



Mercado internacional del hierro y el acero

DE 33/2014

Registro Propiedad Intelectual

N° 249214

Resumen Ejecutivo

Al 15 de diciembre el precio del hierro (62% contenido de hierro) registra una baja de 48%, situándose en niveles similares a los existentes durante la crisis *subprime*, en torno a los US\$ 70 por tonelada. Situación inducida por 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 del presente año expandieron su producción en torno al 13,5%, generando un exceso de oferta. Esto en un contexto de retroceso de la demanda de China de 0,3% en el periodo enero-octubre, utilizando como indicador proxy de la demanda la producción de Pig Iron. Cabe hacer presente que en 2013 la demanda china registró un alza de 5,8% respecto del año previo.

Los principales productores de mineral de hierro, continuarían con sus planes de expansión de producción en los próximos años, principalmente aquellas compañías que poseen yacimientos en Australia, donde predomina la explotación a rajo abierto y de bajo costo. Ello, debería inducir el cierre de operaciones de menor escala y de explotación subterránea que, por lo general, tienen costos más elevados. En todo caso, se prevé que el precio de hierro continúe presionado a la baja, al menos, durante los próximos dos años.

En 2014 la demanda mundial de acero está siendo impulsada por la reposición de inventarios, particularmente en Estados Unidos y Corea del Sur, que registran aumentos a septiembre de 12,8% y 11% respectivamente. En el mismo periodo, la demanda china se habría expandido solo 1,5%, frente a un alza de 8,9% de 2013. Cabe hacer presente que la producción acerera en Estados Unidos presentaría un desempeño negativo en 2014, esto debido a que parte de la demanda está siendo satisfecha con importaciones de acero chino, aprovechando la brecha de precios entre el mercado chino y estadounidense.

Mercado del Hierro, proyección 2015 y 2016

Se prevé que en los años 2015 y 2016 la condición de superávits en el mercado del hierro se profundice. Dicho superávits, aumentaría desde 19 millones de toneladas registradas en 2013 hasta un estimado de 151 millones de toneladas en 2016 y consecuentemente, el precio del hierro mantendría la tendencia a la baja.

Australia, el principal productor mundial, expandiría su producción mineral de hierro en 8,5% en 2014, con ello la producción mundial crecería 4,8% respecto del año 2013. Sin embargo, en 2015 y 2016 la oferta mundial reduciría su tasa de expansión, la que se situaría en 1,1% y 2,8% respectivamente, esto en un contexto de demanda deprimida elevaría el superávits hasta alcanzar los 105 millones de toneladas en 2015 y 151 millones de toneladas en 2016.

La proyección del precio de mineral de hierro, con un contenido de 62%, para el mercado chino evolucionaría de un promedio de US\$ 90 por toneladas en 2014 hasta un promedio de US\$ 75 para los años 2015 y 2016.



Mercado del Acero, proyección 2015 y 2016

El mercado del acero mantendría la condición de superávit en el periodo 2014-2016, en torno a las 160 millones de toneladas, esto consecuencia de la rápida expansión en la capacidad de producción mundial, estimada en 5,9% para 2013 y 2014. En tanto China, registró un aumento de capacidad 12% en 2013 y un estimado de 11,2% en 2014, llegando a una capacidad de producción nominal de 1.150 millones de toneladas de acero crudo. Sin embargo, la tasa de utilización de capacidad de producción ha disminuido, lo cual está asociado a la menor demanda de acero. En periodos de baja demanda la estrategia es disminuir el nivel de utilización de las fundiciones con tal asegurar viabilidad en un horizonte de largo plazo.

Para el periodo 2013-2016 se prevé que la capacidad de producción global de acero aumente un 8,8%, en tanto en China se expandiría 15,1%. En este escenario, China concentraría una fracción relevante de la capacidad mundial de producción de acero, pasando de representar el 47,4% en 2013 al 50% en 2016, potenciando su poder de monopsonio en el mercado del hierro y la capacidad para influir en el precio del acero.

En 2014 el precio del acero HRC promediaria los US\$ 720 la tonelada corta, situándose en los años 2015 y 2016 en un promedio de US\$ 650 la tonelada corta. En tanto para el mercado asiático se estima un promedio de US\$ 540 por tonelada para cada año.



Índice

Resumen Ejecutivo	1
Capítulo 1: Evolución del mercado mundial del hierro	3
1.1 Reservas mundiales de hierro.....	3
1.2 Oferta mundial de hierro.....	4
1.3 Producción de Arrabio (<i>Pig Iron</i>) como medida del consumo de hierro.....	9
Capítulo 2: Evolución del mercado del acero.....	13
2.1 Oferta mundial de acero crudo.....	13
2.2 Demanda mundial de acero crudo.....	15
2.2.1 <i>Uso aparente de acero 2004 - 2013</i>	15
2.2.2 <i>Demanda de acero en 2014</i>	17
Capítulo 3: Evolución del precio del hierro y acero	20
3.1 Precio del hierro.....	20
3.2 Precio del acero.....	22
Capítulo 4: Perspectivas para los próximos dos años	25
4.1 Precio del acero.....	25
4.2 Mercado del acero	26
Bibliografía.....	29



Capítulo 1: Evolución del mercado mundial del hierro



Capítulo 1: Evolución del mercado mundial del hierro

El 31 de diciembre de 2013 el precio del hierro, con un estándar de 62% de contenido de fierro, se cotizó en el mercado chino en US\$ 133,3 por toneladas, valor que descendió a US\$ 69,9 por tonelada en 15 de diciembre del año en curso, vale decir una caída de 47,6%, siendo éste el registro más bajo desde abril de 2009 cuando estaba en pleno desarrollo la crisis subprime. En esta situación subyace, por una parte un importante aumento en la oferta de los principales productores de mineral de hierro: Vale, BHP, FMG y Rio Tinto, que en los primeros nueve meses del presente año expandieron su producción en 13,5% y por otra parte, una debilitada demanda china, medida a través de la producción de PIG Iron, mercado que representa del orden del 60% del consumo mundial hierro y que ha retrocedido en un 0,3%.

En el transcurso del presente año los principales productores de mineral de hierro han aumentado su producción presionando a la baja el precio, constituyéndose en una estrategia para ganar posicionamiento de mercado, induciendo a los productores menos eficientes a salir del mercado. Esto implica que el precio del hierro permanecerá en torno al nivel actual por un periodo prolongado.

En las siguientes secciones analizaremos la evolución y los cambios en la composición productiva el mercado del hierro durante el periodo 2004-2013, así como la evolución de la demanda china en términos de producción, importaciones y demanda de hierro, con el énfasis en la actual coyuntura. Finalmente, proyectaremos el balance mundial del mercado en una perspectiva de corto plazo, es decir para los años 2015 y 2016

1.1 Reservas mundiales de hierro

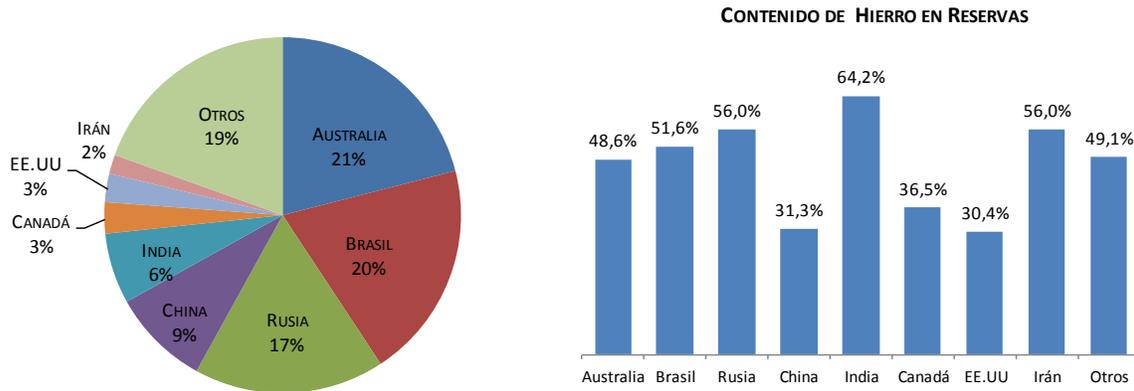
Sobre la base de la información a nivel mundial publicada por United States Geological Survey para 2013, los reservas brutas de mineral de hierro totalizaron 170.000 millones de toneladas, equivalentes a 80.000 millones de toneladas de hierro contenido. Del total de reservas de mineral de hierro la mayor participación la tiene Australia, con un 21%, luego Brasil con 17%, Rusia 15% y China con 13%. El resto de los países que poseen reservas, éstas no superan el 5% de participación e cada uno.

