

EL DESEMPEÑO DE LA RAMA SIDERÚRGICA ARGENTINA EN UN CONTEXTO DE CRISIS (1960-1980). UNA COMPARACIÓN CON LA ECONOMÍA ARGENTINA Y LA SIDERURGIA MUNDIAL

Emiliano MUSSI¹²

Resumen: El objetivo de este trabajo es ubicar el lugar que ocupó la siderurgia nacional en el conjunto de la economía y su relación con la siderurgia mundial concentrándonos en el período 1960-1980. Para eso, analizaremos cuál fue su posición de manera relativa en materia de producción, exportaciones, escala y productividad del trabajo. El trabajo sostiene que la siderurgia ocupó un rol marginal a nivel mundial, que su peso fue de manera relativa menor que el de la economía nacional y por eso necesitó transferencias de riqueza para existir. Este elemento contribuye a pensar en los límites que tenía la rama para impulsar el desarrollo industrial en un momento de quiebre en la historia económica.

Palabras claves: siderurgia – competitividad - Argentina

Title: The performance of the steel industry Argentina in a context of crisis (1960-1980). A comparison with Argentina's economy and the world steel industry

Abstract: The objective of this work is to situate the place occupied of national steel industry in the overall economy and its relationship to the world steel industry focusing on the period 1960-1980. For that we analyze the relative position in production, exports, scale and productivity. The contribution of this paper is to discuss the place of the steel industry worldwide, and determinate what was the weight it had in relation to the international insertion of Argentina's economy. This work argues that the steel occupied a marginal role globally, its relative weight was way lower than that of the national economy and therefore transfers of wealth needed to exist. This element helps to think of the limits that had the branch contribute to industrial development in a breaking point in economic history.

Keywords: Steel - competitiveness – Argentine

1. Introducción

El objetivo de este trabajo es ubicar la particularidad que ocupó la siderurgia nacional en el conjunto de la economía y su relación con la siderurgia mundial concentrándonos en el período 1960-1980. Como la competitividad de la rama puede aparecer escindida de manera analítica en una serie de variables claves, reconstruiremos la producción, exportaciones, escala y productividad, y su comparación internacional tanto respecto de la siderurgia como de la economía nacional. De esa forma podremos aproximarnos al peso que tuvo la rama en el mercado mundial de acero, y al lugar relativo que ocupó en la economía nacional. Intentaremos mostrar que tanto la siderurgia como la economía nacional ocuparon un lugar marginal en la economía mundial, siendo la siderurgia de un tamaño relativo menor que la economía nacional en su conjunto. Por lo tanto, este punto constituye un elemento a la hora de evaluar los límites que presentó

¹El autor es Licenciado en Sociología (Universidad de Buenos Aires), becario doctoral de Consejo Nacional de Investigación en Ciencia y Tecnología. Miembro del Instituto de Investigaciones Gino Germani. Este trabajo se realizó en el marco del Centro de Estudios e Investigaciones en Ciencias Sociales del cual ya no formo parte. emilianomussi@gmail.com

²Agradezco los comentarios y correcciones de Juan Kornblihtt.

la rama siderúrgica para impulsar el desarrollo industrial del país. De esta forma se propone presentar un límite a los planteos desarrollistas del capital en donde la expansión de las industrias de base contribuiría con un mayor desarrollo industrial del país.

Nuestro trabajo cobra relevancia en la medida en que no fue abordada la comparación propuesta de la siderurgia y la economía nacional de manera sistemática en relación al mercado internacional. Además, resulta interesante la propuesta de comparar en relación al mercado mundial tanto la economía nacional como la siderurgia.

Este análisis permitirá evaluar qué fuerza o potencialidad reunía la siderurgia para profundizar un proceso de industrialización durante el período de la ISI. Por último, es indispensable dimensionar lo nacional en el contexto mundial, debido a que la producción nacional es un momento de la producción mundial y tiene una referencia permanente del mercado mundial. Tal como cualquier otra mercancía, la producción de acero debe garantizar la acumulación de capital en esa rama y por lo tanto compite a nivel mundial con otros capitales de otras ramas que intentarán también garantizar esa acumulación.

La competitividad se encuentra ligada de manera directa con la posibilidad de apropiarse de una masa de plusvalía, bajo la forma de ganancia, suficiente para emprender las continuas mejoras necesarias que los capitales deben realizar para mantenerse en carrera. La masa de plusvalía apropiada necesaria no es fija, sino que varía en función de la masa de capital que deberá renovarse. Por lo tanto, el objetivo de los capitales no será la masa de su ganancia en abstracto, sino la tasa que esta represente en relación al capital invertido.

Para el capitalista individual su tasa de ganancia se presenta como una cuestión individual que surge de la relación entre sus costos y sus ingresos³. Sin embargo, la tasa de ganancia de los capitales debe tomar como referencia la de sus contrapartes. Siendo el problema la posibilidad de sobrevivir a la competencia, la tasa de ganancia que necesitarán los capitales individuales será la tasa de ganancia del capital que opera con la productividad media del trabajo en torno a la cual se fijan los precios. Es decir, aquellos capitales reguladores que utilizan “el mejor método práctico”. De esta forma, el precio de mercado de una industria está regulado por el precio de producción de un capital regulador medio. Aquel capital que su precio individual sea mayor al precio de producción, obtendrá una menor tasa de ganancia (Shaikh, 2006). En definitiva, una menor tasa de ganancia no significará otra cosa que una menor capacidad de ampliar la capacidad de acumulación y, por lo tanto, de desarrollar competitividad (Marx, 2000)⁴.

³Partimos de reconocer la mayor utilidad del concepto de pequeño capital en oposición a la noción de pequeña empresa. El término empresa nos remite a la idea de una aventura individual en donde la totalidad en la cual se desenvuelve no es más que la sumatoria de los emprendimientos individuales. Desde este punto de vista se pierde el carácter social de la producción, y se hace foco en el productor aislado que se adapta a una situación dada. Ver Mussi (2009).

⁴En este punto, siguiendo a Guerrero (1995), a la hora del estudio de la acumulación de capital, se debe reemplazar el enfoque estático de la competencia perfecta o imperfecta, del enfoque neoclásico, por uno dinámico de la competencia, concibiendo a la competencia como una batalla global, con la intención de ganar peso en el mercado, desplazando a sus competidores. Para eso, se deben que prestar atención a las ventajas absolutas con las que cuenta cada país.

Por eso mismo partimos de considerar la producción de un país en el marco de la producción mundial, reconociendo al mercado mundial como el lugar donde los diferentes países compiten (ferozmente) por mayores cuotas de participación. Aquel país que logre imponer sus productos al resto, es decir, que gane participación en el mercado mundial, podrá seguir desarrollando su industria, a costa de ir desplazando a los más débiles (Guerrero, 1995). Este marco general tendremos presente al evaluar la inserción de la siderurgia y la economía nacional en el mundo.

En cuanto al período de análisis, si bien tomaremos los años previos a 1980, con prioridad nos centraremos en el estudio de la década del '70 por dos razones. La primera obedece a cambios en la producción mundial de acero que comenzaron a manifestarse a fines de la década del '60, y que cobraron relevancia en esa década. En segundo lugar, porque en estos años ocurrieron transformaciones económicas de envergadura que fueron analizados como un cambio en las bases de la acumulación de capital a nivel mundial y su expresión en Argentina.

En cuanto al primer punto, el contexto que abarcamos encierra un momento de crisis mundial y cambio tecnológico a nivel mundial⁵. Un proceso de crisis general en donde se agudizó la competencia capitalista que redundó en el desarrollo e incorporación de tecnología de punta que posibilitó un proceso de trabajo más simple y permitió incorporar masas de trabajadores con costos laborales más bajos, como el caso de Corea del Sur (Grinberg, 2011). Será la consolidación de Japón y el declive de Estados Unidos, hasta la incorporación de los llamados *mini-mills* a mediados de los '90 (D'Costa, 1999; Rogers, 2009). Qué lugar ocupaba la siderurgia nacional al momento de estos cambios será una cuestión a la que prestaremos atención.

Por otro lado, el período elegido permite abordar, de manera preliminar y centrado en esta rama de producción, el debate sobre los primeros años de la llamada clausura del Modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI). Existen diferentes posiciones sobre este período más general. Por un lado, existe una mirada positiva sobre la intervención del Estado en la economía, que ve que el proceso de industrialización tendía a una fase de consolidación y fue abortado por la Dictadura militar instaurada en el poder en 1976 (Basualdo, 2006; Mallon, Sourrouille, 1975). Otra mirada pone énfasis en la calidad de la intervención estatal, en particular en el déficit del accionar de la burocracia estatal (Belini, Rougier, 2008). Por otro lado, se analizan los problemas que surgieron a partir de la intervención estatal, y la intención de corregirlos por medio de dejar más lugar al mercado (Lewis, 1993; Kosacoff, 1999). Estas posturas coinciden que algún factor externo a la propia acumulación de capital trabó el desarrollo industrial. Se ha avanzado en mostrar que las bases de acumulación de capital en Argentina no cambiaron, y que el capital industrial radicado en el país, al contar con una productividad rezagada respecto de sus competidores mundiales, necesita transferencias para sobrevivir, como históricamente fue la renta diferencial de la tierra y, a partir de los '70, el endeudamiento externo y una mayor tasa de explotación de la clase obrera (Iñigo Carrera, 2007; Bil, Dachevsky, Kornblihtt, 2011). Nuestro trabajo pretende aportar elementos en esta última postura centrado en los últimos años de la ISI y los primeros de la nueva etapa.

⁵Para un desarrollo de las transformaciones productivas en la década de 1970 y sus consecuencias en la acumulación de capital a nivel mundial ver: Iñigo Carrera, J. (2008).

Adelantando las conclusiones del trabajo, en las variables examinadas observamos por un lado que la inserción mundial de la siderurgia nacional se encuentra por detrás de la inserción mundial de la economía nacional. Esto da cuenta de la escasa capacidad que tenía la industria siderúrgica para alentar el desarrollo industrial. Por otro lado, la constancia en su participación relativa en el mercado mundial luego de 1976, al menos hasta 1980, pone en cuestión el profundo impacto de las primeras medidas tomadas por el Ministro de Economía de la Dictadura militar, Martínez de Hoz. Desde esta perspectiva, las condiciones generales de la acumulación de capital continúan siendo las mismas en ambos períodos: capitales rezagados en su productividad que en momentos en que la renta diferencial de la tierra agraria⁶ disminuye debido al vaivén de los precios agrarios que fluctúan según las crisis económicas, avanzan en la centralización y concentración de capital en un búsqueda constante por nuevas transferencias de riqueza⁷. La siderurgia nacional no está exenta de recibir por diferentes vías subsidios y transferencias, y uno de ellos son los precios diferenciales a los que vendía Somisa sus productos redundando en un abaratamiento de costos para sus consumidores.

El trabajo está ordenado de la siguiente manera. En primer lugar un acápite donde mostraremos la participación relativa de la siderurgia nacional en la producción mundial; luego su participación en las exportaciones totales; un análisis de la escala de la siderurgia nacional y su comparación con la del conjunto de la economía; un análisis comparado de la productividad del trabajo en términos físicos; un breve acápite sobre las transferencias de riqueza de Somisa a la industria, y por último los comentarios finales que presenta el trabajo.

