

La fabricación de maquinaria agrícola en Estados Unidos y Argentina:

aportes desde un abordaje comparativo

Damián Bil¹

Docente Universidad de Buenos Aires (UBA).

damibil@gmail.com

Resumen:

Consideramos que está pendiente un análisis de la evolución del sector de maquinaria agrícola en Argentina en el contexto del mercado mundial. Reconstruimos la historia de la rama en la Argentina y en los Estados Unidos, donde se concentraron los capitales rectores de la actividad durante el siglo XX. El estudio de este sector desde esta perspectiva nos permitirá analizar la escala y productividad media, la competencia que debió enfrentar la producción argentina y sus perspectivas. En definitiva, las condiciones de acumulación de capital en esta industria particular.

Clasificación JEL: Estudios sobre comercio por países y por industria (F14); Estudios sectoriales, manufacturas, otra maquinaria (L64); Manufacturas, EE.UU. y Canadá; América Latina (N61, N62 y N66).

Abstract:

We believe that is pending a review of the evolution of the agricultural machinery sector in Argentina in the context of the world market. For this reason, in this paper we reconstruct the history of the branch in Argentina and in the United States, where the “rector capital” of the activity is concentrated during the twentieth century. The study of this productive sector from the perspective chosen, allow to examine the scale and average productivity that prevailed in the world market, the competition faced Argentina production and their prospects. In short, the conditions for capital accumulation in this particular industry.

JEL classification: Empirical studies of trade (F14); Industry studies, other machinery (L64); Manufacturing, U.S. and Canada, Latin America (N61, N62 y N66).

¹ Doctor de la Universidad de Buenos Aires, con Mención en Historia. Investigador del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), radicado en el CEUR (Centro de Estudios Urbanos y Regionales).
Docente en la cátedra Historia Argentina III B (1916 hasta la actualidad) en la carrera de Historia de la Universidad de Buenos Aires (UBA).

Introducción

La Argentina se insertó al mercado mundial de cereales durante el último cuarto del siglo XIX. Tierras fértiles, grandes extensiones, y ciertas condiciones para el desarrollo capitalista en el agro permitieron que se constituyera como uno de los principales exportadores de granos, junto a Canadá, Estados Unidos (EE.UU.) y Australia (SARTELLI, 1994; 1995; 1997; BARSKY y GELMAN, 2005; CAMPI, 2008). En pocas décadas, el área y la producción de los principales cereales se multiplicó varias veces, generando las condiciones para una incorporación de maquinaria como en el resto de los países de agricultura extensiva. El mercado interno de estos productos se expandió, llegando a ser uno de los más grandes del mundo durante la primera mitad del siglo XX. La rama agraria fue la más dinámica de la economía argentina (exceptuando pequeños intervalos), permitiendo el ingreso de divisas para sostener a otros sectores de la economía nacional. Pero, a diferencia de lo ocurrido en EE.UU. y en Canadá, en la Argentina no se conformó un sector fabricante de maquinaria agrícola que lograra competir de manera satisfactoria, incluso al interior del país. Este es el interrogante que nos llevó a plantear el trabajo. El objetivo es analizar la trayectoria de la fabricación en ambos países para entender los límites de la competitividad de la rama en Argentina, en particular en tractores y cosechadoras.

Organizamos el trabajo en dos secciones: el período que abarca desde la primera mitad del siglo XIX hasta la Segunda Guerra Mundial (SGM) y la etapa que se abre en la posguerra hasta mediados de los años '70. La selección de estos intervalos se relaciona con los cambios ocurridos a partir de la SGM, tanto en la Argentina como a nivel internacional. Además, corresponden a dos momentos que la historiografía

tradicional separa por el tipo de intervención estatal: la etapa agroexportadora, de corte liberal y escaso desarrollo industrial; y el posterior período proteccionista o de sustitución de importaciones, con un fuerte sesgo estatal en la evolución de la industria. Nos proponemos discutir la situación de este sector durante ambos períodos, y marcar las continuidades que otros autores pasaron por alto; como por ejemplo, la centralidad de la renta diferencial de la tierra agraria (RD) para sostener la pervivencia de los capitales en su gran mayoría ineficientes que acumulan en el marco nacional argentino.

Sobre la cuestión, los estudios sobre industria argentina hicieron hincapié, por lo general, en problemas de índole política o de comportamientos empresarios, quedando en un lugar secundario el análisis de los factores específicos de la producción. Eso se observa en los trabajos que analizaron la industria en general (DORFMAN, 1970; JORGE, 1975; ORTIZ, 1987).¹ Otros, como Ferrer (1984) o Schvarzer (1996), sugieren que la estructura económica interna (predominio de la explotación agropecuaria, el peso del capital monopolista extranjero, y el predominio de las finanzas y del comercio) habría favorecido un comportamiento rentístico por parte de los empresarios locales, que bloqueó en cierta medida el necesario impulso inversor y modernizador. Desde vertientes del marxismo, se atribuyeron los tempranos problemas a la estructura monopólica y a la dependencia del capital extranjero, que habrían impedido cualquier consolidación de la burguesía nativa progresista (PEÑA, 1986; CIAFARDINI, 2002). Ya para el período denominado "ISI", desde una postura evolucionista Fernando Fajnzylber (1983) estima que mientras que en los países avanzados y en el sudeste asiático las empresas nacionales tuvieron influencia en el Estado, en América Latina ese lugar lo ocu-

¹ Un análisis más detallado de las posiciones de estos autores puede verse en Korol y Sabato (1990).

paron las transnacionales. Estas se instalaron con un nivel de ineficiencia elevado y por lo general en actividades de poca complejidad. El problema habría sido la falta de vocación de los sectores internos. Por su parte, los autores cercanos a una visión liberal atribuyen a la intromisión del Estado los límites de la industria. Según Teitel y Thoumi, las altas tarifas de protección desincentivaron la búsqueda de exportaciones y de economías de escala (TEITEL y THOUMI, 1986: 462; una posición similar para Argentina expone Díaz Alejandro, 1975).