Cabe destacar la situación particular de China, donde el escaso contenido de hierro de sus reservas, en promedio 31%, ha significado que históricamente la contribución de sus operaciones mineras al consumo interno se aproxime a un tercio del total demandado. Además, debido a que la mayoría de las minas de hierro chinas son subterráneas y de altos costos de operación, tienen un bajo grado de competitividad frente a las de Australia o Brasil, donde son frecuentes las minas a cielo abierto. Este es uno de los factores que ha incidido en que China sea un país históricamente dependiente de las importaciones de mineral de hierro.

La figura 1 muestra las distribuciones del mineral de hierro y de hierro contenido que poseen los distintos países.



Figura 1: Distribución de reservas por país, hierro contenido (2013)



Fuente: United States Geological Survey

1.2 Oferta mundial de hierro

En general el hierro tiene una variada gama de usos entre los que destacan la fabricación de tuberías, conexiones, partes de motores de automóviles y herramientas, entre otros productos. Sin embargo, su uso principal es en la fabricación de aceros, el cual es producido adicionando al hierro pequeñas cantidades de carbono, en torno al 1%, y otros metales como molibdeno para producir diferentes aleaciones de aceros, entre las más relevantes está la fabricación de aceros inoxidables.

En general, entre los principales usos del hierro destacan:

- Hierro fundido: hierro parcialmente refinado que contiene hasta un 5% de carbón. El hierro fundido es de alta dureza aunque quebradizo, siendo ideal para piezas moldeadas como los bloques de motores de automóviles.
- Hierro forjado: hierro casi puro combinado con un material similar al vidrio. El hierro forjado es más suave que el hierro fundido y no se oxida. Se utiliza en muebles de exterior, enrejados y otros elementos decorativos.
- Aceros: Es la forma de utilización más común del hierro. Contiene cerca del 1% de carbón y presenta gran cantidad de usos, entre los que destaca los aceros para construcción de estructuras.
- Aceros inoxidables: contiene cromo, lo cual lo vuelve muy resistente al óxido. El acero inoxidable es ideal para piezas de vehículos, equipamientos hospitalarios y utensilios de cocina.



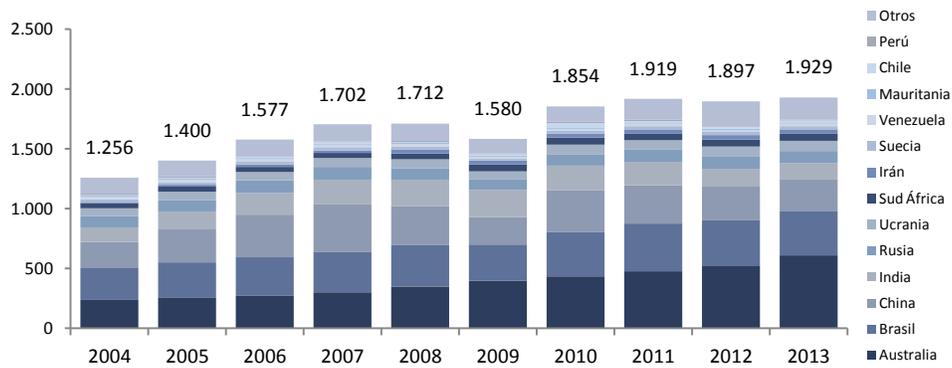
- Aceros refractarios: de consistencia extremadamente dura se utiliza principalmente en la fabricación de herramientas metalúrgicas.

De acuerdo a World Steel Association la producción de mineral de hierro se sitúa en torno a 2.000 millones de toneladas anuales y presenta un alto grado de concentración a nivel de países productores. Durante el 2013 cuatro países acumulan más del 70% de la producción global: Australia (31,6%), Brasil (18,9%), China (14%)¹ e India (7%).

En términos agregados entre los años 2004 y 2013 la producción mundial creció a una tasa promedio anual de 4,4%. Sin embargo, Australia elevó su producción a razón de 10% anual, lo que le permite actualmente liderar en la producción global.

La figura 2 destaca evolución de la producción mundial de mineral de hierro entre los años 2004 y 2013. En dicho periodo la producción aumentó 673 millones de toneladas, equivalente a un promedio anualizado de 4,4%. También se aprecia que entre el 2010 y 2013 la producción mundial hierro permaneció relativamente estancada, registrando un aumento anualizado de sólo un 1%. Periodo en el cual se produce una caída en la producción de India (-10,2%), China (-5,9%) y Brasil (-0,5%). En tanto, Australia mantuvo un elevado ritmo de expansión de 8,9%, lo que le ha permitido escalar al primer lugar en la producción de hierro de alta calidad.

Figura 2: Evolución de la producción de mineral de hierro 2004-2013
 (Millones de toneladas)



Fuente: En base a World Steel Association

La tabla 1 resume la información de las 10 principales operaciones productoras de hierro a nivel mundial, las que en conjunto representaron el 45% de la producción global en 2013. Entre estas, seis operaciones mineras se desarrollan en Australia, tres en Brasil y una en China. A nivel de

¹ Según World Steel Association, del orden del 80% de la producción de hierro de China tiene una baja concentración de fierro. Por ello, en las estadísticas mundiales se considera aquella fracción, del orden de 20%, que tiene una calidad homologable con la del resto del mundo. Sobre la base de dicha consideración China ocupó el tercer lugar en la producción mundial de hierro de 2013.



compañías sobresale Vale de origen brasileño con tres operaciones mineras, le sigue BHP con dos operaciones en Australia.

Tabla 1: Las 10 principales operaciones productoras de hierro a nivel mundial
 Año 2013 (millones de toneladas)

País	Nombre de la Planta	Compañía	Producción
China	Others, Iron ore, China	World, dummy	191
Australia	Hamersley Iron Ore Mines	Hamersley Iron Pty Ltd	133
Brazil	Vale Northern System (Carajas) Iron Ore Mines	Vale Iron	105
Australia	Chichester Range Iron Ore Mines	Fortescue Metals Group Ltd	95
Australia	Yandi Iron Ore Mine	BHP Western Australian Iron Ore Mines	77
Australia	Mount Newman Iron Ore Mines	Mount Newman Mining Co Pty Ltd	68
Australia	Robe River Iron Mines	Robe River Iron Associates	62
Australia	Area C Iron Ore Mine	BHP Western Australian Iron Ore Mines	55
Brazil	Minas Centrais Iron Ore Complex	Vale SA	38
Brazil	Mariana Iron Ore Complex	Vale SA	38
Producción de hierro de las 10 principales compañías a nivel mundial			862