2. Expansión de la producción nacional

El primer indicador que analizaremos es la producción de arrabio y acero y su comparación internacional. Mostraremos cómo la producción siderúrgica nacional ocupaba un lugar marginal en el mundo, y que de manera relativa, ocupaba un lugar menor aún que el de la economía nacional. Hecho que habilita a pensar en la escasa potencialidad que tenía una industria que se encontraba rezagada respecto a la economía que debía impulsar. Haremos una breve mención de las etapas de la producción siderúrgica para luego poder establecer las comparaciones necesarias.

La producción siderúrgica nacional dio un salto cuantitativo a partir de comienzos de la década de 1960. Ese momento, representó un quiebre con la etapa previa, en donde tanto la capacidad de producir como la producción eran marginales. En el Gráfico 1, podemos ver esta situación. Si tomamos el promedio de la década de 1950 y lo comparamos con el promedio de la década de 1960, la capacidad operativa y la producción de acero se multiplicaron casi cinco veces (524% la primera y 446% la

⁶La renta diferencial de la tierra agraria es una ganancia extraordinaria que puede ser disputada debido a que no afecta el desarrollo normal del capital agrario. Esto es una diferencia sustancial con planteos de corte liberal que igual ganancia agraria y renta agraria como los defendidos en los trabajos de Díaz Alejandro (2002). Esta renta diferencial proviene de la venta de las mercancías agrarias por encima de su precio de producción debido a que las tierras pampeanas cuentan con una alta fertilidad del suelo que permiten poner en producción una alta productividad del trabajo. Para un cómputo general de la renta diferencial de la tierra y los cursos de apropiación por otros sujetos diferentes a los terratenientes ver Iñigo Carrera (2007).

⁷Iñigo Carrera (2007).

segunda, pasando de 200 miles de toneladas anuales de acero producidas por año en promedio en los '50 a 1093 miles de toneladas en la década siguiente)⁸. En la comparación entre las dos décadas, se triplicó el grado de abastecimiento del consumo interno a partir de la producción nacional. Mientras que en promedio se logró abastecer al 13% durante los años '50, en los años '60 esa proporción creció al 45%.

Este quiebre se debió a la intervención del Estado en la producción siderúrgica. Esta participación no era novedosa en Argentina⁹, pero sí tomó un nuevo impulso a partir de fines de los '50 y comienzos de los '60. La caída de la renta de la tierra y la necesidad de aumentar la escala del capital para compensar dicha caída, junto con la posibilidad de valorizar capital obsoleto, fue presentado como el desarrollo de las fuerzas productivas desde una perspectiva apologética del ingreso del capital extranjero para el desarrollo nacional¹⁰. El Desarrollismo llevado a cabo desde la presidencia de Arturo Frondizi (1958-1962), junto con el estructuralismo cepalino dirigido por Raúl Prebisch, plantearon la necesidad del desarrollo de industrias de base como forma de reducir las importaciones a las que estaba acostumbrado el país. Se apoyaron en créditos internacionales y en la apertura de la economía para recibir capitales extranjeros que tuvieran la magnitud suficiente para invertir en industrias básicas. En aquellas ramas o sectores de la economía donde el capital privado no encontró lucrativo invertir, fue el Estado quien asumió esa tarea. Luego de esta primera gran inversión, el capital privado podría encontrar atractivo entrar a producir en esas ramas, logrando tasas de rentabilidad más altas¹¹. Este gran impulso (o “*big push*” en la literatura económica dominante¹²) en la industria siderúrgica fue la puesta en marcha de la Sociedad Mixta de Siderurgia Argentina (Somisa)¹³.

Si bien el proyecto de poner en marcha una planta siderúrgica integrada del porte de Somisa existía desde la década del '30, la sanción del proyecto fue en 1947, pero recién comenzó a producir en 1961. Somisa¹⁴ tenía la intención de ser una empresa mixta en manos del capital privado y el Estado, pero ante la falta de interés de inversores, el Estado asumió más del 90% de la propiedad y comenzó a producir arrabio, acero y productos semielaborados. Se convirtió, luego de YPF, en la empresa estatal de mayor porte del país. Como se ve en el Gráfico 1 al que ya hicimos referencia, Somisa contribuyó con el 50% de la producción de acero nacional y casi el 90% de arrabio.¹⁵

⁸Para un análisis de los orígenes de la siderurgia nacional ver Villanueva (2008).

⁹Belini; Rougier (2008), Angueira; Tirre de Larrañaga (1995).

¹⁰Iñigo Carrera (1998).

¹¹Fiszbein (2010).

¹²Rostow (1960).

¹³Liaudat (2013); Kasman (2005).

¹⁴Decreto N° 22.315 del 31 de julio de 1947 fija la constitución definitiva de la Sociedad Mixta Siderurgia Argentina.

¹⁵El porcentaje restante, cada vez más marginal, permaneció en manos de Altos Hornos Zapla, que aún producía con carbón vegetal (Boto, 2012, p. 4), tecnología que había quedado obsoleta un siglo atrás (Rogers, 2009, p. 9).

Sin embargo el carbón vegetal en la actualidad en América Latina se sigue utilizando. Había 174 Altos Hornos a carbón vegetal en 2012. Esto constituye una particularidad de la Siderurgia

Junto con el crecimiento de la demanda, durante la década del '70 se dio otra ola fuerte de inversiones siderúrgicas que elevaron la capacidad operativa del conjunto de la siderurgia. Como se observa en el Gráfico 1, en 1968 la capacidad operable del conjunto de la industria era de 1762 miles de toneladas de acero, mientras que diez años después era de 5001 miles de toneladas, un crecimiento del 184%¹⁶.

El pico fue en 1975 donde el consumo alcanzó los 4543 miles de toneladas de acero. Con esto en mente se incorporó maquinaria de punta que estaba disponible en el mercado mundial, lo cual permitió aumentar la productividad del trabajo. En Somisa se incorporó el 2° Alto horno, la colada continua y la Acería LD en la primera mitad de la década del '70¹⁷. Tanto Acindar como Siderca incorporaron la colada continua y el horno eléctrico para comenzar a abastecerse de acero propio¹⁸.

Sin embargo, hacia fines de la década del '70 la crisis capitalista mundial estalló con toda profundidad, afectando al conjunto de la economía mundial y nacional. El desaceleramiento general de la economía provocó una caída del consumo de acero en el país y luego un estancamiento que se extendió durante toda la década del '80, donde no se generó un consumo por encima de las 3300 mil toneladas. Esta crisis no fue exclusiva de Argentina, sino que fue una crisis más general que provocó el reacomodamiento de los líderes de la producción siderúrgica mundial y el surgimiento de países como Corea del Sur en base a la utilización de la nueva tecnología disponible y sus bajos costos laborales¹⁹.

En suma, la industria siderúrgica radicada en la Argentina comenzó la década del '80 con una capacidad operable que por primera vez en su historia estaba por encima del consumo de acero y con una producción por encima de las 2700 miles de toneladas. Los incentivos, subsidios y transferencias a la rama siderúrgica habrían brindado resultados. Sin embargo, para un balance acertado de la industria siderúrgica es necesario superar la mirada nacional de la economía y establecer una comparación internacional. Por ese motivo partimos de ubicar el desarrollo siderúrgico nacional en

en América Latina. Madías, Jorge. "Rutas de proceso en la siderurgia latinoamericana", *Acero Latinoamericano*, 2014 p. 69.

Brasil era el responsable del 80% del carbón vegetal producido en América Latina en 2003. A su vez consumía el 83% del total del mismo, casi en su totalidad para la industria siderúrgica. Otros países consumidores de carbón vegetal eran Colombia, Perú, Venezuela y Chile. FAO (2006) "Situación del sector forestal energético en América Latina" en *Tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina y el Caribe. Tendencias históricas y la situación actual del sector forestal: Madera para energía*. Italia, pp. 43-46.

Las denuncias por la utilización del carbón vegetal a costa de la deforestación de los bosques es una constante en las Organizaciones ecologistas. *Alto Nivel*, México, 9-8-2012. Link disponible: <http://goo.gl/oBCwaB>. Aunque desde las Cámaras empresarias del Acero se argumenta que la utilización del carbón vegetal reduce la contaminación al disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero durante el proceso industrial. *ReportAcero*, Santiago de Chile, 25-7-2013. Link disponible: <http://goo.gl/P4upKB>. (Consultados el 23-07-2015).

¹⁶Un análisis del desarrollo de la rama siderúrgica nacional se encuentra en (Borello, Morhorlang, Robert, Failde, Suarez, 2007)

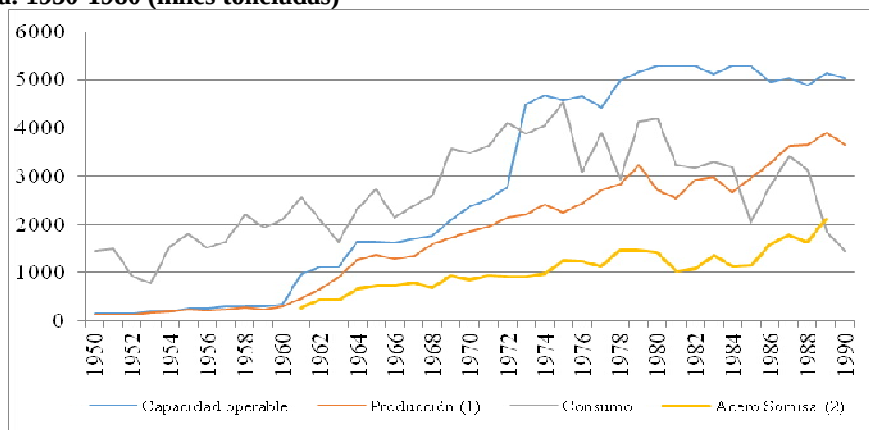
¹⁷Mussi (2014); Azpiazu, Basualdo, (1995).

¹⁸Kornblihtt (2008); Castro (2013); Bisang (1989).

¹⁹Kornblihtt, Mussi (2012); D'Costa (1999), Grinberg (2011).

el contexto mundial en que se realizó para así establecer cuáles son sus potencialidades y sus límites en relación con sus competidores.

Gráfico 1 Argentina. Capacidad, producción y consumo de acero crudo. Producción acero Somisa. 1950-1980 (miles toneladas)



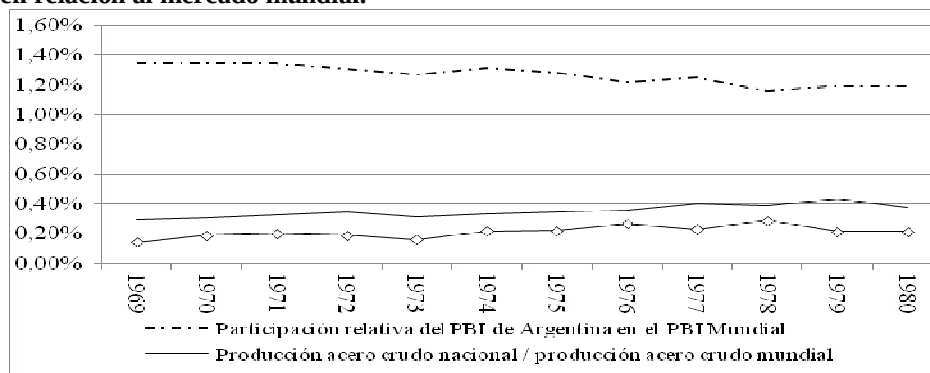
Fuente: Elaboración propia en base al Centro de Industriales Siderúrgicos (CIS); SOMISA, *Memorias*, Varios años. Notas (1) No incluye el acero de la Cámara de industriales Fundidores; (2) Las cifras de SOMISA abarcan de julio a junio del año siguiente.