Para el sector particular que analizamos aquí, estas argumentaciones se reiteran. Por ejemplo, Moltoni (2009) caracteriza como positiva la “conducta innovadora” basada en el aprendizaje que experimentaron los primeros talleres durante las primeras décadas del siglo XX. El problema es que en su análisis se abstrae del desarrollo de la rama a nivel internacional. La evolución de la rama se reduce a la voluntad de los propietarios por “aprender” e “innovar”, conceptos que no son explicados en su vínculo con la productividad media del sector. Por su parte, Volkind (2008) considera que el problema es que no se logró la consolidación de la industria debido a los efectos del “proteccionismo al revés”. O sea, a la ausencia de una política de fomento. La estructura de clases agraria, junto con la dependencia del imperialismo británico, habrían retrasado la industrialización. El autor omite el estudio específico del sector y se abstrae de las determinaciones de la competencia internacional, suponiendo que si las políticas hubiesen sido adecuadas podría haberse montado una rama capaz de competir. La preeminencia de la intervención pública como explicación es utilizada por otros que sostienen que fueron estas las que posibilitaron el desarrollo de la actividad (LAJER, ODISIO et al., 2006; RACANELLO, 2010). A estos incentivos se habrían sumado las decisio-

nes “innovadoras” de los empresarios. Alcances y obstáculos se atribuyen a la estrategia del Estado, sobreestimándose su capacidad de influir sobre el recorrido de una actividad económica.

Katz y Ablin (1977) sostienen que en la rama se produjo un proceso de innovación adaptativa, que permitió modernizarse e iniciar el cierre de la brecha tecnológica con los productores líderes. Durante los '60, la rama empieza a exportar al “tomar conciencia” de su capacidad competitiva. Pero encontramos problemas aquí, de carácter empíricos: al contrario de lo que postulan estos autores, si bien se registran exportaciones, la producción de maquinaria agrícola en Argentina tendió a perder posiciones en el mercado mundial en comparación con los líderes.

De manera resumida, los abordajes reseñados más allá de sus aportes valiosos adolecen de un elemento. El problema es la falta de análisis del sector en el contexto del mercado mundial. Al abstraerse de esto, pierden de vista la competencia. No se conoce la evolución de la rama en su conjunto, no se puede determinar contra qué capitales debieron competir los que acumulaban en Argentina, en qué medida debieron protegerse por diversos mecanismos, la capacidad para acceder a mercados externos, entre otros interrogantes. Por eso, las explicaciones se reducen a la mayor o menor intervención del Estado, a la falta de empresarios innovadores, o bien al fracaso de la burguesía nacional para lograr mayor poder político. Por nuestra parte, buscamos las determinaciones de la acumulación de capital en el sector maquinaria agrícola y analizar sus obstáculos. La novedad de nuestro análisis se encuentra en restituir el elemento del desarrollo mundial de un sector productivo. En ese sentido, consideramos que uno de los límites de la actividad es el momento en que se inicia. Es decir: cuando se comienza a desarrollar el sector

en la Argentina, el mercado (incluso el interno) está dominado por capitales muy concentrados, con décadas de existencia. Esto se presenta como una desventaja, aunque no irrecuperable. El problema es que la Argentina no contó con elementos que le permitieran compensar, como insumos baratos o una industria auxiliar desarrollada.

Por ese motivo, analizamos la evolución del sector en los EE.UU., estudiando el desarrollo de algunos de los capitales rectores.² Escogimos la comparación con EE.UU. por dos motivos: el primero es que allí se constituyeron los capitales más concentrados a nivel mundial, los que determinaban la productividad media y el precio de producción. Por eso, su estudio nos permite tener un indicador de la evolución general del sector. El segundo motivo es que nos posibilita complementar el análisis del sector en Argentina, puesto que permite entender contra quienes debió competir la producción local. Para ello, retomamos el concepto de ventaja absoluta (GUERRERO, 1995). Consideramos que la competitividad está determinada por los costos unitarios de producción: quienes produzcan más barato lograrán acceder a una mayor porción del mercado, avanzando en la concentración. Tenderán a desplazar del mercado mundial a sus competidores que produzcan con costos mayores (SHAIKH, 2006). Esta perspectiva contempla los determinantes materiales de la producción, lo que nos permitirá avanzar para conocer una de las dificultades de origen con la que contó la producción local. Con ello, esperamos aportar elementos para la comprensión de los límites de la actividad en el país y del capitalismo argentino en general.

2. EE.UU. y Argentina entre 1840-1940

La producción y circulación de mercan-

² Con capitales rectores de una rama nos referimos a los capitales más concentrados de la actividad, que imponen la productividad media del trabajo (SHAIKH, 2006).

cías es un fenómeno internacional. Los capitales que adquieran la escala suficiente estarán en mejores condiciones que sus competidores para disminuir sus costos unitarios, y acaparar la mayor parte de los mercados. En este caso, una de nuestras hipótesis para explicar los límites de la producción argentina de maquinaria agrícola es el momento de llegada al mercado mundial. Cuando comenzaba a desarrollarse el sector en el país, a nivel mundial existían capitales con varios años en el mercado internacional. Los capitales locales no tuvieron elementos para compensar esa desventaja inicial. En este punto, consideramos que no pueden comprenderse los límites en el país haciendo abstracción de su evolución mundial. Por ello, para entender el movimiento de los capitales que acumulan en la Argentina, es necesario primero estudiar los determinantes de la competencia internacional. Nos concentramos en EE.UU., principal productor de maquinaria agrícola y tractores durante la mayor parte del siglo XX, donde la productividad y la escala alcanzaron su mayor expresión. Es necesario partir del estudio de sus bases, de sus condiciones más generales. Es decir, de su mercado, la disponibilidad de insumos, la infraestructura, y otras ventajas absolutas con las que contó la actividad en aquel país. Eso nos permitirá evaluar su historia y ofrecer una primera comparación con la situación en Argentina.

El primer elemento es el mercado interno norteamericano, donde se volcó su producción en un primer momento. Su crecimiento se aceleró durante las décadas de 1820-1840, cuando se intensificó la colonización de tierras agrícolas hacia el oeste, como se observa en la ilustración 1.