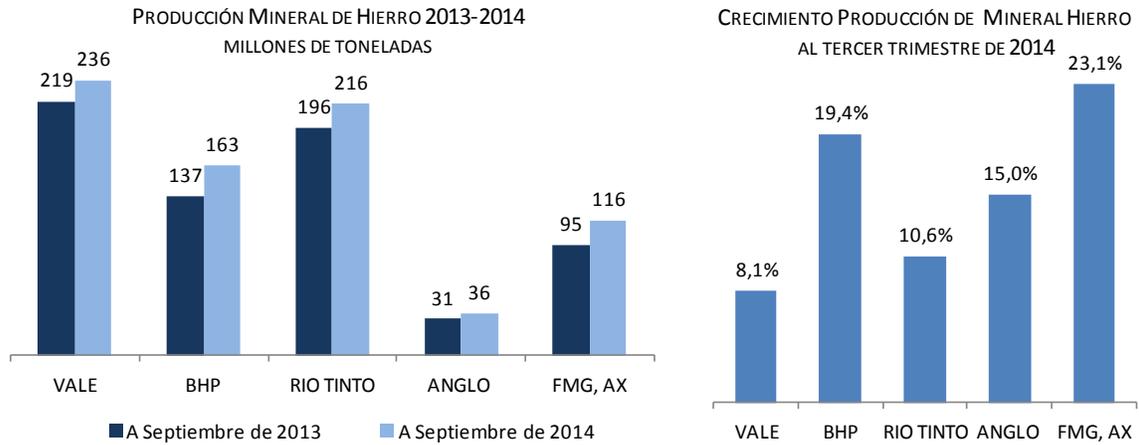
Fuente: Reuters

Durante el 2013 cinco productores representaron más del 45% de la producción mundial de mineral de hierro: Vale (16,1%), BHP (11,2%), Rio Tinto (10,6%), FMG (4,9%) y Anglo American (2,2%), siendo precisamente este grupo de compañías las que durante el presente año registraron alzas significativas de producción. Sobre la base de los reportes de producción de dichas compañías, al tercer trimestre de 2014 se verificó un alza conjunta de 13,5%, lo que sumado a la expansión de 7,2% de la producción de China, el principal consumidor mundial, configuró un escenario de superávit de oferta de mineral de hierro que actualmente está presionando el precio a la baja.

La figura 3 detalla tanto el aumento en el volumen de producción de mineral de hierro como la tasa de variación al tercer trimestre del presente año. A excepción de Vale, el resto de las compañías mantiene operaciones principalmente en Australia.



Figura 1: Producción de mineral de hierro al tercer trimestre de 2014 (millones de toneladas)



Fuente: Reportes trimestrales de Vale, BHP, Rio Tinto, Foretscue Metals Group (FMG) y Anglo American.

Según proyecciones de *Macquarie Research*, en 2014 el crecimiento de la oferta de mineral de hierro superaría a la de otros *commodities*. La oferta de hierro se expandiría 9,5% el presente año, la mayor alza desde el 2010 (17,4%), de verificarse dicho aumento, la oferta de mineral de hierro para el presente año se situaría en 2.112 millones de toneladas. La figura 4 destaca las estimaciones de crecimiento en la oferta de seis *commodities* mineros.

Figura 2: Estimaciones del crecimiento en la oferta de *commodities* durante 2014



Fuente: *Macquarie Research, Commodities*, septiembre de 2014.

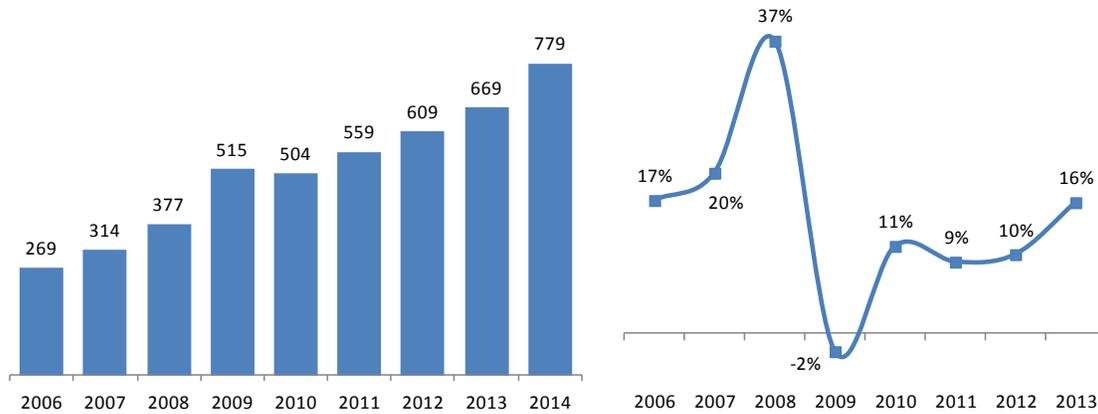
A pesar de la desaceleración por la que atraviesa la economía china, el dinamismo en las importaciones de mineral de hierro se han mantenido en el presente año, ello sustentado por un



aparte en la demanda de acero inducida por los programas gubernamentales de construcción de infraestructura, focalizados principalmente en inversiones ferroviarias, puertos, aeropuertos y sector energía y por otra parte, en el fuerte impulso exportador de acero hacia mercados desarrollados.

En los primeros diez meses del presente año las importaciones de mineral de hierro de China aumentaron un 16,4%, totalizando 779 millones de toneladas, la mayor tasa de crecimiento para periodos similares desde 2009, tal como lo destaca la figura 5.

Figura 5: Importaciones de mineral de hierro de China y tasa de crecimiento
 Periodo enero-octubre de cada año (millones de toneladas; %)

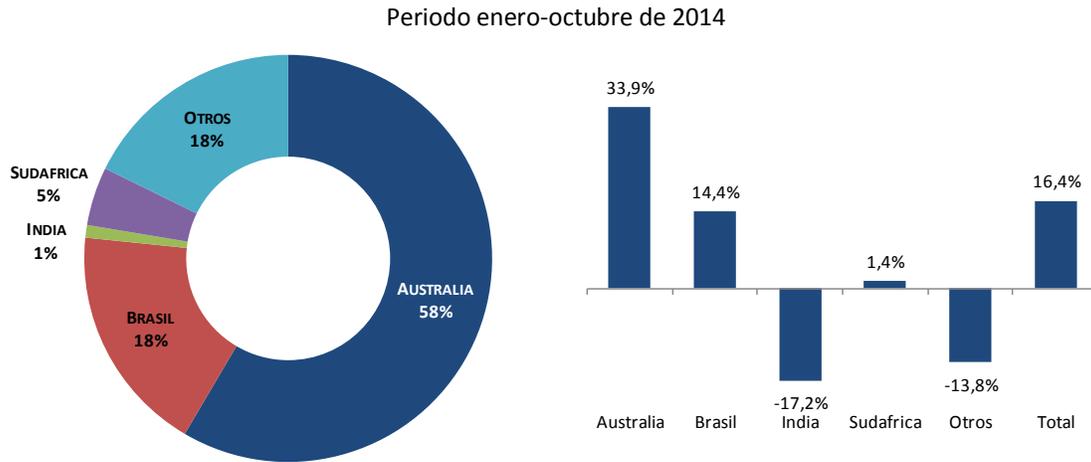


Fuente: National Bureau of Statistics of China

En el periodo enero-octubre del presente año el principal proveedor de mineral de hierro de China fue Australia, país que representó el 58% de las importaciones y un alza de 33,9% respecto de igual periodo del año 2013, dando cuenta del fuerte posicionamiento de producción de alta calidad.



Figura 6: Principales proveedores de mineral de hierro de China y tasa de crecimiento



Fuente: National Bureau of Statistics of China

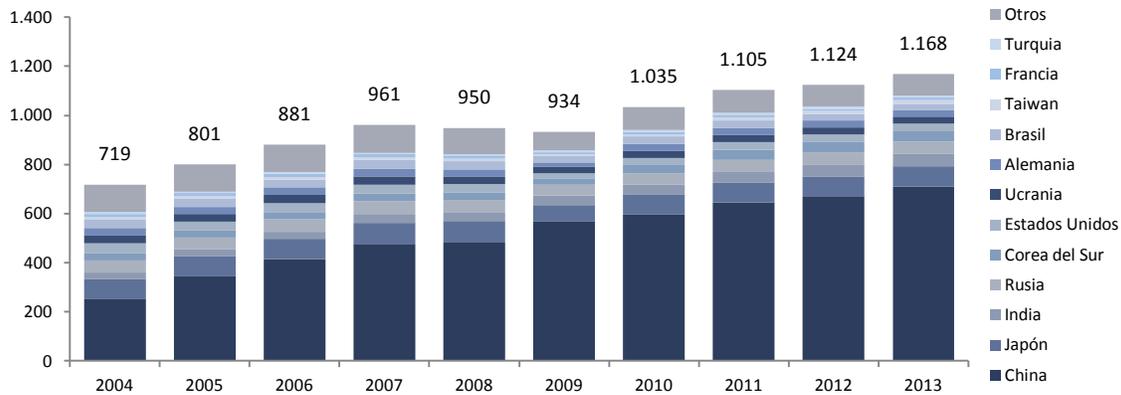
1.3 Producción de Arrabio (*Pig Iron*) como medida del consumo de hierro

Existe una gama amplia de procesos de elaboración de hierro, el cual consume una parte importante de mineral de hierro, por ello el consumo de hierro no se mide forma directa. Como medidas alternativas del consumo de mineral de hierro se utiliza la producción de acero crudo, de hierro metálico obtenido por procesos de reducción directa (DRI) o de arrabio (*pig iron*). De estos la producción de arrabio es el indicador más utilizado como medida del consumo de mineral de hierro, debido a que es el primer proceso que se realiza para obtener acero.