3. La mirada del mercado mundial

a. Producción

Cuando se observa el Gráfico 2 y se pregunta cuál era la participación de la producción de acero, arrabio o del conjunto del PBI en el mercado mundial para cada ítem se concluye que, en cualquiera de las variables analizadas la misma era marginal. La participación del PBI nacional en PBI mundial tenía una participación en promedio del 1,3% entre 1969-1980. De manera relativa, la producción de acero era tres veces más chica que el conjunto de la economía (0,4% en promedio durante el período 1969-1980) y seis veces más marginal era la producción de arrabio (0,2% en promedio durante 1969-1980).

Gráfico 2 Participación relativa de la producción argentina de acero crudo, arrabio y PBI en relación al mercado mundial.

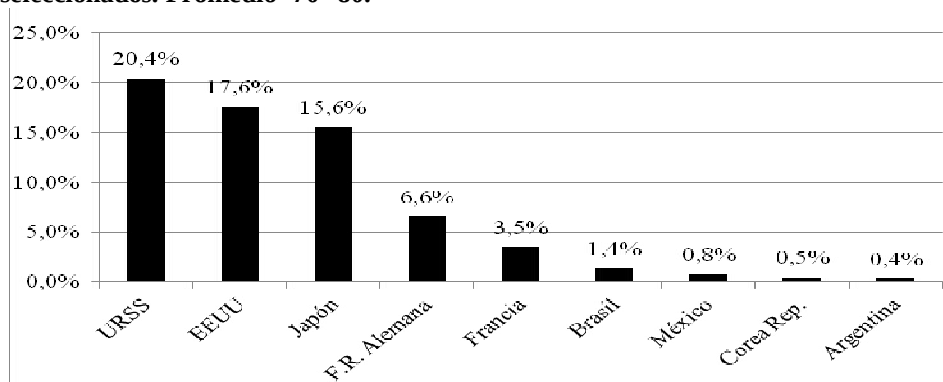


Fuente: Para PBI Mundial y Argentina: Ferreres, Orlando.: *Dos siglos de Economía*, Norte y Sur, 2009. Para producción de acero y arrabio, mundial y nacional: Anuarios de *International Iron and Steel Institute*.

De conjunto, la industria siderúrgica era más pequeña que la economía nacional, pero se presentan tendencias diferentes. Por un lado, se ve una tendencia a una mayor pérdida en la participación en el mercado mundial de la economía nacional, la cual en 1969 contaba con una participación del 1,34%, mientras que para 1980 era del 1,19%, una caída del 11,2%. En cambio, la participación del acero creció en el mismo período un 27,6% (de 0,29% de participación en la producción mundial de acero en 1969 a 0,38% en 1980). Estos datos permiten además sacar otra conclusión. En cuanto a la posibilidad de pensar un cambio de modelo de acumulación a partir de 1976, en estos dos puntos mencionados se ve una continuidad de las tendencias que ya estaban presentes a fines de los '60.

La producción de acero no sólo era chica en relación a la economía nacional, sino que en relación con países con desarrollos históricos similares a la Argentina también se encontraba rezagada. Ese es el caso de la comparación con Brasil y México, competidores directos por la ubicación en la que se encuentran. Al observar el Gráfico 3, la producción de acero para la década del '70 era tres veces más chica que la de Brasil y dos veces más que la de México. Muy alejados de quienes dominaban el mercado mundial en ese momento, como la URSS, Estados Unidos y Japón. La producción de acero en la Argentina era 44 veces más chica que la de Estados Unidos para la década del '70, y 39 veces más pequeña que la de Japón²⁰.

Gráfico 3 Participación relativa en la producción mundial de acero crudo. Países seleccionados. Promedio '70-'80.



Fuente: Elaboración propia en base International Iron and Steel Institute, *STEEL STATISTIC YEARBOOK*, Bruselas, 1980, p. 1.

En suma, mostramos el momento en el que despegó la producción de arrabio y acero en Argentina, que coincide con la instalación de Somisa a comienzos de la década de 1960. Se comenzó a producir de manera tardía en relación con otros países, incluso con países semejantes como Brasil y México. Para los años del período analizado, mostramos cómo su lugar en la producción mundial era marginal. Por otra parte,

²⁰Este mismo movimiento se puede seguir a partir de la producción por empresa. En 1978, el mejor año de producción de Somisa considerando hasta 1980, a Nippon Steel la empresa japonesa que contaba en ese año con el 28% del total de acero producido, le demandaba 18 días producir todo el acero que Somisa producía en un año. En cambio a USX Steel, que detentaba con el 16% del total de la producción estadounidense, requería 28 días para producir el acero que Somisa hacía en todo 1978.

analizamos cómo en relación a la economía en su conjunto, la siderurgia también se encontraba por detrás. Estos dos hechos contribuyen a pensar que la siderurgia nacional no se encontraba en una posición de fortaleza para impulsar un proceso de industrialización “madura” de la economía nacional. Además, también contribuyen a avanzar en la afirmación de que la industria siderúrgica no se encontraba en una posición en vías de consolidarse que fue abortada por la dictadura militar de 1976, y tampoco que el problema de la siderurgia fuera la constante intervención estatal en la rama, debido a que en los primeros años luego de 1976 no se observa un cambio significativo. Estas mismas cuestiones volverán a aparecer en el siguiente acápite cuando presentemos el lugar de las exportaciones siderúrgicas en relación con la Argentina y el mundo.

b. Mercado mundial

En el acápite anterior, presentamos las series de producción de acero en relación a la producción nacional y mundial, tanto siderúrgica como del conjunto de la economía. En este presentaremos las series de exportaciones, para establecer la misma comparación a fin de poder ubicar a la siderurgia en el doble contexto nacional e internacional, en particular para la década del '70. Nuestra preocupación estará centrada en verificar si aquí también la industria siderúrgica se encuentra rezagada a nivel mundial, y por detrás también de las exportaciones del resto de mercancías de la Argentina. Tal como vimos en las series de producción, en las exportaciones encontramos un comportamiento similar: una posición marginal de la siderurgia en su conjunto.

Patricia Jérez fue quién probablemente más trabajó la cuestión de las exportaciones siderúrgicas, en particular para el período 1976-1990. Mostró cómo frente a la caída del consumo del mercado interno de acero a partir del '75, la salida de la producción de acero fue a través del incremento de las exportaciones²¹. La autora señala cómo a partir de la introducción de cambios tecnológicos, en parte incorporados con la ayuda de planes de promoción industrial²² (logrando financiamiento, desgravación impositiva, etc), se consiguió aumentar la productividad del trabajo, lo cual redundó en un incremento de la producción que no se podía realizar en el mercado interno. Mediante esas innovaciones tecnológicas, se mejoró la calidad de los productos semielaborados, siendo Estados Unidos y China sus principales destinos. Sin embargo, queda pendiente evaluar la inserción internacional de las exportaciones siderúrgicas argentinas para la década del '70. La autora lo realiza para los años 1981-1985²³. Ese es el tema que desarrollaremos a continuación.

Al observar la inserción de las exportaciones, totales, industriales y de hierro y acero, las conclusiones son similares a las extraídas de la participación de la producción nacional en el conjunto de la producción a nivel mundial. El Gráfico 4 señala la posición marginal que tienen las exportaciones argentinas en el mercado mundial. Lo muestra a partir de considerar la participación de las exportaciones totales del país en el total de mercancías exportadas; el total de exportaciones industriales sobre el total de

²¹Jerez (2010; 2013).

²²Bisang (1989), Azpiazu, Bisang (1992).

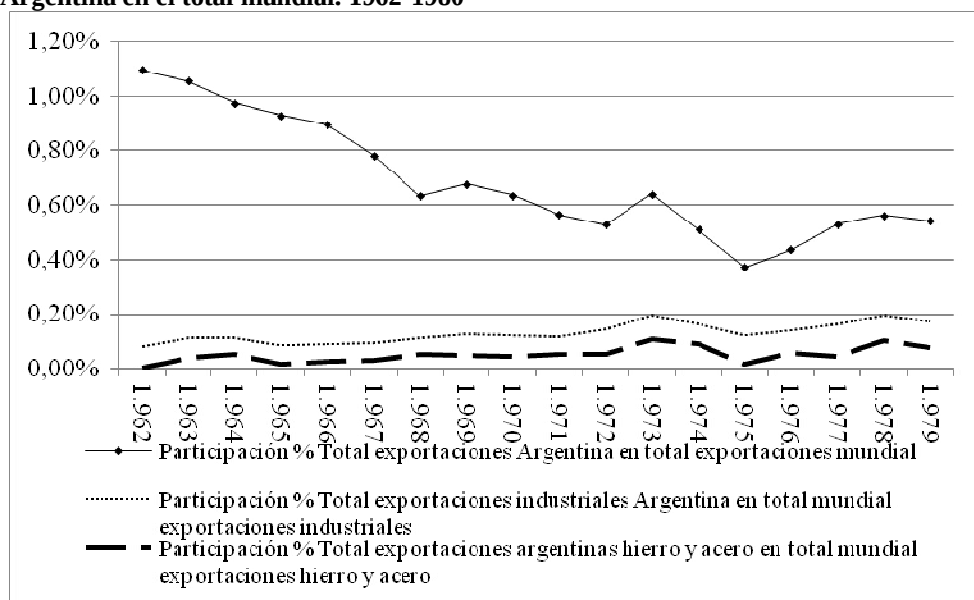
²³Jérez (2010, p. 179).

exportaciones industriales a nivel mundial; y la totalidad de las exportaciones de hierro y acero nacionales sobre el total de exportaciones de ese rubro. La menor posición relativa la tuvieron las exportaciones de hierro y acero con un promedio para el período de 1962-1980 de 0,05%. Luego las industriales, que tuvieron una participación promedio de 0,13%, tres veces más grande que las de hierro y acero. La mayor participación se da en el total de exportaciones de la economía, con un promedio para todo el período de 0,69%, 14 veces mayor que el promedio para hierro y acero.

Este último punto no es casual. La Argentina es un país agrario, tiene una alta competitividad en la producción de mercancías agrarias, debido a diferentes cuestiones, entre ellas, la alta fertilidad de los suelos, la corta distancia de las tierras fértiles a los puertos, etc. Por esa razón, más del 80% del conjunto de sus exportaciones tienen un origen agropecuario. Es un factor que puede ayudar a explicar la mayor distancia relativa que existe entre la participación de las exportaciones totales y las exportaciones de hierro y acero (14 veces) en relación a la distancia que existe entre la producción total de la economía y la producción de hierro y acero (3 veces) que habíamos visto en el Gráfico 2.