Ilustración 1. Avance de la frontera agrícola de los EE.UU., 1800-1869



Fuente: Robertson (1964), citado en Cochrane (1979: 49).³

Como ejemplo del proceso, el área sembrada de trigo y maíz se expandió de 1862 a 1900 de 10,3 millones de hectáreas a 51 millones. En 1920 ya estaban en producción casi 66 millones de hectáreas. Esto presenta una primera diferencia de magnitud con el caso argentino: aquí, en 1900 había 4,26 millones de hectáreas sembradas y en 1920 10,56 millones. La expansión de la frontera agraria en la Argentina se inició hacia fines de los '50 y comienzos de los '60 del siglo XIX, aunque se aceleró a comienzos del XX. Para ese momento, las firmas norteamericanas ya dominaban el mercado mundial. La distancia que planteó la escala del mercado será un factor de peso para explicar las diferencias entre ambos sectores en los países estudiados.

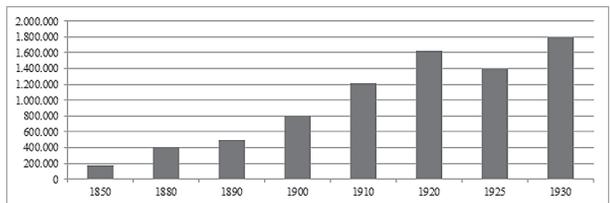
El área en explotación en los EE.UU.

³ Para mayor información sobre el avance de la frontera de los cereales en EE.UU. a partir de la venta de tierras públicas y la expansión del mercado, ver Gates (1948; 1969), Swierenga (1977), Cochrane (1979), Atack (1988) y Post (2011); entre otros.

creció a partir de la expansión agrícola, motorizada por varios factores. Entre ellos, la política de ventas de tierras públicas desde la década de 1820 y la mejora de los transportes, con el ferrocarril y el vapor, que permitieron una mayor movilidad de la población y sobre todo de los instrumentos. Esto dio lugar a la constitución de mercados regionales.

La última etapa de expansión de la frontera agrícola fue la de 1860-97, cuando se colonizaron las tierras del Oeste. Además, finalizada la Guerra Civil, el crecimiento de la industria y la población urbana estimuló la demanda de cereales. En estos treinta años, tanto la superficie cosechada como la producción de granos aumentaron en tres veces, propiciando el aumento del equipo utilizado. El valor de máquinas y equipos agrícolas entre 1850 y 1900 se cuadruplicó (en base a U.S. Statistical Abstracts, varios años). Eso también se reflejó en el aumento del parque en unidades: hacia 1940, existían más de un millón y medio de cosechadoras y de tractores, y casi un millón de juntadoras de maíz.

Gráfico 1. Valor de maquinaria e implementos en explotaciones agrarias, EE.UU. en miles de dólares de 1890, 1850-1930.



Fuente: elaboración propia a partir de U.S. Statistical Abstract. Deflactado por IPC EE.UU. de Ferreres (2006).

Este mercado sentó las bases para el desarrollo de la fabricación de implementos y equipos. En sus inicios, en las décadas de 1820 y 30, la producción se limitó a herrerías rurales. A medida que se extendía la frontera agrícola y mejoraban los transportes y la provisión de materia

prima, se constituyeron mercados regionales que permitieron el crecimiento de algunos de estos talleres. Para las décadas de 1850-60 se constituía un mercado de características nacionales, que permitió a los capitales más grandes de la actividad consolidar sus posiciones y reproducirse de manera ampliada. Además, los buenos precios de los granos en esos años incentivaron una mayor incorporación de maquinaria (POST, 2011).

A nivel de la organización productiva, entre 1820 y 1860 se produjo el paso de la artesanía a la manufactura. Hasta los '30, la producción se realizaba en pequeñas herrerías rurales, con la labor del propietario (en ocasiones con algunos pocos ayudantes), que armaba y mantenía operable el herramental técnico (CLARK, 1929). La constitución de mercados regionales y luego uno nacional posibilitó que algunos ampliaran su escala y destinos. En pocos años, lograron dividir el trabajo, incorporar obreros y máquinas herramientas, constituyéndose en manufacturas. Un establecimiento medio del sector para la década de 1840 se conformaba de la siguiente manera:

El taller era dirigido por un inventor o por el titular de una licencia y empleaba siete u ocho trabajadores calificados. La inversión de capital promedio era de 6.000 U\$S, un nivel aproximadamente igual al valor promedio de la producción. La fase de producción correspondía a la manufactura, en la que la detallada división del trabajo y el refinamiento de las herramientas especializadas se encontraba extendida, pero con poca mecanización (PUDUP, 1987: 214-215. La traducción es nuestra)(Pudup, 1987: 214-215. La traducción es nuestra).

Uno de los “pioneros” que siguió este camino fue un famoso herrero de Vermont: John Deere. Su historia es uno de los ejemplos de la constitución de un capital rector a nivel mundial. De familia de farmers, instaló una herrería para reparaciones, y más tarde decidió iniciar la

producción. En ese entonces, la expansión agrícola llegaba a lo que hoy es el Medio-Oeste, región con suelos más duros que la región originaria de Nueva Inglaterra. Diseñó entonces un arado de acero con vertedera, que permitía remover mejor esos suelos más duros. Ello provocó el aumento de sus ventas. Por eso pudo, en 1848, instalarse en la localidad de Moline, con la colaboración financiera de dos socios. Allí comenzó la producción en serie. Al año siguiente fabricaba casi 2.200 unidades (MEYER, 1988).⁴ En todo este proceso, tuvo un rol considerable el cambio tecnológico que supuso el arado de hierro fundido. Esto hizo necesaria la presencia de grandes fundiciones, con obreros capacitados para realizar la tarea; lo que indica la intrínseca relación entre la industria de maquinaria agrícola y la metalurgia.

Entre 1860 y 1880 se dio el pasaje a la producción en serie, y comenzó la exportación (MARTÍNEZ RUIZ, 2000). Ya se había constituido un sistema de comercialización nacional, en el cual las empresas utilizaban diferentes medios: publicidad en los periódicos locales o nacionales, entrenamiento de agentes para la venta en centros agrícolas, filiales en esas regiones, entre otros elementos. Los establecimientos se ampliaron y mecanizaron: Deere, para 1857, producía 10.000 unidades por año (CURLEY, 2010, 91-92). En comparación, en la Argentina la firma Schneider llegó a producir 2.000 arados (una quinta parte) recién cuatro décadas más tarde. Se percibe una de las dificultades para la rama en este último país: el momento en el cual se inició la producción. En la etapa en la cual el sector surgía en Argentina, existían capitales con un nivel de acumulación varias veces superior, con años de operación y que dominaban el mercado mundial. En 1874, la venta anual de arados Deere superaba los 50.000, cuando en Argentina

⁴ Otro fabricante que tuvo un desarrollo similar fue Cyrus McCormick, fabricante de segadoras desde finales de la década de 1830.

apenas existían algunas herrerías rurales con una producción ínfima.

