantes se caracterizan por:

Tabla N° 5
Demandantes de acero plano según tipo

N°	Tipo de acero plano	Demandante
1	Bobinas de chapa laminada en caliente (LAC)	Fabricantes de garrafas, tanques de combustibles para estaciones de servicio y fabricantes de tubos sin costura y perfiles estructurales.

2	Bobinas de chapa laminada en frío "fullhard"	Industria de la construcción (canaletas), fabricantes de calefones, cocinas y otros artefactos domésticos.
3	Planchas de chapa laminada en frío recocida (LAF)	Producción de autopartes y artículos del hogar.
4	Cortes de hojalata (plancha laminada en frío recocida y vuelta a laminar)	Se realizan cortes para su fraccionamiento y posterior venta a las industrias que utilizan envases de acero para productos de la industria alimenticia.

Fuente: AEMP en base a (CNDC, 2005).

Al respecto, el acero plano al representar un insumo para la industria metalmecánica, en la cual es transformado en una serie de productos terminados. En el municipio de La Paz durante la gestión 2013 se realizó un estudio dirigido a caracterizar el sector de metalmecánica en 6 macro distritos, obteniéndose un relevamiento de 290 establecimientos relacionados al sector, concluyéndose lo siguiente (GMLP, 2013): i) los principales productos que se ofrecen en los distintos están relacionados con el sector de construcción, ii) el 80% de estos llevan adelante una actividad secundaria, teniendo como uno de sus principales gastos los alquileres (posible barrera al financiamiento y la inversión de los pequeños negocios); iii) el tipo de organización jurídica en el sector es predominantemente unipersonal, un mínimo porcentaje trabaja como sociedad de responsabilidad limitada (constituyendo un indicador de que en el sector no se realizan grandes inversiones); iv) la relación trabajador/propietario ha disminuido de 3 a 2 obreros por cada propietario de 2007 a 2013, reflejando una disminución en el tamaño de la empresa, en cuanto a cantidad de trabajadores. Elementos que en conjunto establecen una importante influencia del sector dentro de la economía local y en particular del rubro de la construcción.

La realidad que ocurre en la ciudad de La Paz puede trasponerse al resto de ciudades capital de departamento, donde la actividad de metalmecánica refleja una fuerte influencia a nivel económico en dichas regiones.

Productos sustitutos

En función a que las bobinas de chapa laminada en caliente son insumo para la fabricación de productos finales tales como tubos con costura y perfiles estructurales, es posible indicar que no existe sustitución desde de la demanda por parte de otros productos no siderúrgicos.

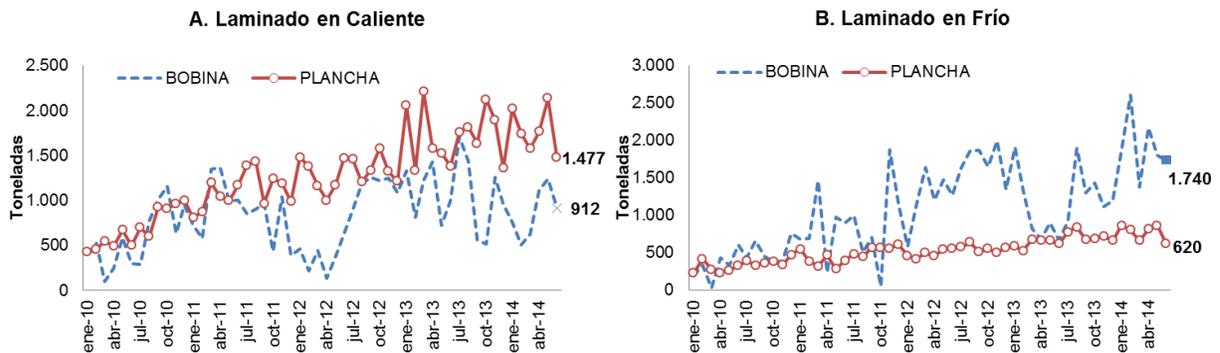
En relación a las bobinas de chapa laminada en frío, no existe una posibilidad de sustitución desde la demanda, en función que constituyen insumos para la fabricación de tubos con costura y perfiles estructurales, principalmente, estando imposibilitados los productores de dichos productos terminados de sustituirlos por otros materiales.

Cantidades vendidas

Los aceros planos pueden ser laminados en caliente o en frío, cuyos principales productos son las bobinas y las planchas, utilizadas para la fabricación de tubos, cañerías, etc. Las primeras son presentadas en rollos y las segundas en planchones de dimensiones generalmente rectangulares (2x1, 1.2x3, 1.5x3 y 2x6) y cuyo espesor determina el tipo de laminado ya sea en frío (0.38mm hasta 1.5mm) y caliente (2mm hasta 25mm).

El volumen de ventas generado por las 10 principales empresas importadoras/distribuidoras de acero en el país establece un monto creciente de estos productos con una prevalencia de las planchas laminadas en caliente (1.477 toneladas en junio 2014) y las bobinas laminadas en frío (1.740 toneladas en junio de 2014). Las venta de acero plano se situó en 32 mil toneladas en el primer semestre de 2014, con un crecimiento de 20% respecto al mismo periodo del año anterior (Gráfica N° 12).

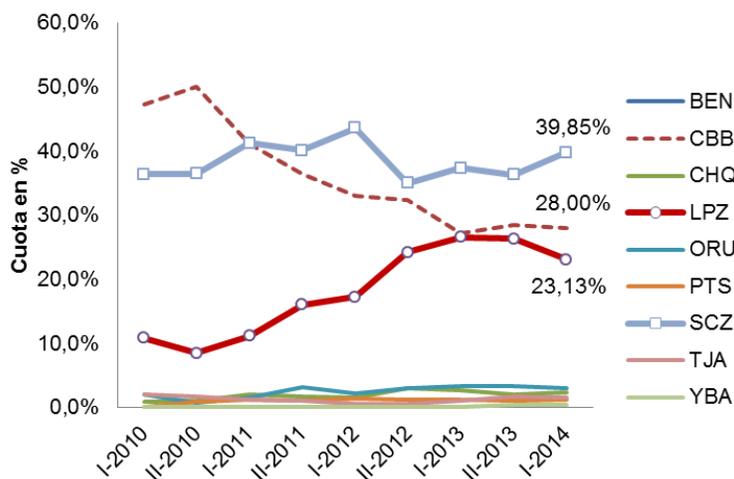
Gráfico N° 12
Volumen de ventas de aceros planos por tipo de producto y laminado
Expresado en toneladas
Periodo: enero 2010 – junio 2014



Fuente: AEMP en base a información de empresas importadoras.

De las 32 mil toneladas vendidas entre enero y junio de 2014, La Paz, Cochabamba y Santa Cruz en conjunto representaron el 90.98% de las ventas de acero laminado en planchas. Santa Cruz ostenta por sí sola el 39.85%, le sigue La Paz con 28.00% y Cochabamba con un 23.13% (Gráfico N° 13).

Gráfico N° 13
Cuota de ventas de aceros planos en planchas por departamento
Expresado en porcentaje
Periodo: enero 2010 – junio 2014



Fuente: AEMP en base a información de empresas importadoras.

Asimismo, se observa una tendencia cambiante en el tiempo en función al destino de las ventas de acero plano tipo planchas, principalmente entre regiones como Cochabamba y La Paz, decreciente y a la alta, respectivamente¹⁸.

La distribución de ventas por el tipo de acero plano (Bobinas o Planchas) también presenta una serie de particularidades en función de las empresas importadoras/distribuidoras que comercializan dichos productos en distintos departamentos de Bolivia, siendo el caso de las Bobinas que son comercializadas principalmente en SCZ por la empresa Ind. Ferrotodo Ltda., enfrentando una mayor competencia en CBB, donde es Comercial Gerdau S.A. aquella que tiene mayor participación en dicho departamento, en relación al resto de departamento, se observan limitadas o nulas ventas (Cuadro N° 6).