Por otro lado, se destaca en el Gráfico 4 la tendencia a la disminución del peso relativo de las exportaciones totales de Argentina en el mercado mundial, tal como pasaba con la participación del total de la producción, que habíamos visto en el Gráfico 2. En este caso, para el período que estamos analizando, en 1962 el total de las exportaciones de Argentina tenían un peso de 1,10%, en 1980 representaban el 0,46%. El contraste se da en las exportaciones industriales, que tienden al alza en el período analizado. Crecen de 0,08% en 1962 a 0,16% en 1980, un crecimiento del 100%. Por su parte, la participación en el mercado mundial de las exportaciones de hierro y acero se mantienen constantes a lo largo del período con un promedio anual del 0,05%.

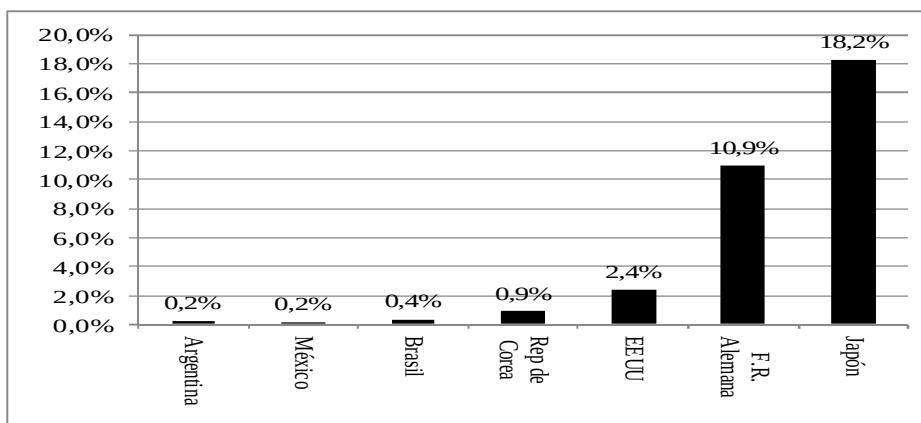
Gráfico 4 Participación de Exportaciones totales, industriales e hierro y acero de Argentina en el total mundial. 1962-1980



Fuente: Elaboración propia en base a UN Comtrade Database.

En el Gráfico 5 complejizamos el análisis del gráfico anterior al mostrar cuál era la ubicación relativa respecto a otros países exportadores de acero para el período 1969 - 1980. Se puede observar que Japón cuenta con el mayor peso mundial (18,2%), no así Estados Unidos que tiene una participación del 2,4%. En parte se debe a la necesidad de consumo interno del acero producido y a la mayor competitividad que logró Japón en esta década. Lo que es una constante es el lugar marginal que ocupan Argentina, México y Brasil en el concierto mundial, con la particularidad de que la distancia relativa entre ellos es menor. Esto es una diferencia en relación al lugar de cada país en la producción mundial de acero que mostrábamos en el Gráfico 3. Aquí tanto México como Argentina cuentan para este período con 0,2% de participación, mientras que Brasil lo hace con el 0,4%. Continúa la distancia relativa que existe con aquellos países líderes de la rama a nivel mundial: Japón en este caso es 90 veces más grande que Argentina, y al mismo tiempo es 11 veces más chica que Estados Unidos.

Gráfico 5 Participación mundial de exportaciones de acero. Países seleccionados. Promedio 1969-1980²⁴.



Fuente: Elaboración propia en base a Anuarios de *International Iron and Steel Institute*.

En definitiva, la participación de las exportaciones siderúrgicas y de la Argentina en el total mundial seguía la misma relación que veíamos en la participación de la producción en el acápite anterior. Las exportaciones totales e industriales nacionales tenían una participación mayor que las siderúrgicas. Este punto da cuenta de una mayor competitividad por parte de la economía nacional en su conjunto respecto a la rama en cuestión. Al mismo tiempo, tanto unas como las otras ocupaban un rol marginal en el mercado mundial para el período 1969-1980. Este dato permite aportar un elemento para poner en duda el cambio de modelo de la llamada ISI a uno centrado en la inversión financiera y modernización económica, en la medida es que hasta la década del '80 la situación de la rama en términos de exportaciones en relación con el mercado mundial permaneció constante. A continuación prestaremos atención a la escala de producción tanto de la economía en su conjunto como de la rama siderúrgica. El estudio de esta variable permitirá contextualizar la producción y las exportaciones, en

²⁴El promedio de la década se realizó a partir de las toneladas exportadas.

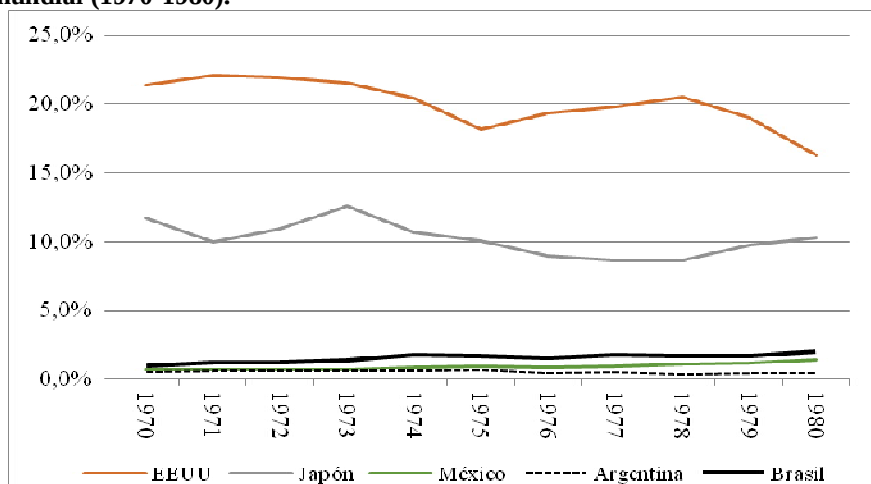
la medida en que una mayor escala puede ser un indicador de una ventaja absoluta que tenga un país respecto de otro a la hora de lograr una productividad del trabajo más alta.

c. Mercado interno

El consumo aparente puede ser un indicador de la escala de un capital o de un país en general. Se encuentra determinado por el conjunto de la producción más las importaciones menos las exportaciones. Al contar con una mayor escala que abastecer, la productividad del trabajo podría ser más elevada, al lograr economías de escala, obtendría por tanto costos unitarios menores, que a su vez repercutiría en las exportaciones. Si seguimos nuestro razonamiento, teniendo en cuenta la performance de la producción y las exportaciones de acero y de Argentina, deberíamos encontrar que el consumo aparente del conjunto de la Argentina como la de acero crudo eran marginales a nivel mundial. Y que en comparación, el consumo aparente del acero crudo debía ser más pequeño que el conjunto de la Argentina. Según la información recolectada y que a continuación presentamos, nuestras hipótesis se confirmarían.

En el Gráfico 6 mostramos la participación del consumo aparente de acero crudo de algunos países seleccionados en el total mundial para la década de 1970. La Argentina tiene un mercado que en promedio ocupa el 0,5% del total mundial. Tal como veíamos en la producción y las exportaciones, se encuentra por detrás de México (0,9%) y Brasil (1,6%). También tomando el promedio para el conjunto de la década, Japón tiene un consumo aparente 18 veces más grande que Argentina y Estados Unidos casi 37 veces más grande. Una situación similar vamos a encontrar al comparar con el consumo aparente del total de la economía como vemos en el siguiente gráfico.

Gráfico 6 Participación del consumo aparente de acero crudo. Países seleccionados en total mundial (1970-1980).



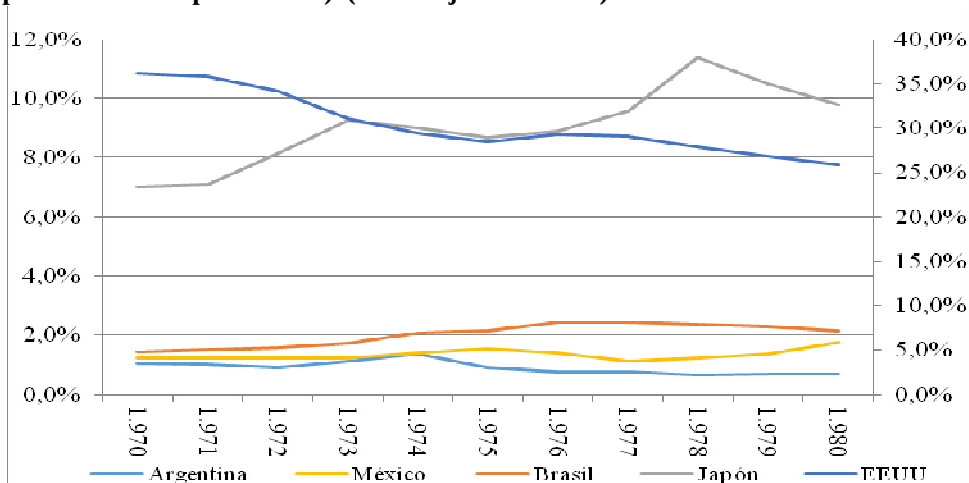
Fuente: Elaboración propia en base a International Iron and Steel Institute, *Steel Statistics Yearbook*, 1980, Bruselas, p. 32.

El Gráfico 7 muestra el consumo aparente o mercado interno para el conjunto de la Argentina en relación al mercado mundial. Encontramos que durante 1970-1980, el consumo aparente del total de la economía en promedio se ubicó en el 1% del total

mundial, el doble que el de acero que habíamos visto en el Gráfico 6. Este dato verifica nuestra hipótesis donde el mercado interno del conjunto de la economía, al igual que ocurría con la comparación de la producción y las exportaciones, era más grande que el de acero.

De todas formas, tal como venimos observando, sigue siendo marginal en términos mundiales. Se ubica por detrás de México (1,4%) y Brasil (2,1%). Como era de esperar también, la distancia con Japón y Estados Unidos es significativa, pero menor que la que encontrábamos en el consumo aparente de acero. Japón tiene un mercado interno del conjunto de las mercancías 11 veces más grande que Argentina y Estados Unidos 34 veces más grande.

Gráfico 7 Consumo aparente. Países seleccionados en relación al mundo. (PBI + importaciones – Exportaciones). (EEUU eje secundario).



Fuente: Elaboración propia en base a Banco Mundial y Organización Mundial de Comercio.

En suma, la baja inserción de la producción y las exportaciones, tanto de acero como totales, de Argentina se corresponden con un mercado interno chico en términos mundiales. La escala de producción está por detrás de sus competidores directos, como México y Brasil, y muy distante de aquellos países que rigen la producción de mercancías a nivel mundial. Del mismo análisis se desprende que la escala del mercado interno del conjunto de la economía era mayor que la del acero. Este punto tiene relación con nuestra hipótesis de tener una economía y una industria siderúrgica marginales en términos mundiales, pero donde la primera se ubica en una mejor posición que la segunda.

d. Productividad del trabajo

En el Anexo analizamos la productividad del trabajo de la industria siderúrgica. Teniendo en cuenta lo reducido de la escala de producción, deberíamos encontrar una productividad baja en términos mundiales que se correspondería con aquella En suma, con el análisis de la productividad del trabajo aportamos un elemento más al cuadro de situación que veníamos describiendo. La producción y la exportación marginales en el mercado mundial, con una escala de producción más chica de manera relativa, y por lo tanto, una productividad del trabajo que se encontraba por detrás de

las empresas estadounidenses y japonesas que lideraban la producción mundial, pero también por detrás de países cercanos como México y Brasil.