En la figura 7 presenta la evolución de la producción de arrabio para el periodo 2004-2013 como una referencia del consumo mundial de mineral de hierro. En el periodo la producción de arrabio aumentó 62%, es decir la tasa media a la que habría crecido la demanda de hierro un 5%.



Figura 7: Evolución de la producción de arrabio (Pig Iron) 2004-2013 (millones de toneladas)



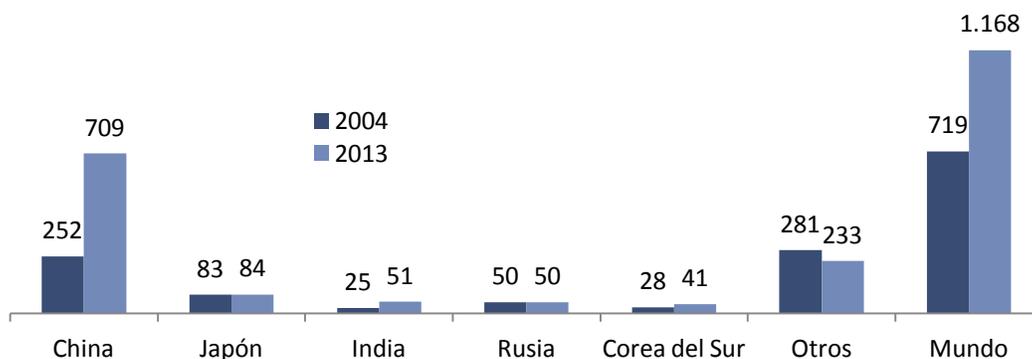
Fuente: World Steel Association

Actualmente China es el primer productor mundial de arrabio, país que pasó de una participación mundial de 35% en 2004 al 61% en 2013, siendo la tasa promedio anual de crecimiento de 11%. En la última década el sector del acero amplió su capacidad de producción en más de 1 millón de toneladas por año, ello con la ayuda de préstamos de bajo costo provisto por la banca estatal. Un gran tramo de dicha capacidad se construyó después de la rápida expansión de la oferta monetaria durante los años 2008 y 2009, que tuvo como objetivo mitigar el impacto de la crisis *subprime*.

Japón ostenta el segundo lugar, con un 7% de participación a nivel global en 2013. Sin embargo su producción de arrabio ha permanecido estancada en torno a los 83 millones de toneladas por año entre 2004 y 2013, consecuencia a su vez del periodo de estancamiento económico.

Figura 8: Principales productores de arrabio (Pig Iron) 2004 y 2013

(Millones de toneladas)



Fuente: World Steel Association



Entre enero y octubre del presente año la producción mundial de arrabio se expandió un 2,1% en relación a igual periodo del año 2013, tasa que se encuentra por debajo de la registrada en el año 2013 (3,9%). China, el principal mercado consumidor, el indicador de demanda de hierro retrocedió 0,3% y su participación a nivel global retrocedió desde el 62% en 2013 a 60,5% en 2014, como lo detalla la tabla 2.

Tabla 2: Producción (demanda) de arrabio (*Pig Iron*) periodo enero-octubre de 2013 y 2014

País	Enero-Octubre		Miles Tons.	Var. %	Part. 2014	Part. 2013
	2014	2013				
China	599.520	601.352	-1.832	-0,3%	60,5%	62,0%
Japón	69.983	69.966	17	0,0%	7,1%	7,2%
India	45.176	41.717	3.459	8,3%	4,6%	4,3%
Rusia	42.564	41.779	785	1,9%	4,3%	4,3%
Sur Corea	39.028	33.205	5.823	17,5%	3,9%	3,4%
EE.UU	24.721	25.501	-780	-3,1%	2,5%	2,6%
Alemania	23.180	21.344	1.836	8,6%	2,3%	2,2%
Otros	146.278	135.063	11.215	8,3%	14,8%	13,9%
Mundo	990.450	969.927	20.523	2,1%	100,0%	100,0%

Fuente: World Steel Association

En otros mercados como Japón la demanda de hierro continuó estancada y India el gobierno ha impulsado un amplio plan construcción de infraestructura. En Estados Unidos la producción interna de Pig Iron ha sido en parte sustituida por importaciones de China, de menor costo.



Capítulo 2: Evolución del mercado del acero



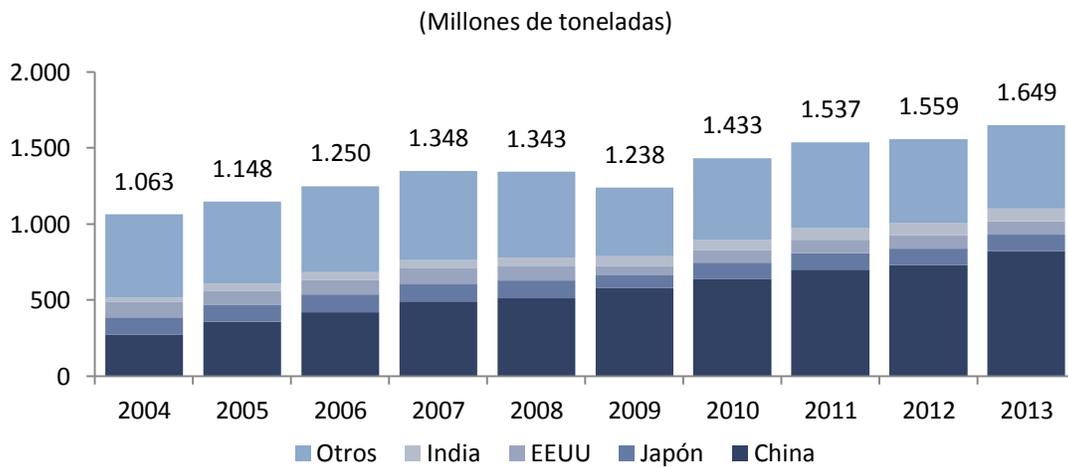
Capítulo 2: Evolución del mercado del acero

2.1 Oferta mundial de acero crudo

World Steel Association define como acero crudo o bruto al acero en su primera forma sólida o útil, es decir, lingotes, productos semi-elaborados y acero líquido para fundición.

En el periodo 2004-2013 la producción mundial de acero crudo aumentó a una tasa promedio de 4,5% por año. Entre los países con las mayores tasas de crecimiento destacan China (11,7%), India (9,6%) y Turquía (5,4%). Por el contrario, Japón y Estados Unidos decrecen a razón de 0,2% y 1,4% como promedio anual.