Cuadro N° 6
Distribución porcentual de ventas de aceros planos tipo bobinas por departamento y empresa importadora/distribuidora
Periodo: Periodo: enero 2010 – junio 2014

DEPTO	EMPRESA	I-2010	II-2010	I-2011	II-2011	I-2012	II-2012	I-2013	II-2013	I-2014
CBB	COMERCIAL GERDAU S.A.	69,56%		40,80%	50,48%	78,60%	11,43%	80,85%	71,50%	70,40%
	IMPORTADORA CAMPERO S.R.L.		45,77%	25,24%	31,09%	13,59%	49,95%	6,74%	19,96%	18,97%
	INDUSTRIAS FERROTODOLTA	30,44%	54,23%	33,96%	18,43%	7,81%	38,62%	12,41%	8,54%	10,63%
CHQ	IMPORCAST SRL		100,00%				100,00%			
LPZ	COMERCIAL GERDAU S.A.			100,00%		100,00%				
	IMPORTADORA CAMPERO S.R.L.						64,52%	100,00%		
	INDUSTRIAS FERROTODOLTA	100,00%	100,00%				35,48%			
ORU	COMERCIAL GERDAU S.A.			100,00%						
	INDUSTRIAS FERROTODOLTA					100,00%				
SCZ	COMERCIAL GERDAU S.A.	4,84%		4,96%	0,76%	1,42%	0,25%	2,22%	0,72%	0,13%
	IMPORCAST SRL		0,05%				0,06%			
	INDUSTRIAS FERROTODOLTA	95,16%	99,95%	95,04%	99,24%	98,58%	99,68%	97,78%	99,28%	99,87%
TJA	COMERCIAL GERDAU S.A.			100,00%						
	IMPORCAST SRL		100,00%				100,00%			

Fuente: AEMP en base a información de empresas importadoras.

La situación relacionada a laminados planos del tipo plancha es distinta a la anterior, donde se percibe una mayor distribución de cuotas de mercado entre empresas competidoras en cada región. Sin embargo, existen empresas líderes en CBB, LPZ y SCZ con participaciones al primer semestre de 2014 del 56.23% (Imp. Campero SRL), 50.40% (Ind. Ferrotodo Ltda.) y 47.58% (Imp. y Exp. Monterrey SRL), respectivamente (Cuadro N° 7).

¹⁸ Respecto a la distribución de ventas de bobinas, prácticamente todo el volumen está absorbido por Santa Cruz, que durante el periodo enero 2011 – junio 2014 posee en promedio el 97.2% del total.

Cuadro N° 7

Distribución porcentual de ventas de aceros planos tipo plancha por departamento y empresa importadora/distribuidora

Periodo: Periodo: enero 2010 – junio 2014

DEPTO	EMPRESA	I-2010	II-2010	I-2011	II-2011	I-2012	II-2012	I-2013	II-2013	I-2014
BEN	COMERCIAL GERDAU S.A.					100,00%				34,28%
	IMPORTADORA CAMPERO S.R.L.									65,72%
CBB	COMERCIAL GERDAU S.A.	3,88%	0,45%	0,59%	0,44%	0,83%	0,39%	1,31%	2,01%	2,11%
	IMPORT. EXPORT. LAS LOMAS LTDA.	6,26%	2,37%	4,62%	9,16%	6,63%	6,48%	8,27%	9,71%	13,19%
	IMPORTADORA CAMPERO S.R.L.	86,07%	85,03%	78,75%	64,09%	60,76%	64,69%	60,23%	47,37%	56,23%
	INDUSTRIAS FERROTODOLTA SALQUI S.R.L.	3,78%	12,14%	16,04%	26,32%	31,78%	28,44%	30,18%	38,66%	24,98%
CHQ	IMPORT. EXPORT. LAS LOMAS LTDA.	72,51%	20,86%	20,44%	25,46%	32,04%	18,29%	14,96%	19,79%	17,96%
	INDUSTRIAS FERROTODOLTA	27,49%	79,14%	79,56%	74,54%	67,96%	81,71%	85,04%	80,21%	82,04%
	COMERCIAL GERDAU S.A.	19,11%	11,08%	20,96%		5,61%	1,82%	0,91%	2,97%	2,59%
LPZ	IMPORT. EXPORT. LAS LOMAS LTDA.	52,33%	28,39%	41,13%	33,56%	26,87%	21,62%	16,79%	13,21%	15,82%
	IMPORTADORA CAMPERO S.R.L.					1,85%	16,87%	25,75%	20,48%	24,20%
	IMPORTADORA Y EXPORTADORA MONTERR	0,56%	1,15%							0,06%
	INDUSTRIAS FERROTODOLTA	18,45%	49,59%	32,81%	63,04%	59,16%	47,85%	45,22%	49,17%	50,40%
	MARIA EUGENIA SALINAS QUISPE			1,57%	1,62%	2,09%	3,67%	3,68%	2,55%	1,31%
	MARIA INES QUISPE DE SALINAS	9,54%	9,80%	3,53%	1,79%	3,94%	7,00%	6,31%	5,68%	2,21%
	SALQUI S.R.L.					0,47%	1,18%	1,34%	5,95%	3,41%
ORU	COMERCIAL GERDAU S.A.	49,37%	18,00%	9,72%	4,21%	10,66%	1,72%	20,62%	21,93%	17,12%
	IMPORT. EXPORT. LAS LOMAS LTDA.			23,07%	25,46%	49,84%	53,54%	32,59%	36,15%	51,53%
	INDUSTRIAS FERROTODOLTA	50,63%	82,00%	67,21%	70,33%	39,51%	44,74%	46,79%	41,92%	31,36%
PTS	IMPORT. EXPORT. LAS LOMAS LTDA.								1,11%	6,43%
	INDUSTRIAS FERROTODOLTA	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	98,89%	93,57%
SCZ	COMERCIAL GERDAU S.A.	12,98%	8,36%	6,25%	3,36%	10,75%	0,80%	6,94%	9,33%	12,44%
	IMPORT. EXPORT. LAS LOMAS LTDA.	30,75%	19,27%	16,25%	27,49%	22,36%	30,71%	18,11%	16,73%	18,27%
	IMPORTADORA Y EXPORTADORA MONTERR	39,74%	25,20%	35,37%	33,62%	34,24%	36,69%	39,29%	37,55%	47,56%
	INDUSTRIAS FERROTODOLTA	16,53%	47,17%	42,13%	35,53%	32,64%	31,79%	35,66%	36,40%	21,74%
TJA	COMERCIAL GERDAU S.A.	42,15%	4,30%	0,57%				2,02%	3,05%	
	IMPORT. EXPORT. LAS LOMAS LTDA.						3,04%	32,20%	33,55%	35,22%
YBA	INDUSTRIAS FERROTODOLTA	57,85%	95,70%	99,43%	100,00%	100,00%	96,96%	65,78%	63,40%	64,78%
		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: AEMP en base a información de empresas importadoras.

2.3.2 Aceros largos

Demandantes

En general, la demanda de aceros largos está condicionada a la demanda del sector de la construcción principalmente, ya sean éstas para uso residencial, comercial o para la administración pública. De acuerdo al proceso productivo ya descrito y en función a las sucesivas etapas de fabricación de laminados planos pueden identificarse cuatro productos básicos que se comercializan como bienes intermedios o insumos: i) Barras; ii) Alambres; Perfiles; y iv) Tubos (Tabla N° 5).

Tabla N° 5

Demandantes de acero largo según tipo

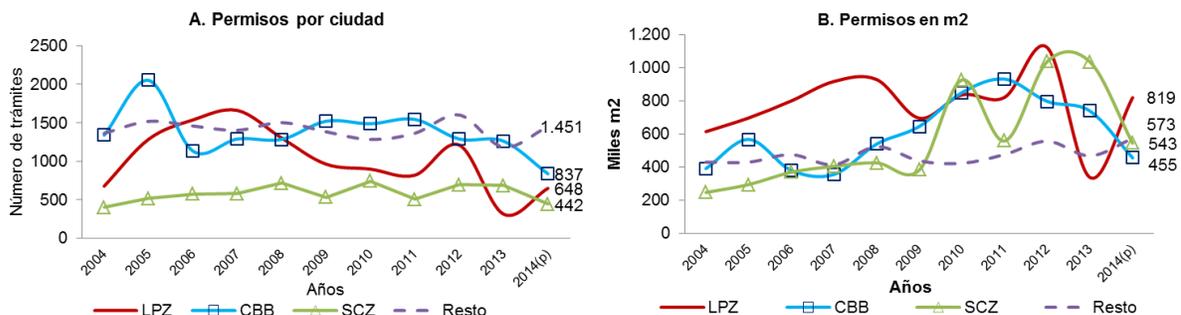
N°	Tipo de acero largo	Demandante
1	Barras	i) Las familias, para la construcción de viviendas; ii) Las empresas constructoras, para nuevas obras o para la rehabilitación y modernización de las ya existentes; y ii) El sector público, para edificios del tipo administrativos o para hospitales.
2	Alambres	Fabricantes de alambre de púas, mallas, pernos, clavos, etc.
3	Perfiles	Empresas constructoras (estructuras metálicas livianas y estructuras portantes de edificios) e industria metalmeccánica
4	Tubos	Empresas constructoras (forjar verjas, cerchas, vigas, etc.); Empresas instaladoras de infraestructura de conducción de electricidad, conducción de agua y fluidos industriales, gas o petróleo.