Los cambios favorecieron el aumento de la productividad: de las 34 máquinas anuales por obrero en 1881, se pasó a 109 en 1891; mientras que el costo laboral por máquina cayó de 15 a 5 dólares (OZANNE, 1968). También se afianzó un sector de proveedores, que permitió un sólido encadenamiento productivo (HOUNSHELL, 1984: 157; WINDER, 1995, 528). Con ese aumento de la productividad, la maquinaria agrícola norteamericana logró dominar el mercado mundial, mediante el “sistema americano de fabricación” (CHANDLER, 1992, 91).

En EE.UU., hacia la década de 1910, el sector ocupaba más de 50.000 obreros y producía un valor agregado del orden de los 86 millones de dólares. Si bien el promedio de obreros y de valor agregado puede distorsionar la muestra, debido a que las grandes firmas que dominan el mercado interno pueden contarse por decenas mientras que el resto son pequeñas empresas, estos datos nos sirven para comparar con el caso argentino. En principio, el promedio de obreros por establecimiento en 1900 era de 65. En la Argentina, sólo el establecimiento de Schneider en Esperanza (Santa Fe) superaba esos valores, con 80 operarios para 1895. No obstante, su volumen de producción era muy inferior al de las empresas que fabricaban artículos similares en los Estados Unidos, como la de John Deere. En términos del conjunto del sector se repite este fenómeno. Con el dato del valor agregado, podemos acercarnos a la producción promedio. Según datos censales del período 1914-1939, el valor agregado representaba aproximadamente un 54% del valor total de la producción en la rama. Con ese porcentaje, tenemos un valor de producción promedio por establecimiento en EE.UU. de 148.310 dólares en 1900. Esa cifra asciende a 248.906 dólares en 1910. En Argentina, el dato más cercano para

comparar es el de Schneider, donde se producía por un valor de 300.000 pesos nacionales a finales del siglo XIX (AGN, 10/05/1895). Es decir, alrededor de 84.600 dólares al cambio de ese entonces. La mayor firma de Argentina en ese período no alcanzaba el promedio de la rama en los EE.UU. y estaba lejos de las grandes empresas de ese país.

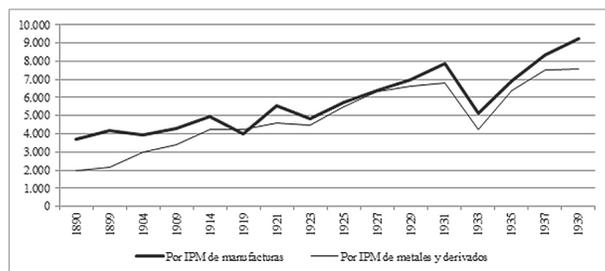
Hacia 1902 se produjo la fusión de dos grandes firmas: McCormick y Deering, que contaban en conjunto con más de 12.000 obreros y abastecían el 90% del mercado de segadoras norteamericano (de Cet, 2006); junto a otras tres menores. De esta manera, conformaron la International Harvester Company (IHC), holding que dominó el mercado mundial durante casi todo el siglo XX (hasta su quiebra en 1985). Para fines de la primera década del siglo XX, producían 7.000 equipos semanales. En cuanto a su estado financiero, en 1909 el activo de la IHC ascendía a casi 173 millones de dólares, lo que la convertía en la quinta firma industrial más grande de los EE.UU. (COLLINS y PRESTON, 1961). Tanto la escala como la productividad de la industria norteamericana, y en particular de los capitales rectores del sector, eran muy superiores a la que podía alcanzar la actividad en la Argentina. Esta escala se había alcanzado casi diez años antes de que la fabricación de máquinas comenzara en el país con características artesanales.

La magnitud de los capitales fusionados propició una rápida expansión por el mundo. Durante esa década, McCormick colocaba entre el 15 y 20% de sus ventas en el exterior, mientras que algunas pequeñas firmas tenían más ventas en el extranjero que a nivel doméstico (HECKER, 1973, 477). No solo se dio el fenómeno de exportación de productos, sino también de capitales a otros países. Debido a que su reproducción provocaba que la escala superara los límites del mercado interno, y en parte como respuesta a

las barreras arancelarias de otros países, los capitales líderes se instalaron en el exterior, primero en Canadá y luego en Europa. En Argentina, la IHC inauguró de forma temprana una oficina de venta, en 1883, y filiales de venta en Rosario, Bahía Blanca, Santa Fe, Córdoba, Mendoza y Tucumán.

Para los '40, EE.UU. participaba con casi el 40% del mercado mundial, sobre el 24% de Inglaterra y el 20% de Alemania (CONTI, 1950, IX). Hasta las vísperas de la crisis del '30, las exportaciones de cosechadoras superaron las 10.000 unidades anuales. Sus principales destinos: Australia y la Argentina (JONES, 1927). El aumento de la productividad, luego de la crisis de 1930, parece estar detrás de estos movimientos:

Gráfico 2. Productividad de la rama maquinaria agrícola en valor (dólares) por obrero en los EE.UU., en base a IPM para manufacturas y para productos de metales y derivados, 1890-1939 (año base: 1926 = 100)



Fuente: elaboración propia a partir de U.S. Statistical Abstract (varios años)

Para 1940, la rama se había concentrado en un grupo de grandes corporaciones, que dominaban el mercado mundial. El grupo de las siete grandes pasó de poco más de la mitad a casi tres cuartos de la participación del mercado en sólo dos décadas. Esto refleja un movimiento de concentración en la actividad en los EE.UU., motorizado por los capitales líderes. También muestra que para el período en el que la industria surgía en la Argentina en una escala reducida, en los EE.UU. ya estaba consolidada una actividad

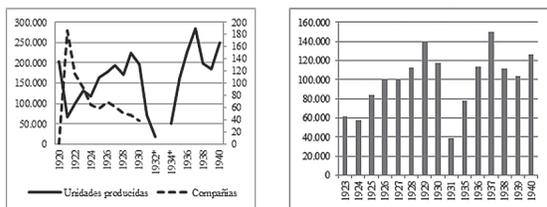
con una capacidad de producción muy superior a la que existía en el país sudamericano.