Figura 3: Evolución de la producción de acero crudo 2004-2013

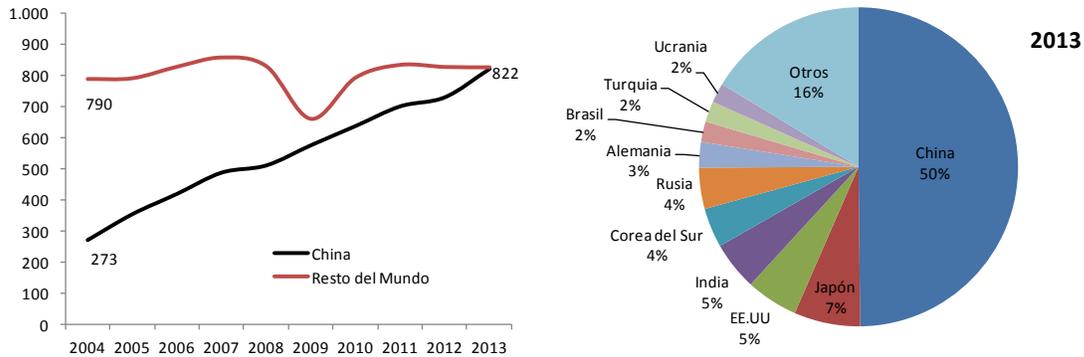


Fuente: World Steel Association

En 2013 China representó el 50% de la producción mundial de acero crudo, en 2004 dicho porcentaje era de 25,7%, lo que da cuenta de la significativa expansión de la capacidad productiva en los últimos diez años, como se comentó en secciones anteriores, esto fue inducido por una política de crédito barato que fue generando una capacidad que excedió los requerimiento de demanda tanto interna.



Figura 4: Evolución de la producción de acero crudo 2004-2013
 (Millones de toneladas)



Fuente: World Steel Association

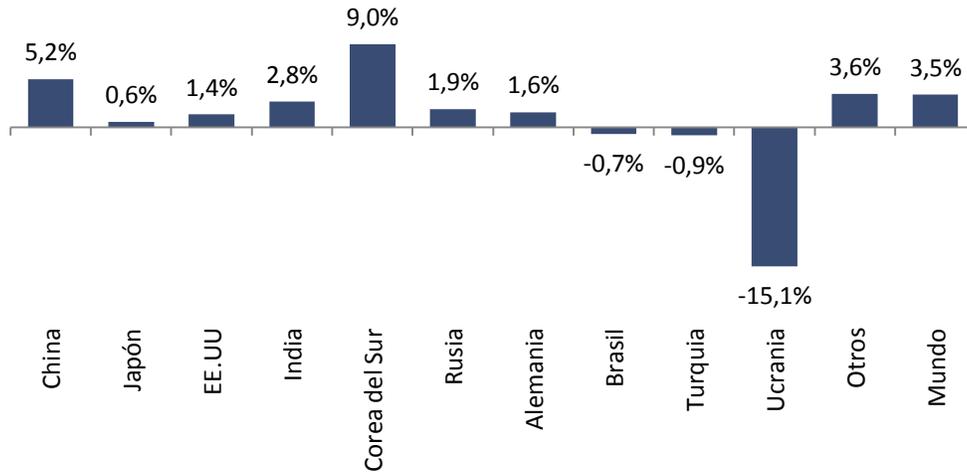
El resto de los países productores ostentan tasas de participación en la producción mundial que se ubican bajo el 10%, tal es el caso de Japón (7%), Estados Unidos (5%) e India (5%).

A octubre de 2014 la oferta mundial de acero crudo se expandió 3,5% respecto de igual periodo de 2013. En tanto, la producción de China creció 5,2%, aunque en el transcurso del año fue deteriorándose progresivamente congruente con el ciclo de desaceleración de la inversión. En enero el crecimiento en doce meses fue de 8% y en octubre se había reducido a 3,7%.

La baja registrada en Ucrania (-15,1%) se explica por el conflicto con Rusia, en tanto Brasil y Turquía cuyas bajas son de 0,7% y 0,9% respectivamente, asociada a ciclo de desaceleración por el que atraviesan.



Figura 7: Crecimiento de la producción de acero crudo, principales países productores
 Periodo enero-octubre 2013 y 2014



Fuente: World Steel Association

2.2 Demanda mundial de acero crudo

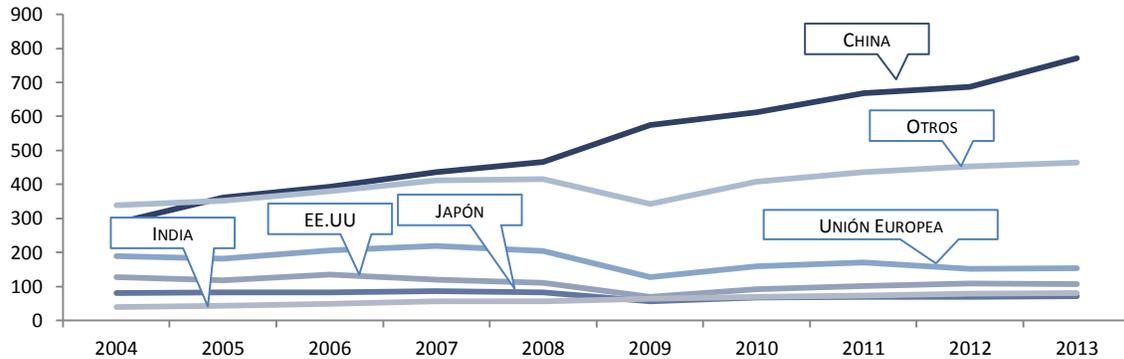
2.2.1 Uso aparente de acero 2004 - 2013

El uso aparente de acero crudo equivalente² se situó en 1.648 millones de toneladas en 2013, con un crecimiento de 6,5% respecto al año previo. China, Estados Unidos y la Unión Europea en conjunto representaron el 62,5% del uso de acero. China ostenta por sí sola el 46,8%, le sigue la Unión Europea con 9,3% y EE.UU. con un 6,4%.

² Uso aparente de cada país considera producción más importaciones netas.



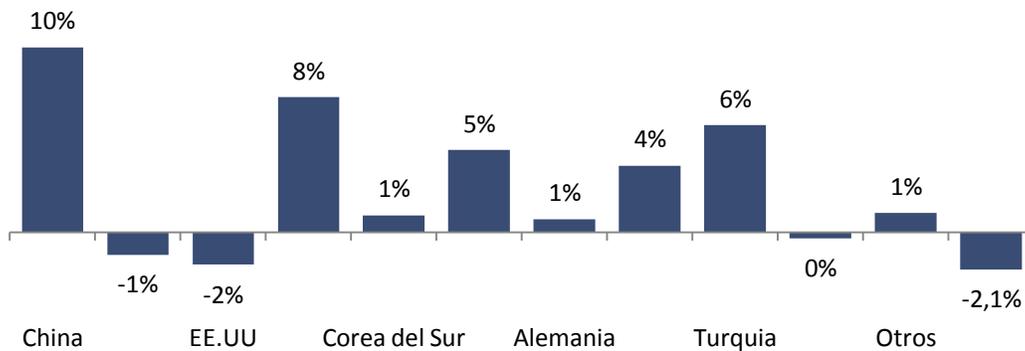
Figura 8: Evolución de uso de acero crudo equivalente
 Periodo 2004 y 2013



Fuente: World Steel Association

En los últimos diez años (2004-2013), el uso aparente de acero a nivel global se expandió desde 1.062 millones de TM hasta 1.648 millones de TM, es decir un aumento de 586 millones de TM, a razón promedio de 4% anual. De este aumento, China explica 484 millones de TM, vale decir el 82,6% de la expansión del periodo. En tanto, Estados Unidos y la Unión Europea decrecen en 21,5 y 36 millones de TM. El descenso en el uso aparente de acero crudo equivalente en países desarrollados está asociado a la deslocalización de fabricación de productos manufacturados con contenido de acero, los cuales actualmente son importadas desde economías emergentes, principalmente China.