Fuente: AEMP en base a (CNDC, 2005).

En este sentido, con el objetivo de aproximar la demanda de aceros largos y en especial a los del tipo barras, en función al crecimiento de la construcción en el país, se pudo identificar que el número de trámites de permisos de construcción aprobados por año según ciudades capitales, ha tendido a la baja durante el periodo 2004-2014, con un promedio de -4.1% en el número de trámites pero con un crecimiento del +4.9% en metros cuadrados para los últimos 5 años (2010-2014), debido a una posible saturación del sector por sobreoferta de edificaciones, pero a la vez de mayor tamaño (centros comerciales, urbanizaciones, hoteles, entre otros).

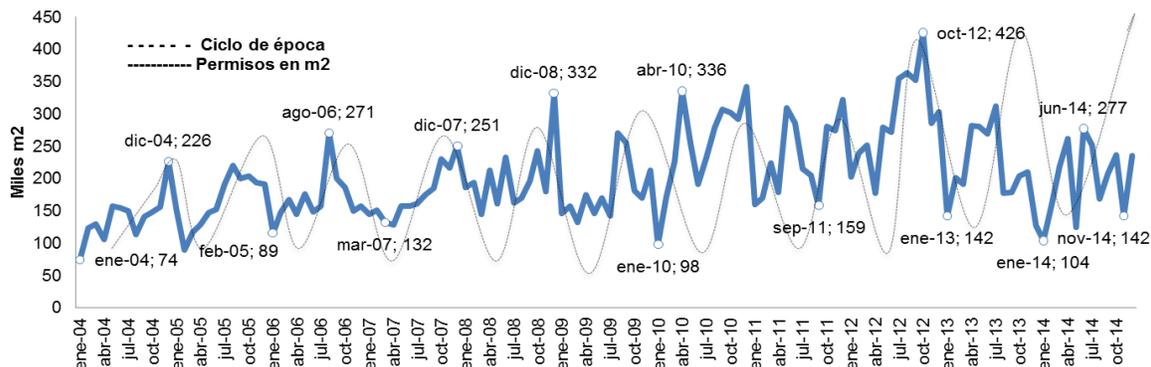
Al respecto, se considera que la mayor cantidad de trámites de permisos de construcción está concentrada en el eje troncal (LPZ, CBB y SCZ), acumulando para la gestión 2014 el 57% y 76% en permisos y metros cuadrados, respectivamente (Gráfico N° 14).

Gráfico N° 14
Distribución del número de trámites de permisos de construcción aprobados por año, cantidad de permisos y m2 según ciudades capitales
Periodo: 2004-2014(p)



Fuente: AEMP en base a información de Gobiernos Municipales y el INE. (p): preliminar

Gráfico N° 15
Bolivia: Permisos de construcción aprobados por año, según mes
Expresado en miles de m2
Periodo: enero 2010 – diciembre 2014



Fuente: AEMP en base a información de Gobiernos Municipales y el INE. Nota: 2014, preliminar

El sector de la construcción está caracterizado por ser estacional, es decir que se prefiere edificar en época seca (may-oct) en lugar de que en época de lluvias (nov-abr), por lo que existe una relación inversa entre permisos en m2 y ciclos, con una tendencia creciente hasta 2012 y decreciente hasta fines de 2014 (Gráfico N° 15).

Finalmente, la toma de decisiones de los demandantes estará en función al precio del acero, la gama de productos ofertados y otras características que se adecúen a la necesidad del cliente, tales como la calidad de las marcas oferentes, la confianza y reconocimiento de la empresa oferente, la absorción de costos de transporte por parte del importador/distribuidor de acuerdo al volumen de compra y el asesoramiento técnico que éste pueda brindar al cliente al momento de identificar los elementos estructurales que deba poseer la construcción, previo a la compra.

Productos sustitutos

Las barras de construcción son el insumo principal para la preparación de estructuras de hormigón armado, es así que, desde el punto de vista de la sustitución por el lado de la demanda poseen sustitutos en relación a materiales alternativos como la madera, en particular las relacionadas a edificaciones de baja y mediana altura. Sin embargo, siendo el hormigón armado el principal material de construcción, se concluye que no existe otro material que sustituya a las barras de acero para su utilización.

Los alambres de acero desde el punto de vista de sustitución por el lado de la demanda pueden tener sustitutos tales como las fibras sintéticas, sin embargo, cuando se trata de cumplir con ciertos requerimientos técnicos de torsión y resistencia, la posibilidad de sustitución se anula.

Los perfiles se presentan en formas C, H, I y U, de acero galvanizado y hierro negro, normalmente usados para vigas, cerchas, columnas, viguetas entre pisos, entre otros usos para la construcción de estructuras livianas. Existe la posibilidad de encontrar sustitutos particulares a estos materiales para cada aplicación específica, tales como piezas de madera, sin embargo, en la mayoría de las ocasiones tal sustitución tiene una probabilidad baja de ocurrencia, sumado al hecho de que las especificaciones técnicas que puedan establecer las autoridades locales para la autorización de ciertos materiales.

Respecto a los tubos o tuberías, se pueden clasificar estos por el tipo de acero utilizado, de acuerdo a su tamaño, tubos soldados o enteros, entre otras muchas. Sin embargo, en términos generales, se pueden diferenciar los tubos según el uso dado, ya sea este industrial-estructural, cañerías y tubos galvanizados. Respecto a la posibilidad de sustitución, existen materiales como el aluminio, plástico o compuestos que pueden ser utilizados como sustitutos. Sin embargo, existen tanto características técnicas, de precios, así como los métodos de producción e instalación del producto que delimitan a los posibles sustitutos en otros mercados.

Cantidades vendidas

Dentro de los aceros largos se encuentran 4 grupos de productos distintos de acuerdo al uso de cada uno de ellos, es así que son las barras de construcción (incluyendo barras corrugadas, lisas, angulares, tees, platinos, cuadrados y estrella), las que prácticamente representan en promedio más del 90% del total de laminados largos, con tasas de crecimiento promedio interanuales del 15% (Cuadro N° 8).

Cuadro N° 8
Ventas semestrales de aceros planos por año según tipo
Expresado en toneladas
Periodo: enero 2011 – jun 2014

TIPO	I-2011	II-2011	I-2012	II-2012	I-2013	II-2013	II-2014
ALAMBRE	1.420	2.057	1.962	2.991	3.997	5.296	3.046
BARRA	66.680	82.573	72.719	98.471	92.479	113.215	96.186
PERFIL	1.353	1.051	1.761	2.192	2.492	3.748	3.571
TUBO	1.979	2.262	2.723	4.782	3.531	4.690	4.506
Total general	71.432	87.944	79.165	108.436	102.499	126.948	107.308

Fuente: AEMP en base a información de empresas importadoras.

Cada uno de los productos laminados largos puede ser clasificado por su tipo y su clase, en función principalmente al uso que se le pueda dar, obteniéndose los siguientes resultados:

- i) Alambres, son el trenzado (38.45% de cuota promedio) y el galvanizado (41.20 % promedio de cuota) los que tienen una mayor proporción en las ventas, los mismos son utilizados para el tendido de líneas aéreas trenzadas terrestres o líneas de transmisión de energía eléctrica, también son utilizados en postes, torres u otros tipos de cuerda;
- ii) Barras, dada la principal utilización de aceros en el rubro de la construcción, son las barras de acero corrugado (cuota promedio del 85.43%) en sus distintas dimensiones (1/2", 3/8", etc.), las que tienen una mayor proporción en las ventas;
- iii) Perfiles, los que poseen una forma en U (58.61% de cuota de mercado promedio) son los de mayor rotación en el mercado boliviano, los mismos son utilizados principalmente en la construcción para la fabricación de estructuras metálicas, como correas de cubiertas o como viguetas para sistemas de entrepiso;
- iv) Tubos, no existe una clase que pueda ser la hegemónica, dadas las distintas formas en las cuales se puedan presentar y el uso que se les pueda otorgar, tendido eléctrico, manejo de fluidos, gas, etc., sin embargo, es la forma redonda (26.07% de cuota de mercado promedio) aquella que en promedio tiene una participación más alta en los últimos 4 años.