El caso del tractor fue similar, aunque su recorrido empezó más tarde. Los primeros que se comercializaron en serie fueron los de C. Hart y C. Parr, de Charles City, desde 1905 (GRAY, 1954, 17). Para 1920, ya se utilizaban 246.000 unidades en EE.UU. En este proceso tuvo influencia la Ford, que para fabricar el Fordson introdujo los mecanismos de producción en serie de la automotriz y el estandarizado de piezas. Con 500 obreros, para 1918 la producción alcanzaba las 100 unidades diarias. Para 1919, 91.346 unidades habían salido de su planta. Dos años más tarde, producía 350 al día (WIK, 1964, 84).

Entró al juego en el momento más oportuno (...). Comenzando con una producción superior a las 34.000 unidades en 1918, o más del 25% de los 132.700 tractores construidos por 142 compañías, Fordson disfrutó del crecimiento de sus negocios en los siguientes dos años con prácticamente un 100% de incremento en relación a su propia producción de 1918. Fue en 1921 (...) cuando el tractor de bajo-coste Fordson representó alrededor del 50% de la producción total; y en 1923 y 1925, más de 100.000 fueron fabricados por año, entre el 60 y el 75% de la producción total (...) (GRAY, 1954: 18-19. La traducción es nuestra).

La producción norteamericana se extendió a mercados del exterior. Para 1926 se habían exportado 50.000 unidades, con destino a Canadá, URSS, Australia, Argentina, Francia e Italia. Un informe del Departamento de Comercio norteamericano señalaba, a fines de los años '20, que hasta el momento, salvo por la producción de Ford en Gran Bretaña (que mudó sus operaciones en 1927), los competidores europeos no eran motivo de preocupación, ya que eran más

Gráfico 3. Producción de tractores en unidades (eje primario) y firmas fabricantes (eje secundario) en los Estados Unidos, 1920-1938; y 3b. Valor de la producción de tractores, en miles de dólares de 1926, 1923-1940



Fuente: elaboración en base a Gray (1958: 2) y a U.S. Statistical Abstracts (varios años), cálculo en base al IPM de maquinaria agrícola.*: sin datos (se informan unidades vendidas)

pesados, poco recomendados para usos generales agrícolas, y su costo era muy elevado (GRAY, 1958, 13). Hacia los '30, la crisis provocó el cierre de varias firmas: de los 186 fabricantes que existían en 1920, en 1933 solo quedaban 20. Aunque mucho más concentrados: nueve firmas representaban el 90% de la producción. Para 1936, el volumen de producción se había recuperado casi a niveles previos a la crisis. No obstante, el conflicto bélico iba a interrumpir momentáneamente el ciclo ascendente, que se relanzaría a comienzos de los '50.

b. La rama en Argentina antes de la SGM

El desarrollo de la industria de maquinaria agrícola en el país fue muy similar a lo reseñado para los EE.UU., aunque se inició al menos cuarenta años más tarde. Los primeros productores de implementos como Tabernig, Schneider, Istilart y luego los que fabricaron cosechadoras (Senor, Bernardín, Rotania, entre otros) surgieron como lo habían hecho Deere o McCormick en EE.UU.: al calor de la expansión agrícola en la región pampeana desde 1860. En este primer período, la producción local acaparó una reducida porción del mercado. Existen varios factores para explicar sus límites. Uno de ellos, el que tratamos en este artículo, es el momen-

to en el cual comenzó la producción en el país. Cuando esto sucedió, operaban capitales líderes a nivel mundial, con varias décadas de recorrido. Por este retraso, y por otros motivos, en el país la organización del trabajo no logró la eficacia que alcanzó en los EE.UU., lo cual le impidió competir favorablemente con los equipos de los líderes internacionales que ingresaban al país. La producción en la Argentina no contó con elementos que permitieran suplir esta desventaja inicial. Nos referimos, principalmente, a la inexistencia de una industria auxiliar de peso que permitiera producir a bajo costo. En primer lugar, la materia prima era escasa, debido a los pocos yacimientos de mineral de hierro conocidos y su dificultad para explotarlos económicamente. La Unión Industrial sostenía, en la década de 1920, que el estado de la metalurgia local era primitivo:

(...) la causa de su desarrollo retardado es la falta de materia prima, es decir el metal principal, el hierro, debido á un insuficiente conocimiento geológico del subsuelo argentino. Por otra parte, ha influido también mucho la falta del principal combustible, el carbón, pero ese defecto ya no se hará sentir en el futuro por los importantes descubrimientos de los yacimientos petrolíferos (...) (KORKUS, 1922).

La falta de hierro y de combustible accesible era una dificultad para toda la metalurgia argentina. Incluso dos décadas después, el gerente de una de las firmas metalúrgicas más importantes del país, La Cantábrica, se lamentaba de que mientras no se dispusiera de minerales económicamente explotables, no sería posible una metalurgia que pudiera abastecer al mercado local (PUJALS, 1941, 792). Se recurría a la chatarra, aunque el stock de hierro viejo no era suficiente para montar una industria siderúrgica eficaz. Además, escaseaba el combustible para fundiciones. El carbón de Río Turbio y el petróleo de Comodoro Rivadavia resultaban costosos por su lejanía de los centros de procesamiento de

hierro y acero. Esto se trasladaba a la utilización de energía eléctrica para fundición de piezas. Estas dificultades trababan el desarrollo de una siderurgia eficiente, problema que se contagiaba al sector aquí estudiado. La materia prima para el acero podía importarse, pero la siderurgia local no podría alcanzar volúmenes para proveer de forma económica a todos los sectores de la producción:

Es posible la fundición de hierro y acero viejos en el país en una escala capaz de mantener materialmente a las industrias nacionales en tiempo de paz y que constituya un gran valor estratégico en caso de guerra; pero será imposible establecer la fabricación de acero como industria principal o fundamental, y sería imprudente intentar el abastecimiento de más de una parte del consumo normal del país (...) no se conocen en este país ni mineral de hierro ni carbón para coke, ni es razonable esperar que se encuentre en la Argentina en cantidades adecuadas (FOSTERBAIN, 1925, 2-11).