Figura 9: Variación en el uso aparente de acero crudo equivalente entre los años 2004 y 2013 (%)



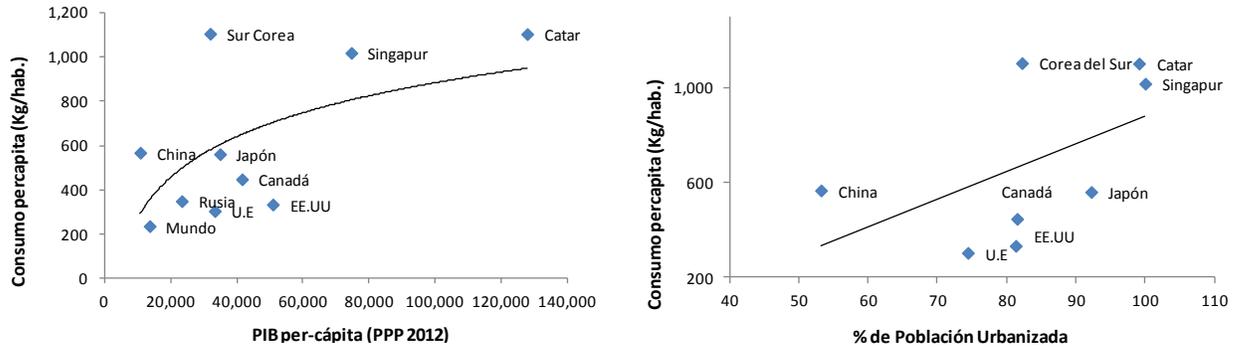
Fuente: World Steel Association

Una de las principales razones que justifican las elevadas tasas de crecimiento de la demanda de por acero de China es el aumento del producto per-cápita y los crecientes grados urbanización, lo cual implica la construcción de viviendas, infraestructura de transporte y energía entre otras. Sobre la base de información del Banco Mundial, la figura 10 muestra para el año 2013 la relación



entre el consumo per-cápita, el PIB per-cápita y el grado de urbanización, destacando nítidamente que China, aún tiene espacio por crecer e igualarse a países como Corea del Sur, Singapur y Catar.

Figura 10: Relación consumo per-cápita, PIB per-cápita y grado de urbanización



Fuente: World Steel Association

China posee un alto potencial de crecimiento del consumo de acero en el sector inmobiliario e infraestructura. Solo cabe mencionar la existencia del sistema "Hukou", vigente desde 1958, el cual restringe las posibilidades de migración de los residentes rurales a zonas urbanas. Sin embargo, dicha migración catalogada como ilegal ha sido creciente en los últimos años, esto implica una población urbana creciente sin acceso a viviendas y a los sistemas de seguridad social que otorga el Estado. Por ello, las autoridades están desarrollando planes para flexibilizar en forma gradual dicho sistema de residencia, generando expectativas que en los próximos años se incentive la migración campo-ciudad, lo que se trasformaría en un inductor de demanda de acero.

2.2.2 Demanda de acero en 2014

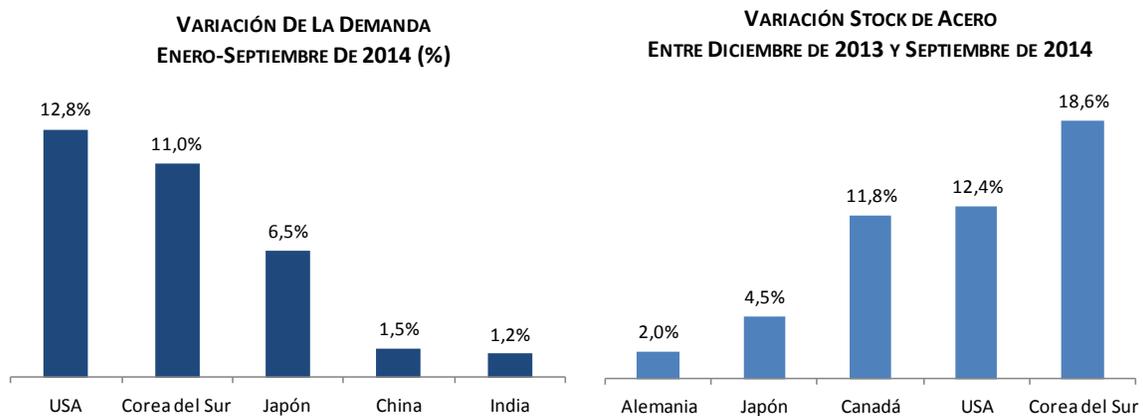
En el periodo enero-septiembre la demanda mundial de acero ha sido impulsada fundamentalmente por la reposición de inventarios, particularmente en Estados Unidos, Corea del Sur y Japón, situación que se prevé no estaría presente en 2015, por lo cual la demanda debería desacelerarse en los próximos meses.

Como lo destaca la figura 11, en Estados Unidos la demanda se aceleró hasta un 12,8% y en Corea del sur un 11%, en tanto los stocks se expandieron 12,4% y 18,6% respectivamente. En este fenómeno subyace el diferencial de precios entre la producción en china y el resto del mundo. Sobre la base de datos de precios para el acero Hot Rolled Coil (HRC) publicados por Metal Bulletin se constata un promedio de US\$ 724 y 503 US\$ por toneladas para el mercado estadounidense y chino respectivamente, considerando precios hasta el 19 de diciembre pasado. Tal situación ha elevado en forma importante las exportaciones de acero chino a Estados unidos, según Wood Mackenzie a junio del presente año habían aumentado un 40% sustituyendo parte de los envíos de Europa, Canadá y México.



Básicamente hay tres razones que explican que los fabricantes de acero en Estados Unidos fueran capaces de cobrar precios más elevados en comparación al resto del mundo: una fuerte expansión de la demanda, consolidación de la industria interna y medidas para restringir las importaciones de acero, lo que ha acrecentado el poder para fijar precios más altos, y la menor exposición a las materias primas importadas. Cabe recordar que Estados Unidos es un exportador neto tanto de carbón metalúrgico, utilizado en la fabricación de acero, como de mineral de hierro. En este sentido la caída en el precio internacional del hierro no ha tenido un impacto relevante para los productores de acero estadounidenses.

Figura 11: Variación de la demanda de acero en mercados relevantes, periodo enero-septiembre 2014



Fuente: Macquarie, World Steel



Capítulo 3: Evolución del precio del hierro y acero



Capítulo 3: Evolución del precio del hierro y acero

3.1 Precio del hierro

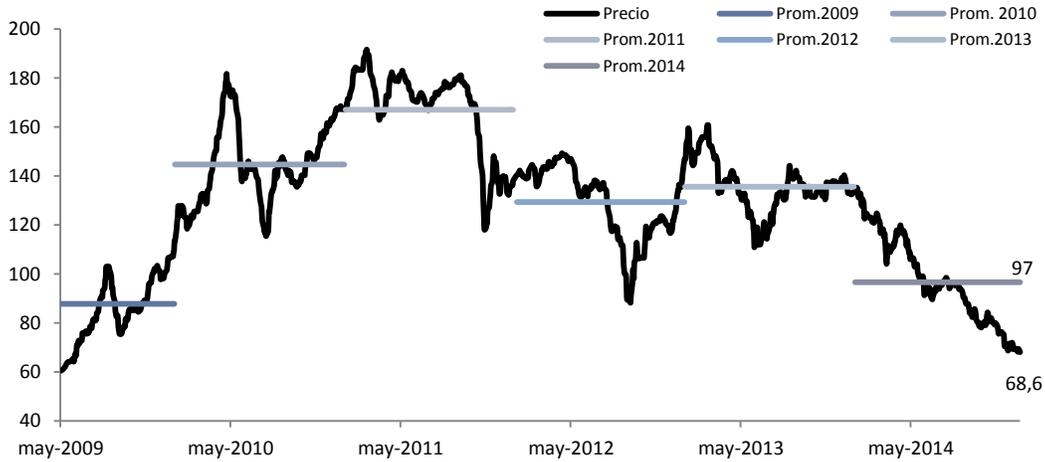
Internacionalmente el sistema de comercialización de hierro funciona mediante contratos directos entre oferente y cliente, de modo que los precios son establecidos mediante negociación directa entre productores de hierro y fabricantes de acero. Hasta abril del año 2010 los productores tuvieron un sistema de precios con fijaciones anuales, el cual fue reemplazado por una negociación trimestral basada en los precios *spot* promedio. El precio *spot* de referencia es el publicado por Metal Bulletin en forma diaria y semanal para cuatro clasificaciones de hierro según sus características, el cual es elaborado mediante datos de transacciones de mercado sobre precios de productos específicos de acero, chatarra y mineral de hierro. El precio del mineral de hierro que se considera para el presente análisis es uno de los cuatro precios elaborados por Metal Bulletin.