Cuadro N° 9
Participación semestral en ventas por tipo y clase de acero largo
Expresado en porcentaje - Periodo: enero 2011 – junio 2014

TIPO	CLASE	I-2011	II-2011	I-2012	II-2012	I-2013	II-2013	I-2014	Promedio
ALAMBRE	TRENZADO	57,36%	57,84%	39,15%	29,50%	30,00%	22,81%	32,47%	38,45%
	GALVANIZADO	18,62%	11,83%	31,41%	52,91%	58,32%	63,93%	51,39%	41,20%
	OVALADO	13,29%	15,76%	11,17%	8,23%	2,05%	4,78%	5,22%	8,64%
	SOLDADURA	0,60%	0,20%	0,56%	0,68%	1,46%	0,29%	1,56%	0,76%
	AMARRE	4,86%	4,19%	2,95%	5,45%	3,90%	2,97%	3,21%	3,93%
	PUA	0,03%	2,61%	3,26%	2,47%	1,08%	2,34%	2,66%	2,07%
	RECOCIDO	4,84%	7,44%	10,97%	0,53%	3,08%	2,57%	3,50%	4,70%
	RESORTE	0,40%	0,15%	0,54%	0,10%	0,03%	0,04%	0,00%	0,18%
	CORRUGADO	0,00%	0,00%	0,00%	0,12%	0,08%	0,28%	0,00%	0,07%
Total		100,00%							
BARRA	CORRUGADO	86,94%	86,96%	84,85%	81,05%	85,53%	86,58%	86,10%	85,43%
	LISO	7,41%	8,23%	9,37%	6,10%	7,39%	7,12%	7,75%	7,62%
	ANGULAR	4,06%	3,71%	4,51%	4,06%	5,13%	4,55%	4,50%	4,36%
	PLATINOS	1,20%	0,91%	0,98%	8,42%	1,26%	1,21%	1,20%	2,17%
	TEE	0,24%	0,11%	0,19%	0,28%	0,48%	0,34%	0,27%	0,27%
	CUADRADO	0,11%	0,06%	0,09%	0,04%	0,12%	0,12%	0,11%	0,09%
	ESTRELLA	0,04%	0,03%	0,01%	0,04%	0,08%	0,07%	0,07%	0,05%
	S/D	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total		100,00%							
PERFIL	U	52,87%	63,59%	49,74%	71,88%	49,67%	55,47%	67,06%	58,61%
	C	12,84%	25,55%	20,89%	20,63%	25,08%	28,92%	17,37%	21,61%
	I	22,89%	8,83%	22,54%	6,81%	19,65%	12,26%	9,12%	14,58%
	H	11,41%	2,03%	6,84%	0,68%	5,60%	3,35%	6,45%	5,19%
	Total	100,00%							
TUBO	RECTANGULAR	23,87%	23,96%	26,44%	21,02%	24,57%	20,74%	28,56%	24,17%
	CUADRADO	25,26%	20,63%	24,27%	26,19%	22,62%	19,36%	23,14%	23,07%
	REDONDO	34,56%	27,99%	30,74%	29,50%	21,20%	18,06%	20,44%	26,07%
	CAÑERÍA GALVANIZADO	13,02%	19,92%	8,09%	7,10%	10,05%	7,84%	8,90%	10,71%
	CAÑERÍA	3,27%	7,46%	10,41%	16,09%	21,06%	32,14%	17,95%	15,48%
	GALVANIZADO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%	0,38%	0,65%	0,15%
	OTROS	0,01%	0,04%	0,04%	0,09%	0,45%	1,47%	0,35%	0,35%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

Fuente: AEMP en base a información de empresas importadoras.

Una vez identificados los tipos y clases de acero de mayor demanda en el mercado nacional, es posible identificar el destino de las ventas a nivel departamental de aquellos productos de mayor rotación (Cuadro N° 10):

- i) Alambre-Galvanizado, sin dudas es LPZ aquel departamento donde se concentran las ventas y que en promedio casi duplicando lo demandado en SCZ;
- ii) Barra-Corrugada, durante los últimos 4 años son las regiones de SCZ y CBB las que demandaron el mayor volumen en función a los crecientes niveles de edificación en aquellas regiones, estando LPZ rezagada en su consumo, representando la tercera parte de aquellas;
- iii) Perfil-U, contrario a lo que sucede en los anteriores mercados, es LPZ aquel departamento en el cual las ventas representan más del 50% del total nacional;
- iv) Tubo-Redondo, el principal destino de las ventas es la región de CBB, seguida de forma lejana por SCZ, las cuales en conjunto absorben más del 80% del total demandado a nivel nacional.

Cuadro N° 10
Participación semestral en ventas de acero plano por tipo y clase según departamento
Expresado en porcentaje
Periodo: enero 2011 – junio 2014

TIPO	CLASE	DEPTO	I-2011	II-2011	I-2012	II-2012	I-2013	II-2013	I-2014	Promedio	
ALAMBRE	GALVANIZADO	BEN		0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	
		CBB	2,1%	1,5%	0,6%	0,2%	0,3%	1,2%	3,6%	1,4%	
		CHQ	1,9%	2,4%	0,5%	0,7%	0,5%	0,5%	0,6%	1,0%	
		LPZ	18,9%	10,3%	51,2%	77,0%	81,6%	81,9%	62,8%	54,9%	
		ORU		0,0%				0,0%		0,0%	
		PTS	0,0%			0,0%	0,0%	0,0%		0,0%	
		SCZ	61,4%	59,3%	41,7%	11,4%	14,1%	10,6%	19,6%	31,1%	
		TJA	11,9%	23,6%	4,6%	10,1%	2,6%	4,9%	12,5%	10,0%	
		YBA	3,7%	2,1%	1,3%	0,5%	0,8%	0,9%	0,8%	1,4%	
		Total			100,0%						
BARRA	CORRUGADO	BEN							0,5%	0,5%	
		CBB	40,0%	41,5%	39,2%	34,4%	35,7%	33,3%	35,3%	37,1%	
		CHQ	6,2%	5,2%	6,3%	6,5%	5,3%	5,3%	4,0%	5,5%	
		LPZ	8,4%	7,8%	10,6%	17,9%	15,3%	18,7%	15,5%	13,5%	
		ORU	0,2%	0,7%	0,9%	1,0%	1,6%	1,1%	1,4%	1,0%	
		PTS	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,3%	0,9%	0,3%	
		SCZ	40,4%	41,0%	39,4%	35,2%	38,2%	36,2%	37,9%	38,3%	
		TJA	4,6%	3,5%	3,2%	4,9%	3,8%	5,1%	4,4%	4,2%	
		YBA	0,1%	0,3%	0,1%		0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	
		Total			100,0%						
PERFIL	U	BEN							0,0%	0,0%	
		CBB	22,0%	17,1%	10,4%	8,3%	10,7%	16,7%	24,8%	15,7%	
		CHQ	9,7%	4,8%	3,5%	4,2%	3,8%	7,4%	1,4%	5,0%	
		LPZ	45,4%	56,1%	46,8%	66,0%	57,7%	54,5%	58,2%	54,9%	
		ORU	0,9%	1,8%	2,8%	4,6%	3,1%	2,6%	1,5%	2,5%	
		PTS							0,2%	0,2%	
		SCZ	21,2%	20,2%	36,1%	16,7%	22,7%	16,6%	12,7%	20,9%	
		TJA	0,8%		0,5%	0,4%	2,0%	2,3%	1,1%	1,2%	
		Total			100,0%						
		TUBO	REDONDO	BEN		0,6%			0,6%	0,4%	0,5%
CBB	57,0%			70,9%	54,2%	25,8%	55,0%	55,8%	55,9%	53,5%	
CHQ					2,3%	15,6%	0,3%	0,5%	1,0%	3,9%	
LPZ	8,1%			3,1%	3,8%	4,2%	6,8%	6,4%	15,0%	6,8%	
ORU	0,5%			0,4%	1,2%	0,1%	0,7%	0,8%	0,6%	0,6%	
SCZ	31,7%			22,7%	34,2%	30,9%	36,1%	36,1%	25,7%	31,1%	
TJA	2,7%			2,2%	4,3%	23,4%	0,5%	0,0%	1,3%	4,9%	
Total					100,0%						

Fuente: AEMP en base a información de empresas importadoras.

De acuerdo a lo anterior, las ventas de aceros largos en función a su tipo y clase se comportan de manera distinta de acuerdo al departamento de destino, por lo cual no todas las empresas importadoras/distribuidoras tendrán una misma estrategia de comercialización en todo el país, concentrando sus esfuerzos en ciertas regiones. Siendo las principales razones que justifican las elevadas tasas de crecimiento de la demanda de los 3 departamentos del eje troncal del país, el aumento del PIB per-cápita y los crecientes grados de urbanización, lo cual determina la construcción de viviendas, infraestructura caminera y energía, entre otras.