Estas condiciones de la metalurgia repercutían sobre el sector de proveedores. El caso de Schneider, que contó con dificultades para la fundición ante la carencia de instrumentos técnicos y procedimientos adecuados, expresa estos déficits.

Esto nos conduce al segundo problema: la industria auxiliar, sector fabricante de partes y conjuntos, estaba escasamente desarrollada. Era muy primitiva, producía poco, con precio mayor a los internacionales y de calidad deficiente, excepto en pocas piezas de fundición donde la calidad era aceptable (BRUNINI, 1948).

Los establecimientos que fabricaban los equipos se proveían de conjuntos terminados como motores, transmisión y otros por importación. En varias ocasiones, al no existir material disponible en plaza, las armadoras debían comprarse insumos que no eran los indicados para

el sector, y someterlos a transformaciones adicionales para poder utilizarlos. Otros conjuntos o partes eran escasos, sobre todo en los momentos en los cuales se suspendía la importación. Eso fue particularmente grave en la década del '30, cuando la crisis desplomó las importaciones no sólo de equipos terminados, sino también de piezas y repuestos para las máquinas. En esas circunstancias, se debió recurrir a piezas de tractores o automóviles en desuso para mantener la producción.

Estas dificultades provocaban una total falta de estandarización o normalización de los modelos de máquinas y, sobre todo, de sus repuestos. El problema se manifestaba en los inicios de la producción local. En definitiva, se carecía de una industria auxiliar que pudiera sustentar un mayor desarrollo de este sector. Sin dudas, esto afectó la capacidad de las firmas locales, que debieron recurrir a sus propios talleres o a proveedores que no tenían la capacidad técnica para brindar un material confiable. Por otro lado, la recurrencia a estos proveedores o a sus propios talleres y la falta de una producción estandarizada, atentaban contra la producción en serie de piezas y repuestos, lo que repercutía en los mayores costos que tenía la fabricación local. Este fue uno de los límites de mayor peso en el desarrollo temprano del sector.

En este panorama desfavorable, por la competencia de productos de capitales más concentrados y por la falta de insumos adecuados, surgió y se desarrolló la rama. La importación de equipos sirvió como modelo a los fabricantes locales, como ejemplifica el caso de Schneider:

La concepción del arado de dos ruedas fue a raíz de un viaje que hiciera a Buenos Aires donde al pasar por la casa Agar Gross me llamó la atención un arado que vi en sus salones de máquinas, (...) de acuerdo con mi hermano resolvimos la fabricación del mío, modificán-

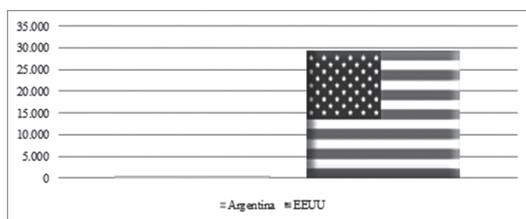
dolo y haciendo innovaciones tan precisas que alcanzó apenas salido al mercado el mayor y más ruidoso de los éxitos en todas partes al extremo de que de las más apartadas colonias del país llegaban los chacareros hasta mi fábrica a buscarlos y no se iban sin comprarlos y llevarlos. (...) Como en mis talleres se construían en la forma más completa me resultaban de cuyo baratos y podía venderlos (...) a 160 pesos cada uno, lo que me dejaba un margen, para una regular ganancia (...) (El Orden, 1929).

Para 1890, según Gallo (1984), Schneider producía 2.500 arados de una reja. Deere había alcanzado esa cantidad casi medio siglo antes. En 1876, dos años antes de la apertura del taller de Schneider en la Argentina, producía 10.000 anuales. Los activos de Schneider apenas superaban lo producido por un establecimiento promedio norteamericano. No contamos con datos de activos o capital de una firma individual americana para ese año, aunque sí para 1902, cuando se produce la formación de la IHC. La firma fue valuada en 120 millones de dólares. Si el capital de Schneider se reprodujera a la tasa de ganancia media industrial de la Argentina (IÑIGO CARRERA, 2007, 95-98), para 1902 sería aproximadamente de 109.723 dólares. Es decir, 1.093 veces más reducido. Estas cifras indican la diferencia en la escala alcanzada por dichos capitales.

En Argentina, la producción de maquinaria como cosechadoras fue más tardía. Hacia fines de 1910 surgieron los primeros fabricantes. Recién en 1930, algunos establecimientos superaron la organización artesanal del trabajo. La firma más importante de este período fue la de los hermanos Juan y Emilio Senor (1921), que para 1940 acumulaban 1.148 cosechadoras vendidas (CATÁLOGO SENOR, 1940). Otra firma relevante fue la de Andrés Bernardín, también de San Vicente (Santa Fe), que para comienzos de los '30 contaba con 32 obreros. En 1933, la em-

presa giraba ya con un capital social de 200.000\$ (EL LIBERAL, 1933), equivalente a 61.728 dólares en ese momento. En comparación, en 1935 los activos de IHC totalizaban 365.200.000 de dólares (5.900 veces más). Deere contaba con 79.700.000 de dólares (1.290 veces más). En cuanto al volumen de producción del sector en general, para 1937 la rama en la Argentina producía 500 cosechadoras, muy lejos de las casi 30.000 de los EE.UU. Esto muestra las distancias entre ambos países.

Gráfico 4. Producción de cosechadoras (unidades) en Argentina y en EE.UU., 1937



Fuente: elaboración propia en base a Censo Nac. Agropecuario (1937) y U.S. Statistical Abstracts (varios años)

La diferencia de escala se reflejaba a nivel del mercado interno, donde en Argentina la producción local ocupaba un lugar menor en el mismo. Entre 1923 y 1940, solo ocupó un promedio del 10% del mercado (a partir de cálculos mediante Anuario de Comercio Exterior (Varios años) y Catálogo Senor (1940), apenas como complemento de las importaciones.

Las dificultades del sector impidieron también la instalación de una industria de tractores. Es nuestra hipótesis que las causas de la inexistencia de intentos de fabricación de tractores tienen que ver con la inexistencia de una industria auxiliar, proveedora de piezas; producto de un bajo desarrollo de la industria metalúrgica en la Argentina. Es decir, debido a la escasa posibilidad de consolidar encadenamientos producti-

vos que pudieran abastecer a un sector terminal. A diferencia de lo que sucedió en EE.UU., donde existía un sector de proveedores consolidado.