Siguiendo la comparación con la industria nacional, de manera relativa con la siderurgia japonesa, la industria siderúrgica nacional sin Somisa se ajustaba a la productividad relativa de la industria argentina respecto de la industria estadounidense. No es un dato menor debido a que Japón desplazó a Estados Unidos en la producción y productividad siderúrgica en estos años. Este dato es coherente con el desarrollo anterior que estábamos realizando del lugar que ocupaba la siderurgia en relación a la producción, exportaciones y escala. Al tener una participación menor que el resto de la economía en las variables mencionadas, la productividad de la industria excluyendo a Somisa, que tiene las particularidades de ser un capital de propiedad estatal, se ajusta para los años analizados a la relación de la industria argentina con Estados Unidos, país que predomina en el mercado mundial.

4. Transferencias de riqueza

Hasta aquí hemos analizado como la industria siderúrgica nacional tiene un menor peso que la economía nacional, y una inserción marginal en el mercado mundial, al comparar la producción y las exportaciones. Al mismo tiempo, tiene una productividad relegada tanto respecto de aquellos líderes en la rama de producción de acero, como de sus competidores directos como México y Brasil. Más aún, excluyendo a Somisa, las empresas siderúrgicas radicadas en la Argentina tienen una productividad que se encuentra tan relegada como la de la industria en general.

Al no poner en marcha una productividad del trabajo acorde a los parámetros generales de la rama le imprimen a cada mercancía producida un costo unitario mayor, lo que las vuelve poco competitivas. Una forma de hacer frente a la falta de competitividad es recibir compensaciones que abaraten la producción. Juan Iñigo Carrera (2007) muestra cómo el capital industrial radicado en Argentina recibe transferencias de la renta diferencial de la tierra agraria a lo largo de la historia y de esa manera logra compensar su baja competitividad. Los planes de promoción industrial, los subsidios directos, la estatización de las deudas privadas en 1981, los reintegros por exportaciones, exenciones arancelarias, planes de Compre Nacional son sólo ejemplos de esta dinámica más general²⁵. Un mecanismo particular en la rama siderúrgica lo encontramos a partir de la existencia de Somisa.

Como dijimos más arriba, Somisa fue un capital de propiedad estatal encargado de la producción de acero y productos semielaborados, sobre todo los laminados planos en caliente. Vimos que la productividad del trabajo de Somisa estaba por encima del resto de las empresas siderúrgicas del país, y por esa razón presentaba valores superiores a los de la rama en general. Uno debería esperar que obtenga entonces una rentabilidad superior al resto de los capitales.

Sin embargo, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** considerando todo el período en su conjunto, Siderca tiene una rentabilidad del 9%, mientras que la industria siderúrgica, excluyendo a Somisa, obtiene un 5% y Somisa el 1%. Siendo Somisa más productiva que el resto, el hecho de tener una rentabilidad menor pone a la

²⁵Eiras Roel (1987), Azpiazu y Bisang (1992), Altimir, Santamaría, Sourrouille (1966), Schvarzer (1987).

luz que no obtenía la ganancia necesaria para valorizarse, por lo tanto cobraba un precio por sus productos menor al precio de producción que tenían

Diferentes autores han señalado los precios diferenciales que tenía Somisa de las mercancías que producía²⁶. De hecho, esa es una de las claves del crecimiento siderúrgico en la década del '60 y '70 que vimos en el Gráfico 1. En un contexto general de protección al conjunto de la industria, Somisa habría vendido por encima del precio internacional, pero por debajo de su precio de producción, no obteniendo la tasa general de ganancia. Este mecanismo redundaba en un abaratamiento de las mercancías compradas por sus clientes. Las ganancias que no realizaba Somisa por cobrar un precio menor, se las transfería a la industria laminadora que abastecía de acero, a la siderúrgica que proveía semielaborados, la industria automotriz, la construcción y la metalmecánica en general. Resignaba parte de su ganancia, abaratando los costos de sus consumidores, convirtiéndose en una transferencia de riqueza apropiada de manera privada para reproducir capitales que continuaban con una baja productividad del trabajo.

5. Comentarios finales

El discurso desarrollista en sus diferentes variantes parte de considerar que el desarrollo industrial del país debe tener como condición la expansión de ramas industriales de base, como la siderurgia. En la Argentina esta rama de producción recibió un fuerte impulso en la década del '60. Sin embargo no tuvo la potencialidad de traccionar el desarrollo del resto de economía nacional. En este trabajo evaluamos cuál era la participación relativa tanto del conjunto del país como de la rama siderúrgica en el contexto mundial. Analizamos la participación relativa de la producción total, el tamaño del mercado interno y externo y la productividad del trabajo. Estos puntos son evidencias de las ventajas absolutas con las que cuentan las empresas a la hora de acumular capital y expandirse. Salvo en la productividad del trabajo que en términos relativos se igualaba, en cada uno de los puntos examinados, la siderurgia nacional tenía un menor peso que la economía que pretendía impulsar.

Esto arroja como resultado que la rama siderúrgica se encontraba en una posición de mayor debilidad relativa frente a sus competidores que la economía argentina en su conjunto. Por lo tanto muestra un elemento de los límites que tenía la rama del acero nacional en poder potenciar y dinamizar al resto de la economía.

Al mismo tiempo, al evaluar la década del '60 hasta 1980, de manera preliminar nos permite centrarnos en los primeros años del cambio del modelo llamado ISI por uno centrado en la inversión financiera a partir de la rama examinada. Teniendo en cuenta la participación relativa de la siderurgia en las variables examinadas, no se observa una dinámica diferente a partir de 1976. En cambio se observa de forma constante durante la década una escasa participación en el mercado mundial.

Parece ser una constante del capital radicado en Argentina contar con una baja escala y una productividad del trabajo relegada en términos internacionales, y la necesidad de

²⁶El problema del cálculo de los diferenciales de precios sólo se realizó para cuatro años al comienzo de la década del '90 (Basualdo 1995; Bisang, Chidiak 1995), pero aún no existe una serie de largo plazo que abarque toda la historia de Somisa. Nos encontramos trabajando en este punto para nuestra tesis doctoral.

recibir compensaciones económicas para continuar existiendo. Una de ellas eran las transferencias de Somisa a través de la venta de productos a precios diferenciales, cobrando por sus productos menos que el precio de producción. Transferencias de riqueza que se transformaban en ganancias privadas que estaban destinadas a sostener a capitales ineficientes.

Bibliografía

- Altimir, Oscar, Horacio Santamaría, y Juan Sourrouille (1966), "Los instrumentos de promoción industrial en la postguerra." *Desarrollo Económico*, pp. 89-144.
- Angueira, María del Carmen; Emilce, Tirre de Larrañaga (1995), *Las Fábricas Militares y la industria argentina en el período de entreguerras*, CEAL.
- Azpiazu, Daniel; Eduardo Basualdo (1995), *La siderurgia argentina en el contexto del ajuste, las privatizaciones, y el Mercosur* (Vol. 33), Asociación Trabajadores del Estado.
- Azpiazu, Daniel; Roberto Bisang (1992), *La industria siderúrgica argentina. Reestructuración, competitividad e inserción externa en los años noventa*. CEPAL, Oficina en Buenos Aires, mimeo.
- Balbé, Beba (ed.) (2005), *Lucha de calles, lucha de clases: elementos para su análisis, Córdoba 1971-1969*, Ediciones Razón y Revolución.
- Basualdo, Eduardo (2006), *Estudios de historia económica*, Siglo XXI, Buenos Aires.
- Belini, Claudio; Marcelo Rougier (2008), *El Estado empresario en la industria argentina: conformación y crisis*. Ediciones Manantial.
- Bergesio, Liliana; Fernando Castillo (2012), "Modelos productivos en Altos hornos Zapla: de la expansión estatal a la retracción privada", *Cuadernos-FHyCS*, nro 41.
- Bisang, Roberto (1989), "Factores de competitividad de la siderurgia argentina", en: *Proceso de industrialización y dinámica exportadora: las experiencias de las industrias aceitera y siderúrgica en la Argentina-LC/BUE/L*. pp. 97-193.
- Borello, José *et al.* (2007), "La siderurgia en la Argentina: origen, morfología, perfil del mercado y contexto internacional" en Dubbini, Daniela *et al.* (Comps.): *Innovación y empleo en las tramas productivas*, Ed. Prometeo, Bs. As.
- Boto, María Soledad (2012), "Altos Hornos Zapla y el Plan Siderúrgico Nacional (PSN) en el contexto de la industrialización por sustitución de importaciones (ISI) (1947-1976)", *Cuadernos- FHyCS*, nro. 41.
- Castellani, Ana (2009). *Estado, empresas y empresarios*. Prometeo.
- Castro, Claudio (2013), "De proveedor del Estado a empresa multinacional: Siderca entre 1960 y 1996", en *Estudios sobre la industria argentina 3*, vol. 3, p. 163.
- Castro, Claudio (2015), "La gerencia como actividad emprendedora: la internacionalización de la empresa argentina Siderca (1960-1996)", *Apuntes: Revista de Ciencias Sociales*, nro. 47, pp. 109-140.
- Dachevsky, Fernando (2007), "El petróleo argentino bajo la lupa", *Anuario del CEICS 2007*, ed. ryr.
- Damián Bil, Fernando Dachevsky y Juan Kornblihtt (2011), "La mentada "industrialización por sustitución de importaciones" en Argentina a la luz de los datos empíricos" en Sartelli, Eduardo (Comp.), *La crisis orgánica de la sociedad argentina*, Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Buenos Aires.
- D'Costa, Anthony (1999), *Global Restructuring of the Steel Industry: Innovations, Institutions and Industrial Change*. Routledge.
- Díaz Alejandro, Carlos (1970). *Ensayos sobre la historia económica argentina*. Amorrortu.

Eiras Roel, Sebastián (1987) "Promoción industrial de la siderurgia argentina" en *Facultad de Ciencias Económicas*. Bs.As., UBA, 1987.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2006) "Situación del sector forestal energético en América Latina" en *Tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina y el Caribe. Tendencias históricas y la situación actual del sector forestal: Madera para energía*. Italia

Fiszbein, Martín (2010), "Instituciones e ideas en desarrollo. La planificación económica en la Argentina, 1945-1975" en *Estudios sobre la industria argentina. Políticas de promoción y estrategias empresariales 2* (pp. 292), Buenos Aires, Lenguaje Claro.

García, M. Cristina, José Luis Díaz Pérez (1990), *Políticas de reestructuración de actividades industriales y competitividad. El Sector Siderúrgico*, Informe nro. 4, Programa de asistencia técnica para la gestión del sector público argentino. Proyecto SICE-PNUD Arg. 86-R01. Buenos Aires, julio.

Grinberg, Nicolás (2011), *Transformations in the Korean and Brazilian processes of capitalist development between the mid-1950s and the mid-2000s: the political economy of late industrialisation*, Tesis Doctoral, London School of Economics.

Guerrero, Diego (1995), *Competitividad: teoría y política*, Ed. Ariel, S.A. Barcelona.

Iñigo Carrera, J. (1998) *La acumulación de capital en la Argentina*, CICP, Buenos Aires.

Iñigo Carrera, Juan (2007), *La formación económica de la sociedad argentina* (Vol. 1). Imago Mundi.