Para el caso de Alambre-Galvanizado que está concentrado en volumen de ventas en LPZ, es la Empresa 8 la considerada dominante en ventas a pesar de tener un mayor número de

empresas competidoras, con un crecimiento del 45.7% de cuota de mercado entre el primer semestre de 2014 (71.1%) respecto al 2013 (48.7%). Del otro lado, para CBB es la empresa 9 con el 65.2% la que prevalece como líder para el primer semestre de 2014 (Cuadro N° 11).

Cuadro N° 11

Participación y variación semestral en ventas por departamento y empresa según clase de acero - Expresado en porcentaje
Periodo: Primer Semestre 2013-2014

DEPTO	EMPRESA	I-2013				I-2014			
		ALAMBRE GALVANI-ZADO	BARRA CORRUGADO	PEFIL U	TUBO REDONDO	ALAMBRE GALVANI-ZADO	BARRA CORRUGADO	PEFIL U	TUBO REDONDO
BEN	2	100,0%			100,0%	100,0%	0,4%		30,9%
	4						99,6%	100,0%	69,1%
CBB	2	52,1%	0,1%	18,8%	6,7%	14,8%	0,0%	2,6%	5,7%
	5		15,2%	39,9%			18,8%	14,0%	
	4		84,7%	29,7%	93,3%		79,8%	10,5%	82,7%
	1	47,9%	0,0%	11,6%		20,0%	0,0%	1,1%	0,7%
	9					65,2%	1,3%	71,8%	10,9%
CHQ	2								34,1%
	3		13,6%				6,7%		46,4%
	5		86,4%	82,3%			89,1%	98,8%	
	1	100,0%	0,0%	17,7%	100,0%	100,0%	4,2%	1,2%	19,5%
LPZ	2				31,9%		0,0%		24,8%
	5		27,4%	11,5%			35,9%	9,6%	
	4		19,3%				8,8%	0,4%	7,6%
	6		9,5%				23,0%		
	1	0,0%		0,1%		1,0%		0,2%	0,7%
	7	50,6%	10,1%	39,2%	26,4%	23,7%	7,0%	15,5%	26,9%
	8	48,7%	13,4%	36,6%	29,4%	71,1%	7,4%	35,7%	14,0%
	9	0,6%	20,2%	12,7%	12,2%	4,2%	17,8%	38,7%	26,1%
ORU	2			9,1%	100,0%			12,8%	100,0%
	5		100,0%	90,9%			100,0%	87,2%	
PTS	1						0,0%		
	5						98,3%	100,0%	
SCZ	1	100,0%	100,0%				1,7%		
	2	29,0%	0,2%	37,6%	81,1%	36,7%	0,1%	27,7%	71,7%
	3		3,2%				1,2%		2,9%
	5		27,2%	51,2%			21,6%	60,0%	
	6		69,2%		10,5%		76,6%		14,3%
TJA	1	71,0%	0,2%	11,2%	8,4%	63,3%	0,6%	12,2%	11,1%
	2	41,5%		11,7%	100,0%	17,6%		5,4%	
	3		28,5%				9,3%		52,0%
	5		17,1%	84,2%			35,3%	94,6%	
YBA	1	58,5%	13,0%	4,1%		82,4%	25,4%		
	10		41,4%				30,1%		48,0%
YBA	1	100,0%	100,0%			100,0%	100,0%		

Fuente: AEMP en base a información de empresas importadoras.

En relación a los aceros largos de la clase barra y tipo corrugado, se observaba una mayor concentración de ventas en los departamentos de SCZ y CBB con promedios de 38.3% y 37.1% del total, respectivamente. Ahora bien, si se analizan qué empresas son las que absorben el mayor volumen de ventas nos encontramos en el primer caso (SCZ) con la Empresa 6 que promedia 72.9% (69.2% y 76.6% en I-2013 y I-2014, respectivamente)

seguida de la Empresa 5, con 24.4% (27.2% y 21.6% en I-2013 y I-2014, respectivamente). Para CBB a pesar de existir una igual cantidad de competidores que en SCZ o LPZ, es la Empresa 4 aquella que tiene una hegemonía marcada en dicho departamento con un promedio del 82.2% de ventas (84.7% y 79.8% en I-2013 y I-2014, respectivamente).

Los perfiles de acero del tipo U son comercializados principalmente en el departamento de LPZ (58.2% del total), estando para el primer semestre de 2014 casi el 90% concentrado en las Empresas 7, 8 y 9, conjunto de empresas que un año antes (I-2013) ostentaban una proporción similar (88.4%), siendo la Empresa 9 aquella que posee una tasa de crecimiento positiva de +204.9% de un periodo a otro.

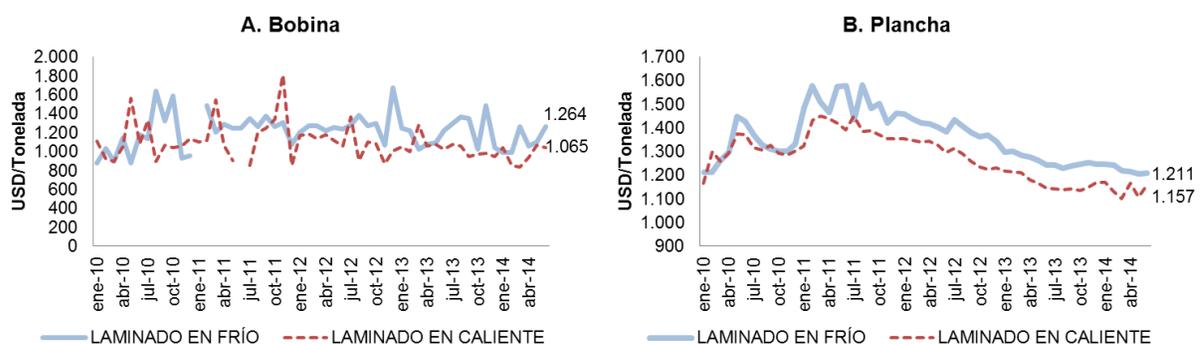
Como se indicó es CBB el departamento en el cual se destina la mayor demanda de tubos del tipo redondo (promedio semestral del 54.9% del total nacional), tal como sucedió con las barras corrugadas es la Empresa 4 aquella que absorbe para ambos semestres estudiados la cuota más alta de mercado, 99.3% (I-2013) y 82.7% (I-2014), menor en -11.4% de periodo a periodo, esto principalmente al ingreso de un nuevo competidor, Empresa 9.

2.4 Precios

2.4.1 Aceros planos

Los principales productos terminados de acuerdo al laminado en caliente o en frío de aceros planos corresponden a Bobinas y Planchas, donde el comportamiento en los precios para el primer tipo es prácticamente homogéneo en el tiempo e independientemente de la tecnología de laminado (frío o caliente) y tendiente a su media.

Gráfico N° 16
Evolución del precio promedio de aceros planos según tipo de laminado
Expresado en USD/Tonelada
Periodo: enero 2010 – junio 2014



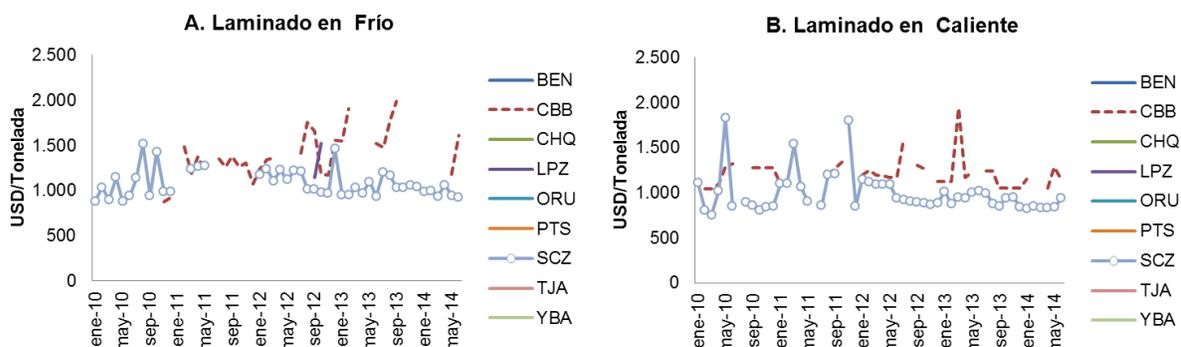
Fuente: AEMP en base a información de empresas importadoras.

Sin embargo, para planchas de acero existe una diferencia del precio según su tipo laminado, con una brecha que oscila entre el 5-11% entre ambas para el primer semestre de 2014 (Gráfico N° 16).