3. El período de posguerra (1945-1975)

a. La rama en EE.UU.

Luego del impasse de la SGM, donde gran parte de los fabricantes se volcó al esfuerzo bélico, se retomó la producción tanto en los EE.UU. como también en otras regiones del mundo: Argentina, Brasil, Irán, India, Turquía, Corea, entre otros, montaron un sector de tractores y se consolidó la producción de otros equipos para sus propios mercados, con capitales norteamericanos, europeos y japoneses, y algunos emprendimientos locales. Pero el grueso de la demanda mundial continuó abastecida por los países tradicionales. En particular, por las grandes firmas norteamericanas, varias de las cuales se beneficiaron de la guerra al absorber capitales más pequeños que no pudieron reiniciar la producción. Además, la salida de la SGM en EE.UU. trajo aparejada un “boom” de su agricultura al menos hasta entrada la década de los '60 (COCHRANE, 1979: 124). Eso produjo que se multiplicara la inversión en tecnología, aumentando en un 212% la correspondiente a maquinaria.

No obstante, hacia mediados de los '60 se evidenciaron los efectos de un “exceso de capacidad crónico” (COCHRANE, 1979, 140). Este fenómeno explica un estancamiento en las ventas, que se ubicaron en torno a los 150.000 tractores anuales (aproximadamente 100 veces más que lo que se vendía anualmente en la Argentina) hasta el final del período estudiado.

Los años de la inmediata posguerra muestran un auge en la producción norteamericana de maquinaria agrícola, con una caída hasta

mediados de los '60 y recuperación en los '70. Además del estancamiento del mercado interno, este es un momento en el cual los costos de la siderurgia norteamericana comenzaban a perder ventajas sobre otros competidores (ADAMS y MULLER, 1982). Algunas compañías fueron particularmente afectadas por la caída de las ventas, como la Case. Su pasivo aumentó de 40 millones de dólares en 1956 a 156 millones tres años más tarde, y se quedó sin crédito. La situación financiera de la empresa se volvió tan crítica que los diarios como el Chicago Daily o el Wall Street Journal la definieron como “la primer crisis crediticia de una gran compañía desde la Gran Depresión” (MINER, 1987, 286). En septiembre de 1960, su deuda era de 132,9 millones de dólares con 89 entidades bancarias. En 1967 fue comprada por la mayor distribuidora de gas natural del mundo, la Tenneco Inc., que hacia 1970 pasaba las operaciones de Case a la construcción de maquinaria vial.

A pesar del estancamiento en el mercado interno, los indicadores con los que contamos dan cuenta de que el valor agregado por obrero en dólares aumentó. Por eso, no se detuvo la inversión. Las grandes firmas lideraron el proceso, concentrando el capital. Fue el caso de Deere, que en 1956 “se convirtió” en una multinacional. En 1959, iniciaban funciones las plantas de Granadero Baigorria en la Argentina y la de Saran en Francia. En 1966, sus ventas superaron los mil millones de dólares, y las ganancias alcanzaron el techo de 78,7 millones. En 1973, una serie de malas cosechas en Europa, provocaron un aumento de la demanda de grano norteamericano. Como rebote, aumentó la demanda de equipos, beneficiando a los fabricantes estadounidenses. Eso ocasionó que, por primera vez en la historia, las ventas de Deere sobrepasaran los dos mil millones de dólares al año (MAGEE, 2005).

b. Argentina durante la posguerra: la protección de hecho del mercado interno

Recién hacia los '50, la rama en Argentina se consolida y comienza a acaparar la mayor parte del mercado doméstico. Esto se debió a una serie de medidas para la protección, que alcanzó a la industria en general. Consistió en aranceles y su combinación con el tipo de cambio (protección efectiva), subsidios, exenciones impositivas y otras formas de transferencia. La protección efectiva se encontró para el período estudiado por encima del 20% (IÑIGO CARRERA, 2007; KORNBLIHTT, 2008). Además, existieron regímenes especiales para ciertos rubros. Para la metalmecánica, en la cual se encuentra nuestra actividad, un estudio postulaba

(...) Los sectores productores de bienes de capital son los más protegidos, Vehículos y Maquinarias, tienen una protección de 242,6% (...) los sectores, Automotores y Tractores y Maquinarias y Aparatos Eléctricos que se han clasificado en el caso 2. Las ramas incluidas en el caso 2 necesitan de la protección, ya que en un sistema de libre comercio no podrían subsistir (WAINER, 1970, 24. El subrayado es nuestro)

Esto ocasionó un encarecimiento de las mercancías internas en relación al mercado mundial, sobre todo en los insumos para la industria. Aunque permitió la acumulación en diversas ramas, provocará dificultades en la competitividad local. Otra forma de protección fue la transferencia desde el Estado mediante subsidios, exenciones impositivas, créditos baratos. Esto último se potenciaba por la inflación, que provocaba que la tasa de interés real fuera negativa. Así, el capital que acumulaba en la Argentina, con una menor escala y productividad y costos mayores, logró sobrevivir. Más aun, la tasa de ganancia del capital industrial, gracias a todas las transferencias

mencionadas, alcanzó un nivel similar a la de los EE.UU. (IÑIGO CARRERA, 2007). Esta particularidad argentina, de compensar la menor competitividad del capital local, se debió a los ingresos por la vía de la renta diferencial. Las exportaciones agrarias, portadoras de renta, permitían un ingreso extraordinario que el Estado apropiaba por diversos mecanismos y lo reasignaba de la forma mencionada, compensando la menor productividad industrial. Eso también permitía pagar las mercancías más caras en el mercado interno, efecto del proteccionismo. Esta especificidad también permite explicar la radicación de capital extranjero en escala reducida al interior del país: el capital medio que en otros países operaba como tal, ingresó de forma fragmentada, restringiendo su escala al tamaño interno. No obstante, se valorizaron a la ganancia media debido a las transferencias mencionadas: su estrategia era ingresar al mercado argentino para capturar renta, lo que les permitía sobrevivir a pesar de su menor escala. Los límites se encontraban cuando la concentración rebasaba los márgenes del mercado interno y provocaba la necesidad de expandirse a mercados externos. Además, la capacidad del Estado para llevar a cabo las transferencias estaba ligada a los vaivenes de la rama agraria y a los ingresos por renta de la tierra. Este monto apropiable tuvo un límite a la hora de compensar las dificultades de la acumulación en el país, en el momento en que la escala interna se hizo insuficiente (KORNBLIHTT, 2011).