Iñigo Carrera, Juan (2008), *El capital: razón histórica, sujeto revolucionario y conciencia*. Buenos Aires, Imago Mundi.

Iramain, Lucas (2013), "Los "ganadores" de un sector en crisis El desempeño económico de las grandes empresas siderúrgicas, Argentina (1976-1981)", *H-industri@: Revista de historia de la industria, los servicios y las empresas en América Latina*, nro. 12.

Jerez, Patricia (2008), "La exportación como destino alternativo para la producción siderúrgica argentina entre 1976 y 1990" en *H-industri@: Revista de historia de la industria, los servicios y las empresas en América Latina*, Año 2 - Nro. 3, segundo semestre de 2008.

Jerez, Patricia, (2008) "Treinta años en la evolución de la industria siderúrgica argentina (1947- 1976). Una cuestión de oferta y de demanda" en Rougier, Marcelo (Ed.), *Políticas de promoción y estrategias empresariales en la industria argentina 1950-1980*, Buenos Aires, Ediciones Cooperativas.

Jerez, Patricia (2010), "La industria siderúrgica argentina y su participación en el mercado externo (1976-1990)", en *Anuario CEEED*, N° 2 – Año 2, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. pp. 160-190.

Kasman, Romina (2005), "Siderurgia y desarrollo económico: Sector público y privado en torno al Plan Siderúrgico integrado, 1961-1976 ¿relaciones de suma cero?" en *Anuario del Centro de Estudios Históricos" Prof. Carlos SA Segreti*", Volumen 5, nro. 5, pp. 273-296.

Kornblihtt, Juan (2008), *Crítica del marxismo liberal. Competencia y monopolio en el capitalismo argentino*, Buenos Aires, ed. ryr.

Kornblihtt, Juan, y Emiliano Mussi, (2012), "El lado oscuro del éxito de la siderurgia surcoreana. Inserción internacional de Pohang Iron and Steel Company (POSCO) en base a bajos costos laborales y cambios en el proceso productivo" en *8° Congreso Nacional de Estudios Coreanos* (pp. 139-156). Mar del Plata. Ed. Suárez.

Kornblihtt, Juan (2010), *Acumulación de capital en Argentina a nivel internacional: la producción de tubos sin costura: origen y desarrollo de SIDERCA (1954-1989)*. Tesis de doctorado, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

- Kosacoff, Bernardo (1999) *Las multinacionales argentinas, una nueva ola en los noventa*, CEPAL documento de trabajo 83.
- Larra, Raúl (1992) *Savio. El argentino que forjó el acero*, Buenos Aires, CEAL.
- Lewis, Paul (1993) *La crisis del capitalismo argentino*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- Liaudat, Magdalena (2013), "Industria y política pública. Los alcances de la intervención estatal en el desempeño del sector siderúrgico en Argentina. 1947-1976" en *H-industri@: Revista de historia de la industria, los servicios y las empresas en América Latina*, Año 2, nro 3.
- Lieberman, Marvin B., y Douglas R. Johnson (1999), "Comparative productivity of Japanese and US steel producers, 1958–1993." en *Japan and the World Economy*, vol. 11, nro. 1, pp. 1-27.
- Lieberman, Marvin B., y Jina Kang (2008), "How to measure company productivity using value-added: A focus on Pohang Steel (POSCO)." En *Asia Pacific Journal of Management* Vol. 25. Nro. 2, pp. 209-224.
- Mallon, Richard D. y Juan V. Sourrouille (1973), *La política económica en una sociedad conflictiva: el caso argentino*, Amorrortu editores.
- Marx, Karl (2000), *El capital*, Libro II, Tomo II, Ed. Akal, Madrid.
- Madías, Jorge. "Rutas de proceso en la siderurgia latinoamericana", *Acero Latinoamericano*, 2014.
- Mussi, Emiliano (2009), "Aproximación al problema de los límites del pequeño capital y su desarrollo en el sector autopartista de reposición nacional" en *II Jornadas Internacionales de Investigación y Debate político "La crisis y la revolución en el mundo actual"*, Facultad Filosofía y Letras, Buenos Aires.
- Mussi, Emiliano (2014), "El doble carácter de la Sociedad Mixta de Siderurgia Argentina (SOMISA). Los límites competitivos del desarrollo a nivel nacional (1961-1978)" en *IV Jornadas Internacionales de Investigación y Debate político "La crisis y la revolución en el mundo actual"*, CEICS, Buenos Aires.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2001), *Measuring Productivity: Measurement of Aggregate and Industry-level Productivity Growth: OECD Manual*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Rogers, Robert P. (2009), *An economic history of the American steel industry*, Routledge.
- Rougier, Marcelo (2006), "Un largo y sinuoso camino: auge y decadencia de una empresa siderometalúrgica argentina, La Cantábrica 1902-1992", *Desarrollo Económico*, p.385-417.
- Schneier, Graziella (1978), "L' "impact spatial" de l'industrie: Essai méthodologique: le cas de la localisation de la sidérurgie en Argentine." *Annales de Géographie*. Armand Colin, pp. 152-181.
- Schvarzer, Jorge (1979), *Empresas públicas y desarrollo industrial en Argentina*. CISEA.
- Schvarzer, Jorge (1987), *Promoción industrial en Argentina*. CISEA, Buenos Aires.
- Shaikh, Anwar (2006), *Valor, Acumulación y Crisis*, Ediciones RyR, Buenos Aires.
- Sirlin, Pablo (1992), "El desafío de las naciones. Ventajas competitivas vs. Ventajas comparativas", *Revista Ciclos* vol. 2, número 2, Buenos Aires.
- Ubfal, Diego (2004), *"El concepto de competitividad. Medición y aplicación al caso argentino"*, Buenos Aires.
- Villanueva, Roberto (2008), *Historia de la siderurgia argentina*, Eudeba.

Anexo

Productividad del trabajo en la industria siderúrgica, 1980-1990

La productividad del trabajo es la relación existente entre una cantidad determinada de valores de uso y la cantidad de trabajo vivo de determinada complejidad e intensidad para producirlos²⁷²⁸. Esta forma general tiene serias dificultades a la hora de cuantificar la productividad. En este trabajo, haremos caso omiso a las diferencias de complejidad e intensidad del trabajo. Tomaremos la cantidad de toneladas de acero producidas por la cantidad de trabajadores, tanto para empresas particulares, como para la industria en general²⁹.

Como dijimos en la Introducción, la productividad del trabajo es un indicador de la eficiencia con la que se produce y un elemento de competitividad de los capitales. El Gráfico 8 muestra las productividades absolutas para las empresas siderúrgicas del país entre 1974-1980. Sólo Aceros Bragado y Somisa estaban por encima de la productividad general de la rama a la hora de producir acero. El primero en 1974 se encontraba en 73 toneladas por hombre por año (tn/h/año), ascendía a 248 en 1978, y luego caía a 109 en 1980. Y continuó cayendo los años siguientes: en 1983 contaba con una productividad de 68 toneladas y en 1985 91 toneladas. En definitiva, los años 1977-1978 para Aceros Bragado son excepcionales. Queda pendiente un estudio que dé cuenta de las determinaciones de ese pico.

En cambio Somisa se mantenía constante por encima de la productividad general de la rama siderúrgica. A lo largo de este período mantiene una productividad de 117

²⁷ Siguiendo la teoría de los factores de la producción de la economía neoclásica, se define la productividad como la relación entre una determinada cantidad de productos finales (*output*) y una determinada cantidad de insumos utilizados (*input*) (OCDE, 2001, p. 11). La productividad del trabajo sería sólo una forma más de medir la productividad, a la que se agregarían la productividad del capital y las materias primas que intervienen en la producción. Es por eso que abordan el estudio de la productividad de un solo factor (del trabajo o el capital, en términos físicos o en valor) o la productividad de múltiples factores (estableciendo relaciones entre trabajo y capital) o en la forma capital-trabajo-energía y materiales (KLEMS por sus siglas en inglés). Para un riguroso análisis de aplicación concreta de esta medición Lieberman, Johnson (1999), o Lieberman, Kang, (2008).

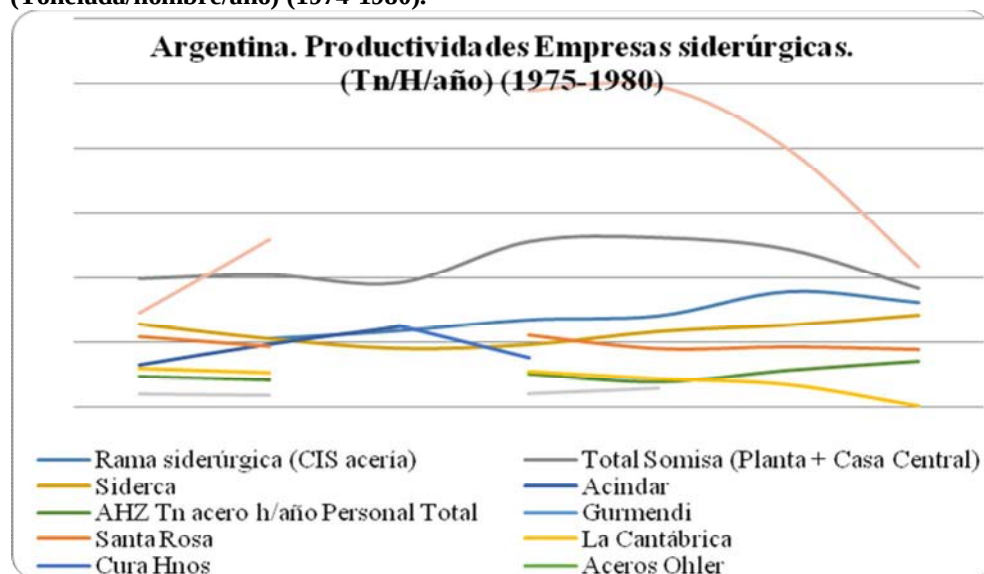
Sin embargo, desde nuestro punto de vista, consideramos que el capital o la tierra no tienen productividad, sino el trabajo aplicado a ellos. En la teoría neoclásica opera una mistificación en donde cualquiera de los factores de producción agrega valor, de ahí las compensaciones que debería recibir (renta, salario y ganancia). Por eso podrían medir la productividad en que cada factor genera ese ingreso. La base de esta operación está en no distinguir, tal como planteó Marx, entre capital constante y capital variable. Sólo el capital variable, la mercancía fuerza de trabajo en el ciclo del capital productivo, puede producir valor y plusvalor. En cambio, el capital constante sólo transfiere el valor contenido. De manera esquemática y resumida, la fórmula $c + (v + p)$ donde c : capital constante; v : capital variable; p : plusvalía; que da cuenta que el capital variable es el que genera la plusvalía, se invierte por $(c+v) + p$, que es la fórmula del precio de costo + plusvalía. (Marx, 2000, Tomo III, p. 42).

²⁸ Iñigo carrera, (2007, p. 64).

²⁹ Nos encontramos trabajando para nuestra tesis doctoral en avanzar en resolver las cuestiones relativas a la productividad del trabajo para abordar resultados más precisos.

toneladas por hombre mientras que la productividad de la rama estaba en promedio en las 70 toneladas por año, casi un 67% más alta.