Como se indicó anteriormente, el principal mercado de venta de bobinas de acero es el departamento de SCZ, no solo por los volúmenes comercializados sino también por su regularidad en el tiempo y tal y como sucede con las planchas de acero, la estabilidad en los

precios se mantiene a partir de 2012 hasta mediados de 2014, con precios en promedio menores en -25% para el primer semestre de 2014 entre aquellos cobrados en SCZ y CBB (Gráfico N° 17).

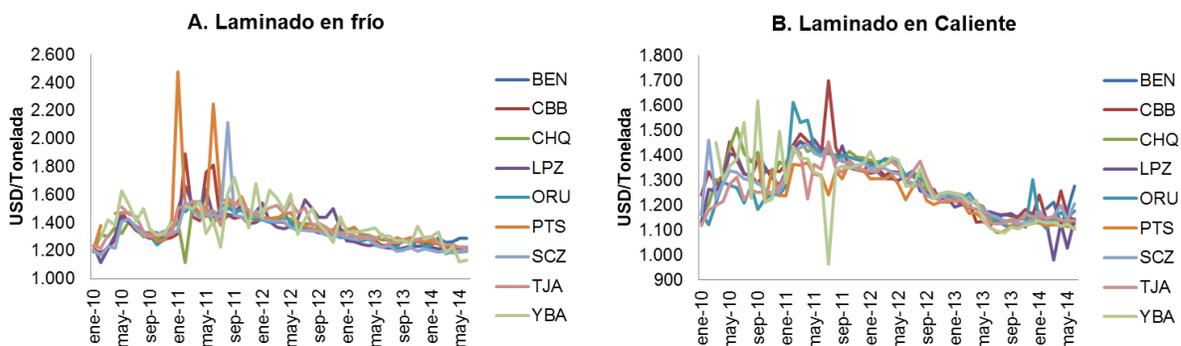
Gráfico N° 17
Evolución del precio promedio de bobinas laminadas en frío y caliente por departamento
Expresado en USD/Tonelada
Periodo: enero 2010 – junio 2014



Fuente: AEMP en base a información de empresas importadoras.

Nota: Dado que las ventas en departamentos distintos a CBB y SCZ no son continuas, sus precios son prácticamente imperceptibles.

Gráfico N° 18
Evolución del precio promedio de la plancha laminada en frío y caliente por departamento
Expresado en USD/Tonelada
Periodo: enero 2010 – junio 2014



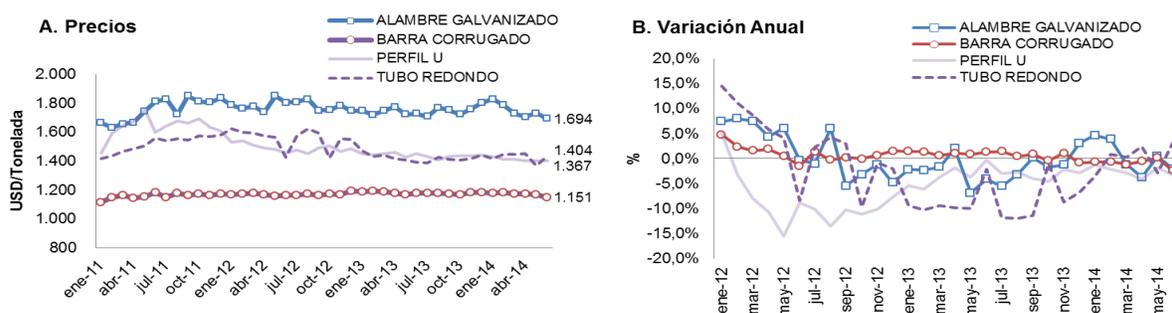
Fuente: AEMP en base a información de empresas importadoras.

En particular, el comportamiento de los precios en Planchas de acero de acuerdo al tipo de laminado (frío o caliente) pero de acuerdo al departamento en el cual se realizó la venta del producto prácticamente es homogéneo, con fuertes oscilaciones para las gestiones 2010-2011, pero a partir de dicho periodo tendiente a la baja en ambas series de precios (Gráficos N° 18A y 18B).

2.4.2 Aceros largos

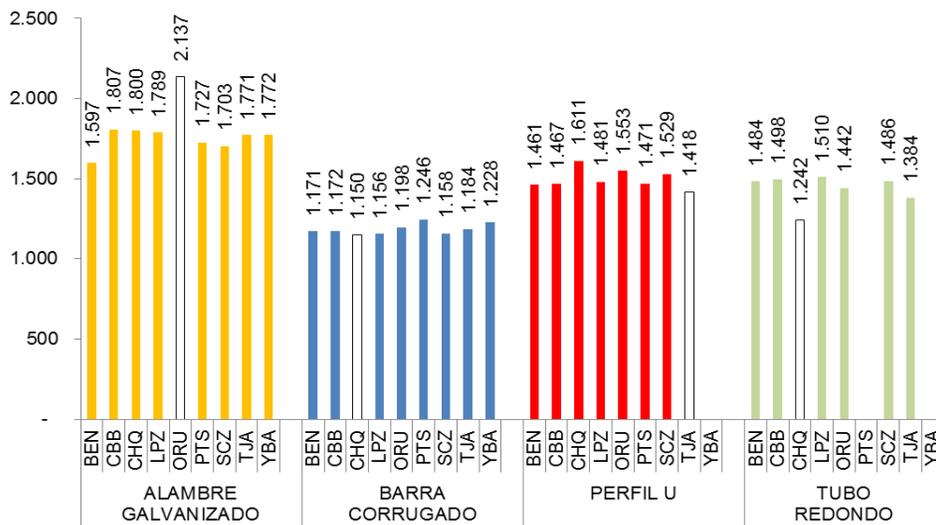
Los aceros largos son principalmente utilizados en el sector de la construcción y como ya se mencionó estos se agrupan principalmente en 4 tipos: Alambres, Barras, Perfiles y Tubos. Siendo sus productos más representativos las clases de Galvanizado, Corrugado, Perfil U y Tubos Redondos, respectivamente. Su comportamiento durante los últimos 4 años, refleja una estabilidad marcada ya desde enero de 2011, con precios en general mayores para Alambres-Galvanizados y menores para las Barras-Corrugadas (Subgráfico N° 19A) y con variaciones interanuales prácticamente negativas y con una tendencia en el mediano plazo a 0 (cero) (Subgráfico N° 19B).

Gráfico N° 19
Evolución del precio promedio y tasa de variación interanual de aceros largos según tipo y clase de laminado
Expresado en USD/Tonelada
Periodo: enero 2011 – junio 2014



Fuente: AEMP en base a información de empresas importadoras.

Gráfico N° 20
Precio promedio de aceros largos por tipo y clase según departamento
Expresado en USD/Tonelada
Periodo: enero 2011 – junio 2014



Fuente: Elaboración propia en base a información de empresas importadoras.

En promedio los precios de los 4 grupos de aceros largos a nivel nacional es similar, con las salvedades de que los más altos corresponden a Alambres Galvanizados en Oruro (USD/Ton 2.137) y los más bajos a Barras Corrugadas en Chuquisaca (USD/Ton 1.150) (Gráfico N° 20).

Cuadro N° 12

Evolución semestral del precio promedio de aceros largos por tipo, clase de laminado y departamento