La figura 12 detalla la evolución del precio del hierro entre mayo de 2009 y el 22 de diciembre del presente año, como se observa actualmente el precio mantiene una tendencias consistentemente a la baja desde diciembre de 2013. Australia y Brasil han aumentado su capacidad en años recientes y son la principal causa de la baja en el precio. Se prevé que dicha tendencia se mantenga en los próximos años, dado que las principales compañías tienen planes de aumento de capacidad de producción. Vale posee proyectos de mineral de hierro en Oman y Brasil, y tiene previsto aumentar su capacidad desde las 306 millones toneladas de 2013 a 450 millones a fines de 2018.

Rio Tinto, compañía con operaciones en Australia, India y Canadá planea pasar de 290 millones de toneladas de 2013 a aproximadamente 360 millones de toneladas, actualmente se encuentra en desarrollo la ampliación de la infraestructura cuya finalización se prevé para 2015. En tanto, BHP Billiton cuyas operaciones productivas se encuentran en Australia y Brasil, expandirá la capacidad desde las 245 millones de toneladas previstas para 2014 a 290 millones de toneladas en 2015.



Figura 12: Precio nominal del hierro (62% de hierro) CIF China (US\$/tonelada métrica) 2009-2014



Fuente: Metal Bulletin

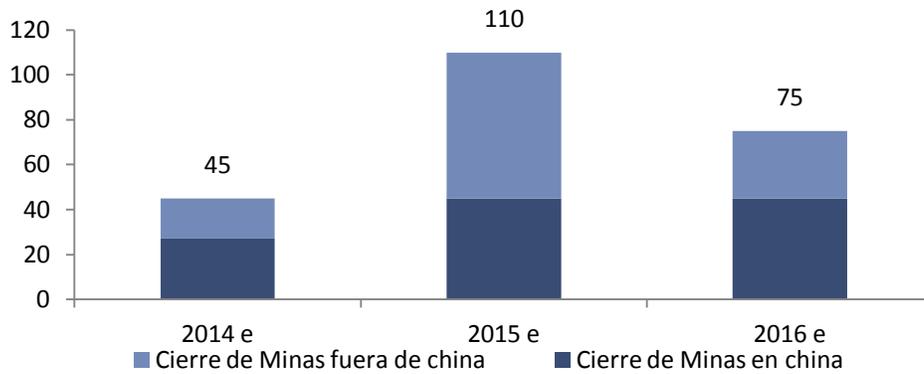
Actualmente, el mercado del hierro atraviesa por cambios estructurales, donde las expansiones de capacidad productiva se focalizan en operaciones a rajo abierto de bajo costos, lo que ha generado un exceso de oferta.

Según reporte de Goldman Sachs³, en 2014 los inventarios acumulados en puertos chinos han aumentado en 23 millones de toneladas respecto de igual periodo de 2013. Por otra parte, en China las pequeñas minas de zonas costeras que operan yacimientos de alto costo han cerrado en gran número y se prevé que lo mismo ocurra en operaciones fuera de China en el transcurso de los años 2015 y 2016, como lo destaca la figura 13.

³ The End of the Iron Age, Goldman Sachs, September of 2014



Figura 13: Cierre de operaciones de mineral de hierro, medido en millones de toneladas.



Fuente: Sobre la base de información de Goldman Sachs

Sin embargo, los actuales fundamentos del mercado, es decir un escenario con exceso de oferta de mineral de hierro y una demanda debilitada por parte de china, el principal consumidor global, no deberían modificar de forma significativa en los próximos dos años, con lo cual el sesgo negativo en el precio permanecería.

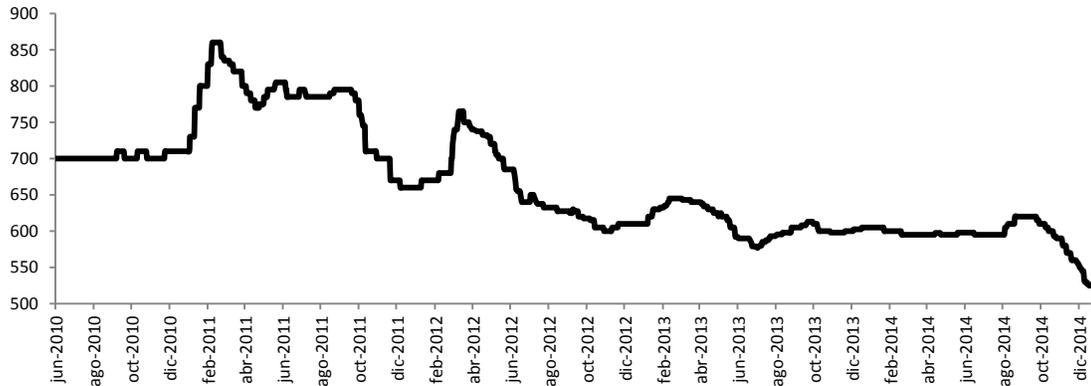
3.2 Precio del acero

Sobre la base del precio de exportación del acero Cold Rolled Coil (CRC) para el mercado europeo (referente Mar Negro), publicado por la Bolsa de Metales de Londres (BML), figura 14, el cual representa la tendencia del mercado global, se observa que a partir del segundo semestre del presente año el precio comienza 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. Situación que 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.



Figura 14: Precio del acero (CRC) para exportación, mercado europeo (referente mar negro).

Valor FOB US\$/Toneladas.

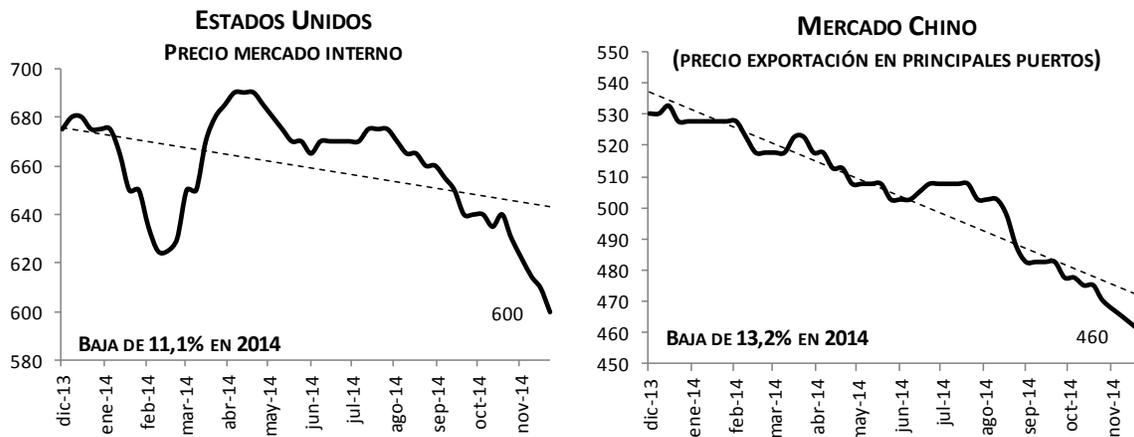


Fuente: BML

La tendencia a la baja en el precio del acero se ha dado en todos los mercados y tipos de aceros. La figura 15 ilustra la evolución del precio diario del acero HRC en el mercado de Estados Unidos (precio interno) y China (precio promedio de exportación considerando los principales puertos), donde se han presentado disminuciones de 11,1% y 13,2% respectivamente, al comparar el precio vigente entre el 27 de diciembre de 2013 y el 19 de diciembre de 2014.

Además cabe destacar que la brecha de precios entre ambos mercados se fue ampliando desde US\$ 148 a US\$ 210 por toneladas entre enero y diciembre de 2014. Situación que explica, en parte, el fuerte aumento de las importaciones por parte de Estados Unidos desde China.