Gráfico 8 Argentina. Productividad del trabajo de empresas siderúrgicas (Tonelada/hombre/año) (1974-1980).



Fuente: Elaboración propia en base a Centro de Industriales Siderúrgicos, *Memorias*.

El análisis de la productividad del trabajo no puede quedar limitado a la industria nacional. Como mencionamos en la Introducción, es necesario ponerla en relación al resto de los capitales individuales que rigen el movimiento general de la rama a nivel mundial. Son ellos quienes imponen las condiciones técnicas en cada momento histórico de la eficiencia mínima a la hora de producir. Una brecha de productividad más amplia redundará en la incorporación de más tiempo de trabajo a cada unidad de producto generando un costo de producción mayor, restando competitividad, y con el tiempo se verá amenazado de ser desplazado por capitales más eficientes³⁰. A su vez, esa mayor distancia deberá ser compensada con una mayor transferencia de subsidios para proteger a la industria nacional de la competencia externa. Para continuar con el trabajo de ubicar a la siderurgia nacional en el contexto internacional en el que se desarrolló, avanzamos en la comparación internacional de la productividad del trabajo en la producción de acero.

En el Gráfico 9 mostramos la productividad del trabajo de Somisa y seis empresas estadounidenses³¹. La muestra de empresas es relevante ya que para el período analizado (1961-1980) estas seis empresas representaban el 50% de la producción total

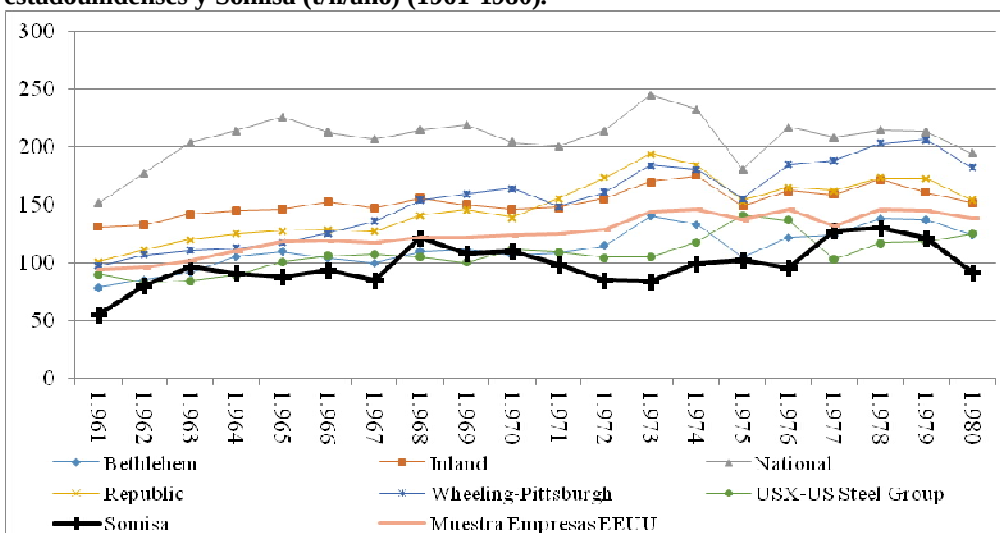
³⁰Shaikh (2006).

³¹En el Gráfico 8 comprobamos que Somisa tiene una productividad del trabajo por encima del conjunto de la industria siderúrgica nacional, por lo que tomaremos esta empresa para comparar con empresas estadounidenses y japonesas, que como vimos en el Gráfico 3, son quienes rigen la producción a nivel mundial. Este punto además se refuerza con que hasta el momento no encontramos una serie de productividad de largo plazo para el conjunto de la rama siderúrgica. Nos encontramos trabajando en este punto.

de acero en Estados Unidos siendo USX-US Steel Group quien contaba con el 20% de la producción total y Bethlehem que tenía el 11%. Por su parte, como habíamos visto más arriba, Somisa detentaba el 50% de la producción de acero en el país, volviéndose una comparación pertinente para analizar.

En el mismo gráfico, vemos que Somisa estaba de manera sistemática por detrás de la productividad promedio de las empresas estadounidenses de la muestra. En promedio durante el período bajo análisis (1961-1980), Somisa contó con un promedio de 98 toneladas de acero producidas por hombre en un año. En cambio, el promedio de la muestra arroja 126 toneladas de acero, un 29% por encima. Si tomamos la empresa estadounidense más productiva bajo análisis durante el mismo período, National que representaba alrededor del 7% del total de la producción de EEUU, la diferencia se eleva al 112% ya que contaba en promedio 208 toneladas por hombre por año. Por otro lado, si comparamos con USX-US Steel Group, que tenía una participación en el mercado de alrededor del 20%, la diferencia con la productividad de Somisa se acorta al 10%, con una producción por hombre de 108 toneladas. Incluso en los tres momentos en que la productividad del trabajo de Somisa logró picos) 1963 – 1968 – 1978), superó el nivel de USX-US Steel Group, para luego volver a caer y ubicarse un 10% por debajo.

Gráfico 9 Productividad absoluta del trabajo en la producción de acero. Empresas estadounidenses y Somisa (t/h/año) (1961-1980).



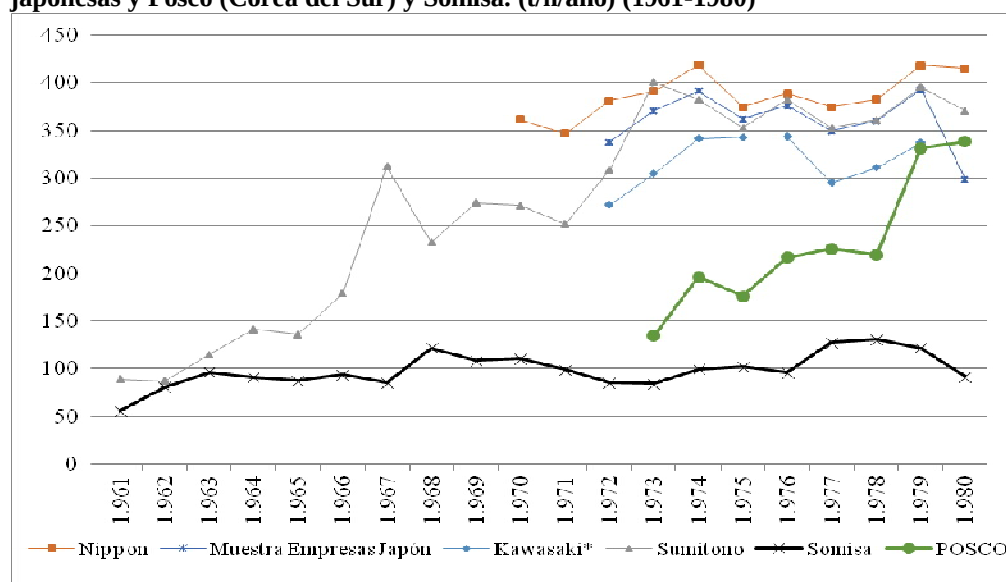
Fuente: Para empresas estadounidenses: *Balances* de empresas proporcionados por Marvin Lieberman. Se tomaron las toneladas de acero producidas despachadas. Para Somisa: *Balances* de la empresa. Se tomó el total de acero producido y el total de la planta de asalariados (Planta + Casa Central). El año de referencia corresponde a los meses de julio del año anterior a junio del año de referencia respetando el mes de cierre del Balance.

Nota: Se asume que la producción de Kawasaki durante 1975-1976 es la misma que durante 1974 por falta de datos.

El Gráfico 10 muestra la productividad a la hora de producir una tonelada de acero en Somisa, una muestra de tres empresas japonesas que en 1974 representaban el 48% de la producción total de Japón (Nippon 28%; Kawasaki 10%; Sumitono 10%) y Posco de

Corea del Sur que en 1975 representaba el 54% de la producción total de acero de Corea del Sur. Al igual que con las empresas estadounidenses³², Somisa se encontraba de manera sistemática durante el período bajo análisis (1961-1980) por debajo de la productividad de estas empresas. El promedio de toneladas producidas por hombre en un año para las empresas japonesas fueron 304 entre '72-'80 mientras que para Somisa fueron 104, 192% menos productivo.

Gráfico 10 Productividad absoluta del trabajo en la producción de acero. Empresas japonesas y Posco (Corea del Sur) y Somisa. (t/h/año) (1961-1980)



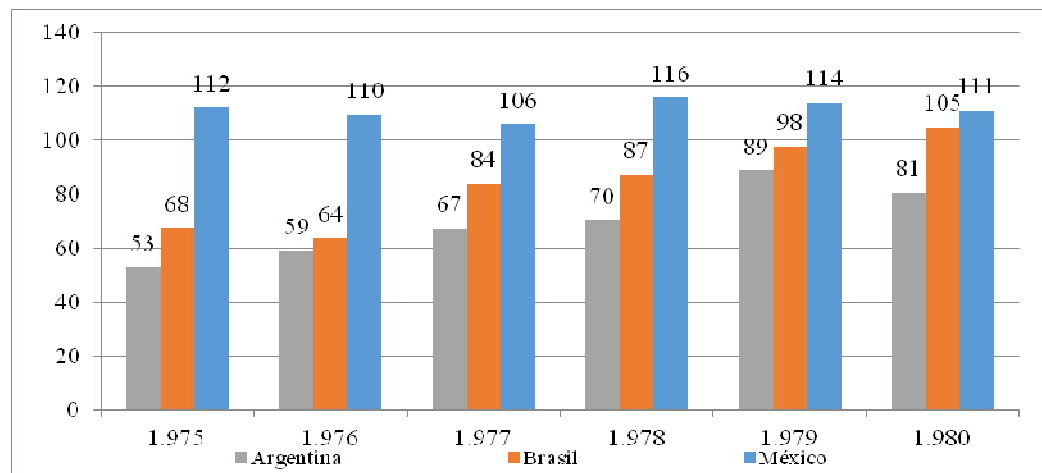
Fuente: Para empresas japonesas y POSCO: Balances de empresas proporcionados por Marvin Lieberman. Se tomaron las toneladas de acero producidas despachadas. Para Somisa: Balances de la empresa. Se tomó el total de acero producido y el total de la planta de asalariados (Planta + Casa Central). El año de referencia corresponde a los meses de julio del año anterior a junio del año de referencia respetando el mes de cierre del Balance.

Nota: Se asume que la producción de Kawasaki durante 1975-1976 es la misma que durante 1974 por falta de datos.

Incluso si comparamos con países de América Latina el resultado es similar. Si observamos el Gráfico 11, la productividad del trabajo del conjunto de la industria siderúrgica nacional se encontraba por debajo de la industria siderúrgica mexicana o brasilera para el período 1975-1980. En promedio para estos años, la Argentina cuenta con una productividad de 70 toneladas por hombre por año, mientras que Brasil 84 y México 112.

³²La comparación de la productividad global de la industria japonesa y estadounidense fue analizada por Marvin Lieberman (2009), a quien agradecemos la posibilidad de utilizar la información por él recopilada. Si bien en la productividad del trabajo las empresas japonesas estaban por encima de las estadounidenses, él comprueba que tomando la productividad global de los factores, las estadounidenses continuaban en este período por encima.

Gráfico 11 Productividad del trabajo en la rama siderúrgica. Argentina, México y Brasil (t/h/año) (1975-1980).