Expresado en USD/Tonelada

Periodo: enero 2011 – junio 2014

Tipo-Clase	DEPTO	I-2011	II-2011	I-2012	II-2012	I-2013	II-2013	I-2014	Promedio	Micrográfico
ALAMBRE GALVANIZADO	BEN			1.633	1.600	1.545	1.590	1.616	1.597	
	CBB	1.769	1.837	1.896	1.818	1.756	1.776	1.797	1.807	
	CHQ	1.685	1.833	1.996	1.817	1.762	1.764	1.743	1.800	
	LPZ	1.787	1.914	1.692	1.725	1.816	1.805	1.784	1.789	
	ORU		2.359				1.916		2.137	
	PTS	1.595			1.757	1.825	1.733		1.727	
	SCZ	1.628	1.742	1.713	1.747	1.668	1.698	1.726	1.703	
	TJA	1.663	1.776	1.843	1.852	1.772	1.772	1.722	1.771	
YBA	1.691	1.809	1.857	1.822	1.794	1.740	1.690	1.772		
BARRA CORRUGADO	BEN							1.171	1.171	
	CBB	1.157	1.175	1.162	1.175	1.173	1.186	1.173	1.172	
	CHQ	1.106	1.121	1.132	1.187	1.162	1.175	1.167	1.150	
	LPZ	1.157	1.160	1.155	1.145	1.160	1.158	1.154	1.156	
	ORU	1.199	1.199	1.202	1.197	1.186	1.202	1.200	1.198	
	PTS	1.198	1.240	1.269	1.277	1.285	1.250	1.207	1.246	
	SCZ	1.136	1.149	1.163	1.161	1.175	1.155	1.168	1.158	
	TJA	1.153	1.180	1.176	1.195	1.218	1.189	1.180	1.184	
YBA	1.223	1.258	1.240		1.276	1.212	1.157	1.228		
PERFIL U	BEN							1.461	1.461	
	CBB	1.549	1.566	1.523	1.458	1.418	1.386	1.371	1.467	
	CHQ	1.725	1.750	1.626	1.583	1.566	1.529	1.500	1.611	
	LPZ	1.630	1.650	1.450	1.443	1.402	1.420	1.371	1.481	
	ORU	1.732	1.748	1.528	1.503	1.493	1.438	1.429	1.553	
	PTS							1.471	1.471	
	SCZ	1.645	1.668	1.513	1.501	1.465	1.468	1.440	1.529	
	TJA	1.300		1.350	1.482	1.472	1.444	1.462	1.418	
YBA										
TUBO REDONDO	BEN		1.480			1.402	1.372	1.682	1.484	
	CBB	1.517	1.539	1.533	1.537	1.472	1.448	1.441	1.498	
	CHQ			1.200	1.045	1.323	1.336	1.308	1.242	
	LPZ	1.496	1.598	1.683	1.645	1.397	1.398	1.353	1.510	
	ORU	1.424	1.490	1.501	1.507	1.417	1.356	1.400	1.442	
	PTS									
	SCZ	1.493	1.572	1.519	1.472	1.476	1.441	1.430	1.486	
	TJA	1.488	1.480	1.355	1.045	1.370	1.320	1.628	1.384	
YBA										

Fuente: AEMP en base a información de empresas importadoras.

Recuérdese que durante el periodo ene2011 – jun2014 los principales departamentos donde se comercializaron los Alambres-Galvanizados, Barras-Corrugadas, Perfiles U y Tubos Redondos, fueron LPZ, SCZ, LPZ y CBB, respectivamente. Es así que, si se comparan los precios de los 4 grupos de aceros mencionados en su principal plaza de ventas, tomando en cuenta el primer semestre de 2014 y 2013, se obtienen tasas de crecimiento en todos los

casos negativas de -1.8%, -0.6%, -2.2% y -3.2%, respectivamente (Cuadro N° 12). Congruente con lo que viene sucediendo a nivel mundial de disminución de precios de productos de acero en función a la caída de los precios del hierro.

Como ya se indicó, el principal tipo y clase de acero largo comercializado en Bolivia es la Barra Corrugada, ahora bien, en un nivel más de detalle, se identifica a la que posee un diámetro de ½ Pulgada como aquella de mayor volumen de ventas en todo el país, representando el 26.3% (68 mil Toneladas) del total vendido (260 mil toneladas entre enero 2013 y jun 2014), seguida de la de 3/8" con 60 mil toneladas y de ¼" con 50 mil toneladas el mismo periodo de tiempo.

A partir de aquello, se comparó el precio promedio de venta de dicho producto a nivel nacional con el costo CIF como variable proxy del precio de importación y el precio internacional FOB de la barra de acero refuerzo de hormigón, llegándose a concluir lo siguiente: i) El costo de importación es casi el 50% mayor que el precio internacional, lo que representa que importamos acero a un precio muy elevado (Relación B-A) o en otras palabras, los productores nos venden muy caro; ii) En promedio los precios que se cobran en Bolivia prácticamente duplican aquellos precios internacionales (Relación C-A); y iii) El margen de utilidad de las empresas importadoras ronda el 30% (Relación C-B), que descontado el 14.94% del IVA, representa un rendimiento del sector de casi el 15% (Cuadro N° 13).

Cuadro N° 13
Evolución trimestral de precios de la barra corrugada
Expresada en USD/Tonelada
Periodo: enero 2013 – junio 2014

Precios	I-2013	II-2013	III-2013	IV-2013	I-2014	II-2014
P. Internacional (A)	619	614	618	620	614	600
P. Importación (B)	887	891	884	885	883	878
P. Venta (C)	1.161	1.167	1.165	1.172	1.167	1.161
Var % B-A	43%	45%	43%	43%	44%	46%
Var % C-A	88%	90%	89%	89%	90%	93%
Var % C-B	31%	31%	32%	32%	32%	32%

Fuente: Precio Internacional, AEMP en base a datos de MCI disponible en <http://www.steelonthenet.com/export-prices.html>.

Precio importación, AEMP en base a Aduana Nacional de acuerdo al código NANDINA 7214 (Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas y extrudidas, en caliente, así como las sometidas a torsión después del laminado) - Subcódigo 721420 (Con muescas, cordones, surcos o relieves, producidos en el laminado o sometidas a torsión después del laminado).

Precio Venta barra corrugada ½", AEMP en base a información de empresas importadoras.

Nota: El precio internacional de barras de acero refuerzo de hormigón, corresponde a precios en USD por tonelada métrica (TM) y describen los precios medios mundiales mensual FOB de exportación.

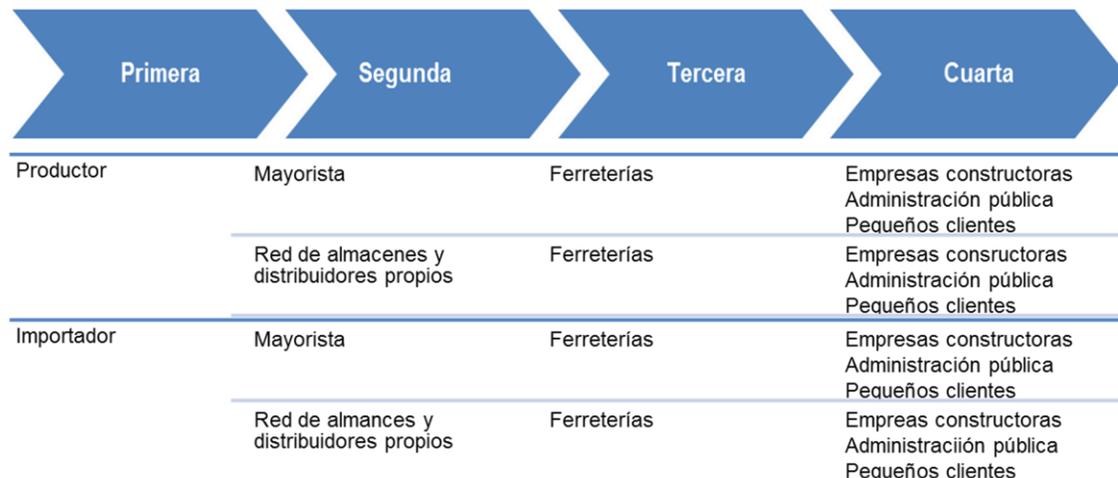
2.5 Canales de comercialización/distribución

Los materiales de construcción en general y los relacionados al sector metalmecánico en particular, son distribuidos por las mismas empresas que los fabrican o importan, las cuales ejercen la función de productor/distribuidor o importador/distribuidor. Estos productos suelen

comercializarse desde sus redes de almacenes y distribuidores oficiales, ofreciendo una amplia gama de productos dirigidos a ambos sectores (construcción-metalmecánica).

Como ya se indicó, el nivel de industrialización del acero en Bolivia se encuentra en una etapa inicial, concentrándose los esfuerzos empresariales en la laminación, por lo que el mayor volumen de productos derivados del hierro es de origen importado, pero los canales de distribución vienen a ser los mismos tanto para productores como importadores netos. Asimismo, la estructura del sector no se diferencia por la importación de productos de aceros planos o largos, estando las principales empresas importadoras en la capacidad y posibilidad de ingresar productos al país en estos 2 tipos de productos terminados del acero, sin que exista una marcada especialización, estando la red de distribución/comercialización constituida de la siguiente manera:

Figura N° 2
Esquema de canales de comercialización/distribución



Fuente: AEMP.

A nivel nacional se tienen 4 etapas o niveles en el esquema de distribución del acero: i) Producción-Importación; ii) Distribución; iii) Comercialización minorista; y iii) Consumidores finales. En la primera etapa, se cuenta principalmente con 10 empresas importadoras¹⁹, las cuales en volumen representan el mayor porcentaje de aceros disponibles en el país, siendo la influencia de la industria siderúrgica nacional aun no relevante por su carácter inicial. En la segunda etapa referida a la distribución, se cuenta con las mismas empresas importadoras integradas verticalmente a ésta actividad, las cuales poseen canales de distribución propios principalmente en el eje troncal del país y distribuidores mayoristas en otros departamentos. La tercera, relacionada a la comercialización minorista de tipo multiproducto (aceros, cemento, etc.), la cual incluye alrededor de 6.282 ferreterías registradas en FUNDEMPRESA a nivel nacional hasta 2014²⁰. Y la cuarta que aglutina a los consumidores finales, la misma incluye a todas las empresas constructoras (grandes, medianas y pequeñas), administración pública que precisa la construcción de infraestructura pública no habitacional para su funcionamiento (Gobierno central, gobernaciones y municipios) y pequeños clientes (obras

¹⁹ De acuerdo a información de la Aduana Nacional para 2013-2014 se registraron 473 empresas o personas particulares que importaron productos laminados en acero durante dicho periodo.