Figura 15: Precio del acero (HRC) en Estados Unidos y China, US\$/tonelada (FOB)



Fuente: BML, Platts



Capítulo 4:

Perspectivas para los próximos dos años



Capítulo 4: Perspectivas para los próximos dos años

4.1 Precio del acero

Se prevé que la condición de superávits en el mercado del hierro se profundice en los próximos dos años. El superávits estimado para 2013 fue de 19 millones de toneladas, el cual aumentaría a 98 millones en 2014, superando los 100 millones de toneladas en 2015 y 2016. En esta situación subyace un aumento importante en la oferta, principalmente de Australia que en 2013 se expandió sobre el 17%, aunque el resto del mundo registró una caída generalizada en la producción, que llevó a una expansión global de sólo 1,7% en dicho año.

Para 2014 se proyecta un aumento de oferta de mineral de hierro de 92 millones de toneladas, un 50% de ella provendría de Australia. Entre los años 2013 y 2016 la producción de Australia crecería un 17,4%, vale decir un volumen de 106 millones de toneladas de mineral de hierro ingresarían al mercado. Esto representaría el 62% de la mayor oferta global prevista para el periodo 2013-2016.

Tabla 1: Balance de mercado del hierro 2013-2016, millones de toneladas

	2013		2014 p		2015 e		2016 e	
	Mill. Ton.	Var. %						
OFERTA								
Australia	609	17,1%	661	8,5%	684	3,5%	715	4,5%
Brasil	364	-4,2%	377	3,5%	382	1,5%	392	2,5%
China	269	-4,1%	280	4,0%	281	0,5%	287	2,0%
Resto Mundo	686	-4,1%	704	2,5%	697	-1,0%	707	1,5%
Total	1.929	1,7%	2.021	4,8%	2.044	1,1%	2.101	2,8%
DEMANDA								
China	1.120	1,4%	1.126	0,5%	1.137	1,0%	1.144	0,6%
Resto de Mundo	790	4,1%	798	1,0%	802	0,5%	806	0,5%
Total	1.910	2,5%	1.924	0,7%	1.939	0,8%	1.950	0,6%
BALANCE	19		98		105		151	

Fuente: Elaborado en base a información de Macquarie, World Steel Association y HSBC, Goldman Sachs

El menor crecimiento económico en China, que implicaría un ajuste a la baja en la tasa de expansión del PIB, desde aproximadamente 7,4% en 2014 a 7% en 2015, está afectando al sector inmobiliario e infraestructura asociada a vivienda, lo que induce un menor ritmo de crecimiento de la demanda de acero. De hecho, la tasa de expansión de la demanda en 2013 fue de 1,4%, ajustándose al 0,5% en 2014. Ante este hecho, parte importante de la mayor oferta de acero chino se envió al mercado estadounidense aprovechando el diferencial de precios, como se comentó en secciones anteriores.



En el periodo 2013-2016 la demanda de hierro a nivel global registraría una expansión de 2,1%, frente al 8,9% de aumento en la oferta. Situación reflejada en un creciente superávit de mercado. En este escenario, y bajo el supuesto que los fundamentos de mercado se reflejan en los precios, se estima que se mantendrían las expectativas de una tendencia a la baja del precio del hierro. En 2014 el precio promedio del hierro con 62% de contenido de fierro en el mercado chino promediaría los US\$ 90 por tonelada, el cual se ajustaría a un promedio de US\$ 75 por tonelada en 2015 y 2016.

4.2 Mercado del acero

El balance mundial en el mercado del acero mantendría la condición de superávit, producto de la fuerte expansión de capacidad de producción mundial, la cual habría aumentado en 5,9% tanto en 2013 como en 2014. China, el principal país productor de acero, habría registrado un aumento en la capacidad productiva de 12% en 2013 y de 11,2% en 2014, con lo cual la capacidad instalada de 1.150 millones de toneladas de acero crudo. Al comparar dicha capacidad con la producción se concluye que la utilización se situaría en 72,9% en 2014. En 2013 el nivel de utilización superaba levemente el 74%, la baja está asociada a la menor demanda. Vale decir, el nivel de utilización es una variable de ajuste y está en función de las expectativas de demanda, estrategia que permite mantener niveles de rentabilidad que posibiliten la viabilidad en escenarios de caídas de precios.

Tabla 3: Balance de mercado del acero 2013-2016, millones de toneladas

	2013		2014 p		2015 e		2016 e	
	Mill. Ton.	Var. %						
OFERTA								
China	822	12,4%	838	2,0%	859	2,5%	872	1,5%
Japón	111	3,1%	112	1,5%	114	1,5%	115	1,0%
EE.UU	87	-2,0%	85	-2,0%	85	0,0%	85	0,0%
Otros	630	-0,4%	630	0,0%	633	0,5%	636	0,5%
Mundo	1.649	5,8%	1.666	1,5%	1.691	1,5%	1.709	1,0%
DEMANDA								
China	696	8,9%	709	1,9%	731	3,0%	741	1,5%
Otros	779	1,6%	789	1,3%	801	1,5%	809	1,0%
Total	1.475	4,9%	1.498	1,6%	1.531	2,5%	1.550	2,0%
BALANCE	174		168		160		159	

Fuente: Elaborado en base a información de Macquarie, World Steel Association y HSBC, Goldman Sachs

En el periodo 2013-2016, la capacidad de producción global de acero se expandiría 8,8% en tanto China lo haría en 15,1%. Es decir, al igual como ocurre en otras industrias de metales, China comienza a concentrar una fracción relevante de la capacidad mundial de producción de acero. De hecho dicha capacidad aumentaría desde el 47,4% en 2013 hasta el 50,1% en 2016, situación que



le otorgaría algún grado de poder de monopsonio tanto en el mercado del hierro, como algún grado de control sobre el precio del acero.

La situación de superávit se mantendría estable en el periodo 2014-2016 con cifras que están en torno a las 160 millones de toneladas, situación que está condicionada a la evolución de la demanda china, la cual pasaría de una expansión de 8,9% en 2013 a 1,9% en 2014, con un leve recuperación en 2015 (3%), para luego descender en 2016 (1,5%). El resto del mundo mantendría una tasa estable de crecimiento en la demanda, apoyada principalmente en el mercado estadounidense y japonés.

Aunque el superávit de mercado se mantendría relativamente estable en 2015 y 2016, el precio del acero HRC en los distintos mercados muestra una tendencia decreciente, inducida por la baja en precio del hierro. En el mercado estadounidense el precio del acero HRC alcanzaría un promedio en torno a los US\$ 720 la tonelada corta⁴ en 2014 para situarse en US\$ 650 por tonelada corta en 2015 y 2016.

Por su parte, en el mercado asiático se estima un precio promedio para 2014 de US\$ 500 la tonelada y para 2015 y 2016 dicho promedio se situaría en US\$ 540 por tonelada.

⁴ Una tonelada corta equivale a 0,90718 toneladas.



Bibliografía



Bibliografía

- Anglo American, News Release, octubre de 2014
- ASIMET, perspectivas del mercado del acero, julio de 2014
- Banco Mundial, Commodities Market Outlook, octubre de 2014
- BHP Billiton, News Release, octubre de 2014
- CAP, memoria anual 2014
- Consensus, Metals & Energy, diciembre de 2014
- Corp Research, CAP, noviembre de 2014 Macquarie Commodities Research, septiembre de 2013 y 2014, diciembre de 2014.
- Fortescue, reporte anual 2014
- Goldman Sachs, The end of the iron age, septiembre de 2014.
- HSBC, Global Research, Natural Resources and Energy Global Metal and Mining, Metals Quarterly, Q4 2014.
- Metal Bulletin, base de datos de precios, www.metalbulletin.com
- U.S. Geological Survey, Mineral Commodities Summaries 2014.
- Wood Mackenzie, metals and mining corporate month in brief, octubre de 2014
- Wood Mackenzie, US steel market under pressure from import, agosto 2014
- Wood Mackenzie, China steel industry struggling to reduce emissions, marzo 2014
- World Steel Association, Steel Statistical Yearbook, 2014.
- World Steel Association, World Steel in Figures 2014.



Este trabajo fue elaborado en la
Dirección de Estudios y Políticas Públicas por

Victor Garay L.
Coordinador de Mercados
Dirección de Estudios y Políticas Públicas

Jorge Cantallopts
Director de Estudios y Políticas Públicas

Diciembre / 2014