Fuente: Fuente: Para productividad Argentina: Centro de Industriales Siderúrgicos, Memorias, 1996.

Para empleo: México: OIT LABORSTA *Labour Statistics Database; Paid employment; Total men and women;*, 1969-1995 ISIC-Rev.2 - 3 371 Iron and steel basic industries; Para Brasil: Fuente: Jerez (2012, p. 11) "Cantidad de personas ocupadas en el sector siderúrgico brasileiro" en base a IBS (1981,1986, 1989 a 1995).

Para producción: México y Brasil: *International Iron and Steel Institute*, Anuarios, varios años.

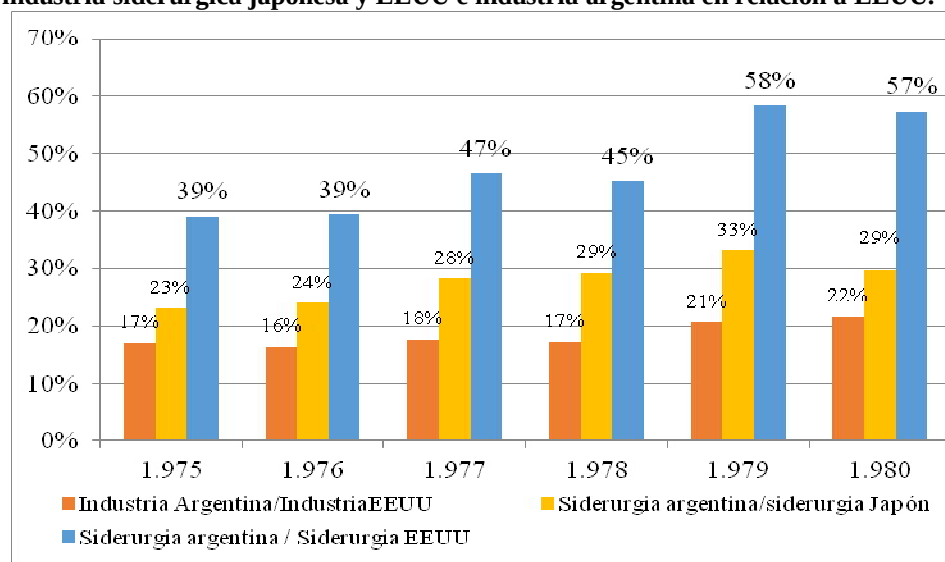
Ahora bien, dimos cuenta que la productividad del trabajo de Somisa (y por extensión de la industria siderúrgica argentina) está por detrás de aquellos capitales que imponen la marcha de la producción mundial. Retomando el eje de este trabajo, que es ubicar a la siderurgia nacional tanto en el contexto mundial como en relación a la industria nacional, en el Gráfico 12 proponemos una comparación de la productividad relativa de la industria siderúrgica nacional y el conjunto de la industria argentina. Se tomará como referencia la productividad relativa de la industria argentina con la industria de EEUU realizada por el investigador Juan Iñigo Carrera³³.

Si consideramos la distancia que existe entre la productividad del trabajo de la industria de Argentina con Estados Unidos y la comparamos con la distancia que existe entre la siderurgia argentina y la estadounidense, vemos que la siderurgia era más productiva que el conjunto que la industria. La misma relación, con niveles más bajos, la encontramos con la siderurgia japonesa. Ambas comparaciones están por encima de la relación de la industria nacional y la de EEUU, por lo tanto la distancia entre la productividad de la siderurgia argentina y estadounidense era más chica que la de la

³³Juan Iñigo Carrera (2007) realiza una medición propia que lo lleva a concluir que la brecha de productividad entre EEUU y Argentina se agranda a partir del período de la llamada ISI y nunca logra recuperarse. Según su estudio la productividad del trabajo en Argentina representa entre un 20 y 17 por ciento de la estadounidense.

industria en general. Este dato en parte contrasta con los análisis que habíamos establecido en los Gráfico 2 y Gráfico 4, donde veíamos que en relación a la industria, la siderurgia estaba más rezagada tanto en la producción como en exportaciones en relación al mercado mundial. Sin embargo, en el Gráfico 13 presentamos una comparación de la productividad relativa de la industria siderúrgica sin contabilizar Somisa como forma distinta de aproximarse al mismo problema.

Gráfico 12 Productividad relativa de la industria siderúrgica argentina en relación a la industria siderúrgica japonesa y EEUU e industria argentina en relación a EEUU.



Fuentes:

Empleo: EEUU: OIT LABORSTA Labour Statistics Database; Paid employment; Total men and women; 1969-2000: ISIC-Rev.2 - 3 371 Iron and steel basic industries; Japón: Research and Statistics Department, Economic and Industrial Policy Bureau, Ministry of Economy, Trade and Industry.

Producción EEUU y Japón: International Iron and Steel Institute, Anuarios, varios años.

Para siderurgia Argentina: Centro de Industriales Siderúrgicos, Memorias, 1996.

Para Industria argentina y EEUU: Iñigo Carrera (2007, pp. 241-242).

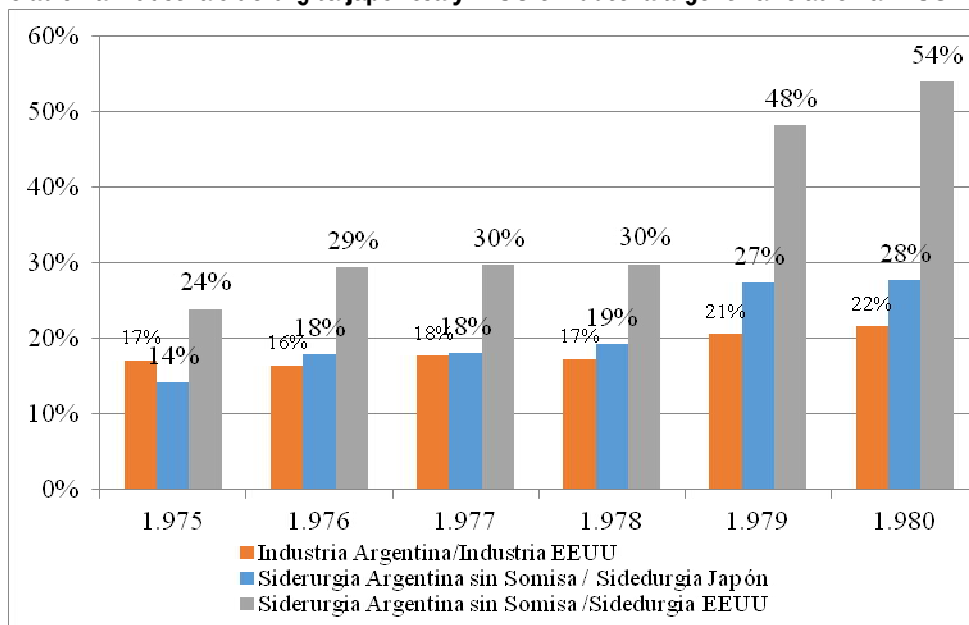
En el Gráfico 13 encontramos la productividad relativa de la industria argentina y la estadounidense, y luego la siderúrgica nacional en relación Estados Unidos y Japón, excluyendo a Somisa del cálculo. Excluir a Somisa está justificado al ser un capital de propiedad estatal, que el rol social que cumplió fue transferir riqueza al resto de la industria manufacturera por medio de la venta de precios diferenciales. De esa manera seguía una dinámica general diferente a los capitales privados de la industria siderúrgica nacional y extranjera: no perseguía su valorización individual³⁴.

³⁴El cálculo de los diferenciales de precios sólo se realizó para cuatro años al comienzo de la década del '90 (Basualdo 1995; Bisang, Chidiak 1995), pero aún no existe una serie de largo plazo que abarque toda la historia de Somisa. Nos encontramos trabajando en este punto para nuestra tesis doctoral.

En este caso la productividad relativa de la siderurgia argentina sin Somisa en relación a la de Japón se ajusta a la de la industria nacional en relación a la industria de EEUU. La primera arrojaba en promedio un 21% mientras que la segunda 18% para el período 1975-1980. La productividad relativa de la siderurgia nacional con la de Estados Unidos arroja resultados por encima de la industria nacional, y por debajo de la siderurgia japonesa. Tiene sentido en la medida que la industria siderúrgica estadounidense se encuentra atravesando una de sus peores crisis de su historia.

En parte este dato ya estaba presente en el análisis de la productividad del trabajo de las empresas de Estados Unidos (Gráfico 9) y Japón (Gráfico 10), donde Estados Unidos estaba rezagado respecto a Japón. Se debía sobre todo a la crisis mundial de la siderurgia que tenía epicentro en Estados Unidos, y que frente a esa crisis se actualizaron nuevas tecnologías que Estados Unidos no pudo incorporar a tiempo debido a que no había logrado amortizar su parque industrial anterior. A diferencia de esto, Corea del Sur y Japón, utilizando una mano de obra más barata y disciplinada, pudieron incorporar a tiempo redundando en un aumento en la productividad del trabajo³⁵.

Gráfico 13 Productividad relativa industria siderúrgica argentina excluyendo Somisa en relación a industria siderúrgica japonesa y EEUU e industria argentina relación a EEUU.



Fuentes: Empleo: EEUU: OIT LABORSTA Labour Statistics Database; Paid employment; Total men and women; 1969-2000: ISIC-Rev.2 - 3 371 Iron and steel basic industries; Japón: Research and Statistics Department, Economic and Industrial Policy Bureau, Ministry of Economy, Trade and Industry.

Producción EEUU y Japón: International Iron and Steel Institute, Anuarios, varios años.

Para siderurgia Argentina: Centro de Industriales Siderúrgicos, Memorias, 1996.

³⁵ D'Costa (1999), Rogers (2009), Grinberg (2011).

Para Somisa: Balances de la empresa. Se tomó el total de acero producido y el total de la planta de asalariados (Planta + Casa Central). El año de referencia corresponde a los meses de julio del año anterior a junio del año de referencia respetando el mes de cierre del Balance.

Para Industria argentina y EEUU: Iñigo Carrera (2007, pp. 241-242).

En suma, con el análisis de la productividad del trabajo aportamos un elemento más al cuadro de situación que veníamos describiendo. La producción y la exportación marginales en el mercado mundial, con una escala de producción más chica de manera relativa, y por lo tanto, una productividad del trabajo que se encontraba por detrás de las empresas estadounidenses y japonesas que lideraban la producción mundial, pero también por detrás de países cercanos como México y Brasil.

Siguiendo la comparación con la industria nacional, de manera relativa con la siderurgia japonesa, la industria siderúrgica nacional sin Somisa se ajustaba a la productividad relativa de la industria argentina respecto de la industria estadounidense. No es un dato menor debido a que Japón desplazó a Estados Unidos en la producción y productividad siderúrgica en estos años. Este dato es coherente con el desarrollo anterior que estábamos realizando del lugar que ocupaba la siderurgia en relación a la producción, exportaciones y escala. Al tener una participación menor que el resto de la economía en las variables mencionadas, la productividad de la industria excluyendo a Somisa, que tiene las particularidades de ser un capital de propiedad estatal, se ajusta para los años analizados a la relación de la industria argentina con Estados Unidos, país que predomina en el mercado mundial.