²⁰ De la totalidad de ferreterías registradas, no todas de ellas comercializan necesariamente materiales de acero.

privadas de construcción de familias que demandan viviendas o talleres de metal mecánica)²¹.

La secuencia de etapas termina siendo referencial, puesto que, por ejemplo, una empresa constructora que tenga encargada la edificación de un condominio de departamentos, realizará directamente contratos con una empresa importadora o si la envergadura del proyecto lo ameritase podrá encargarse por sí sola de los trámites de internación de productos de acero, con un arreglo comercial con el fabricante localizado generalmente en algún país limítrofe.

3 CONCLUSIONES

En función a los objetivos planteados se concluye lo siguiente:

- Las características propias del sector de la importación/distribución de aceros, en particular, en los segmentos de laminados planos y largos, presenta un limitado y concentrado número de actores que participan en cada uno de ellos.
- Las empresas identificadas como líderes del sector, determinan los precios y definen sus márgenes de ganancias en función a los precios que los fabricantes internacionales cobran, siendo por tanto un mercado de intermediación del tipo tomador de precios.
- Los determinantes de la demanda de aceros planos y largos, son heterogéneos, por lo tanto, la decisión última de los demandantes estará en función tanto del precio, garantías de entrega a tiempo del producto, calidad, condiciones técnicas del producto, volúmenes de compra, capacidad de asumir los costos de transporte por parte del proveedor y sumada a la limitada variedad de ofertantes, pero que comercializan marcas similares del Brasil, Perú, China y México principalmente (por ejemplo, Aceros Arequipa, ArcelorMittal, Siderar, etc.), con similares características técnicas de resistencia, torsión, etc., así como a la posibilidad de importación por parte del mismo cliente; hacen en conjunto que se limite la competencia a un reducido número de empresas importadoras/distribuidoras que puedan cumplir con todas las exigencias del mercado ya detalladas, a pesar del hecho de que como empresa pequeña (constructora o de metalmecánica) se pueda conseguir el producto de forma directa del productor, los volúmenes comercializados establecen que ésta opción tenga una probabilidad reducida de éxito.

²¹ Más adelante y en el numeral referido a la demanda de productos laminados de acero, se realizará un análisis detallado de las características de los clientes finales.

Bibliografía

- ACC. (2010). *Condiciones de mercado que facilitan la colusión entre empresas: el sector de la instalación y mantenimiento de ascensores en Catalunya*. Barcelona: Autoritat Catalana de la Competencia.
- Alacero. (2013). *América Latina: Sectores usuarios de acero*. Santiago: Asociación Latinoamericana del Acero.
- Alacero. (2015a). *América Latina: Importaciones de acero laminado crecen 20% en ene-mar 2015, mientras producción sólo aumenta 2%*. Santiago: Asociación Latinoamericana del Acero.
- Alacero. (2015b). *América Latina: Importaciones de acero laminado desde China crecen 29% en Ene/Mar 2015 mientras su precio promedio cae 7%*. Santiago: Asociación Latinoamericana del Acero.
- ANF. (13 de Mayo de 2013). *www.noticiasfides.com*. Recuperado el 13 de Marzo de 2015, de <http://www.noticiasfides.com/g/informacion-institucional/cadex/con-una-inversion-de-us-6-millones-carlos-caballero-srl-presenta-proyecto-de-fundicion-en-la-guardia-565/>
- ASIMET. (2014). *Perspectiva en el mercado del acero*. Santiago: Asociación de Industriales Metalúrgicos y Metalmecánicos.
- Bancafacil. (2015). *La historia de la Crisis Subprime*. Obtenido de www.bancafacil.cl.
- BM. (2015a). *Global Economic Monitor (GEM) Commodities*. Banco Mundial.
- BM. (2015b). *Commodity markets outlook*. World Bank Group.
- Brun, R. (2009). *Competencia en el mercado de insumos de la construcción en Bolivia*. La Paz: Programa COMPAL.
- CAA. (2015). *Glosario de términos siderúrgicos*. Buenos Aires: Cámara Argentina del Acero.
- CChC. (2011). *Mercado nacional e internacional del hierro y acero*. Santiago: Comisión Chilena del Cobre.
- CChC. (2014). *Mercado internacional del hierro y el acero*. Santiago: Comisión chilena del cobre.
- CDPC. (2007). *Estudio sectorial sobre el mercado de varilla de hierro en Honduras*. Tegucigalpa: Comisión para la Defensa y Promoción de la Competencia.
- CF. (2014). *Energy & Metals Consensus Forecast: Minerals Monitor*. Consensus Forecast.
- CNC. (2011). *Informe sobre el Funcionamiento del Mercado de Mantenimiento de Ascensores en España*. Madrid: Comisión Nacional de la Competencia.
- CNDC. (2005). *Mercado de hierro redondo s/ Investigación de mercado*. Buenos Aires: Comisión Nacional de Defensa de la Competencia.
- CODEPANAL. (2014). *Seminario: Hacia el diseño del plan siderúrgico nacional*. La Paz: Comité de Defensa del Patrimonio Nacional.
- Coloma, G. (2005). *Economía de la Organización Industrial*. Buenos Aires: Temas Grupo Editorial S.R.L.
- CORINSA. (14 de Marzo de 2015). *www.corinsa-srl.com*. Obtenido de <http://www.corinsa-srl.com/index.php?idpagina=4>
- Ferrotodo. (18 de Mayo de 2015). *www.ferrotodo.com*. Obtenido de http://www.ferrotodo.com/index.php?option=com_content&view=article&id=65&Itemid=69
- GMLP. (Noviembre de 2013). Análisis de la economía paceña: Metalmecánica. *Boletín*, 5(2).
- INE. (2015). *METADATO DE CUENTAS NACIONALES: METODOLOGÍA INSUMO PRODUCTO*. La Paz: Instituto Nacional de Estadísticas.

- INE. (2015b). *BOLIVIA: FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO A PRECIOS CONSTANTES, SEGÚN PRODUCTO*. La Paz: Instituto Nacional de Estadísticas.
- La Patria. (14 de Febrero de 2014). *www.lapatriaenlinea.com*. Recuperado el 15 de Marzo de 2015, de <http://lapatriaenlinea.com/?nota=173228>
- Lazo S., Á. (2009). *El sector de la construcción*. La Paz: UDAPE.
- MDPyEP. (2009). *REGLAMENTO DE REGULACIÓN DE LA COMPETENCIA EN EL MARCO DEL DECRETO SUPREMO N° 29519*. La Paz: Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.
- MDPyEP. (2010). *Manual de Prácticas Anticompetitivas*. La Paz: Autoridad de Fiscalización y Control de Empresas.
- MEyFP. (2013). *Arancel Aduanero de Importaciones*. La Paz: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- MEyFP. (2014). *Memoria de la Economía Boliviana 2013*. La Paz: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- S & P. (2014). *Aunque los productores de mineral de hierro de América Latina sufren, el resto del sector de metales y minería se mantiene estable*. Standard & Poor's Rating Services: Reporte Sectorial.
- SC. (2010). *Estudio sectorial de competencia en el sector de hierro y acero de El Salvador*. San Salvador: Superintendencia de Competencia.
- TGDC. (2007). *El sector de la instalación y el mantenimiento de ascensores y montacargas en Galicia desde el punto de vista de la competencia*. Santiago de Compostela: Tribunal Galego de Defensa da Competencia.
- Tiempos, L. (27 de Agosto de 2013). *www.lostiempos.com*. Recuperado el 12 de Marzo de 2015, de http://www.lostiempos.com/observador-economico/pequenas-y-medianas-empresas/pequenas-y-medianas-empresas/20130827/acero-galvanizado-para-el-uso-de-la-industria_226001_488103.html
- Villar, C. M. (2014). *www.metactual.com*. Recuperado el 2014, de http://www.metactual.com/revista/35/actualidad_analisis.pdf
- WorldSteel. (2015). *Apparent Steel Use (ASU)*. London: World Steel Association.