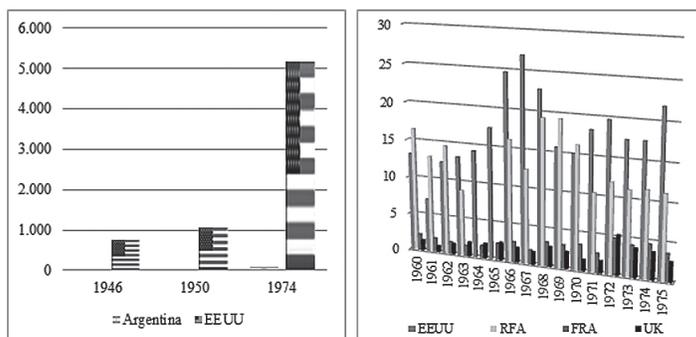
Durante la inmediata posguerra, con la importación de insumos restaurada, la rama se reactivó. Se armaron 284 cosechadoras en 1946 y 33 en 1950, 444 tractores en 1946 y 95 en 1950. El valor de la producción, en dólares según la cotización de cada año, fue de 3,6 y de 4 millones de dólares. Como parámetro, durante esos años la producción norteamericana en valor significó

en 1946 más de 753 millones de dólares y en 1950, 1.070 millones de dólares. A nivel de firma se repite el fenómeno: para 1953, la firma más importante de cosechadoras a nivel local (Senor), contaba con un activo 900 veces menor al de la IHC y 350 veces menor al de las empresas de EE.UU.

A partir de los años '50 se declaró "de interés nacional" la fabricación de maquinaria agrícola. Se protegió el mercado y se estimuló la producción, lo que permitió que el sector incrementara su actividad y aumentara el tamaño de los capitales que operaban. Surgió una segunda camada de fabricantes de cosechadoras, incluidos algunos que más tarde llegaron a liderar el mercado interno (como Vasalli). En 1963, el número de empresas era de 352, con 34.570 operarios. En 1970, solo la fabricación de cosechadoras contaba con 3.055 obreros distribuidos en 23 establecimientos (AFAC, 1970).

Este proceso fue señalado como indicio del crecimiento industrial de la Argentina, que podría llegar a acotar la brecha con los líderes mundiales. No obstante este avance, la diferencia con la rama en los EE.UU. se mantenía. En relación al valor producido, la rama en el país del norte producía 5.180 millones de dólares, contra 101,7 millones de la Argentina. A pesar de la crisis en EE.UU., la rama en Argentina estaba lejos de acercarse a su contraparte del norte.

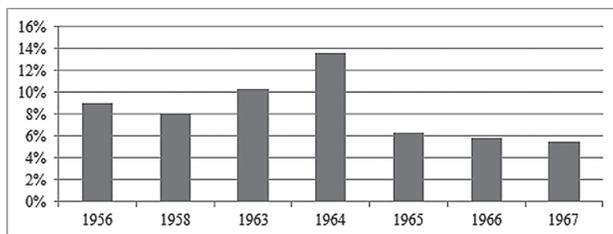
Gráfico 5. Valor de la producción del sector maquinaria agrícola en Argentina y EE.UU., en millones de U\$S corrientes, entre 1946 y 1974; y 5b. Cantidad de veces que producción de cosechadoras en países seleccionados supera a la Argentina, 1960-1974



Fuente: elaboración propia en base a IV Censo General de la Nación (1946) y U.S. Statistical Abstract (varios años); y en base a ONU (ONU, 1970; ONU, 1977).⁵

En este punto la escala del mercado interno explica, en parte, las diferencias entre ambas trayectorias. El cuadro de la producción de cosechadoras en relación a países seleccionados muestra que la diferencia no se incrementó solo en relación a los EE.UU., sino también a otros países como Alemania Federal o Francia. En el caso de tractores sucedía algo similar. A partir de cálculos propios, obtuvimos los siguientes resultados:⁶

Gráfico 6. Mercado argentino de tractores como porcentaje del mercado norteamericano, 1956-1967



Fuente: elaboración propia en base a Balances de FIAT de Argentina (1956; 1958; 1963; 1964; 1964; 1966; 1967) y U.S. Statistical Abstract (varios años)

⁵ Se retiró a la URSS y a Japón del gráfico, debido a que su crecimiento en los '70 distorsionaban la comparación.

⁶ En un estudio sobre el mercado interno de maquinaria, García obtiene resultados similares (1993).

El cuadro muestra que la menor escala de producción que imponía el mercado local a los fabricantes era un elemento que influenciaba en su nivel de producción. El mercado argentino, ya para la segunda mitad del siglo XX no alcanzaba como plataforma para lograr la competitividad media: su tamaño se ubicó entre el 6 y el 14% del tamaño del mercado norteamericano. La empresa más grande de Argentina (Fiat), era 30 veces más pequeña que la IHC. Mientras que la escala alcanzó para cubrir el mercado interno, los problemas de competitividad quedaron ocultos. A partir de los '60, cuando el sector se vio en la necesidad de exportar para ampliar su base de acumulación, se evidenciaron estas dificultades. Las limitaciones de la escala impidieron la incorporación de los avances de punta en el proceso de trabajo, como por ejemplo la incorporación de la línea de montaje para acelerar los tiempos del armado. Tampoco contó con otros elementos que compensaran esta desventaja productiva: la siderurgia y la cadena de la industria auxiliar, si bien se consolidó en el período en comparación a la etapa previa, no consiguió solucionar sus problemas históricos: altos costos, piezas inadecuadas, falta de estandarización (un tratamiento detallado de este problema en Bil, 2011). Detrás de estos elementos, entre otros, se encuentran las causas de los límites de la acumulación de capital en la actividad en Argentina, como asimismo sus dificultades para competir aun en mercados regionales. Esto ya es objeto de futuros análisis.

4. Conclusiones

En este trabajo analizamos el desarrollo de la producción de maquinaria agrícola en los EE.UU. y Argentina en perspectiva comparativa. El objetivo fue reinsertar el estudio de una rama particular de la producción en el contexto de su trayectoria a nivel mundial. Buscamos de esa manera aportar una interpretación que trascienda los planteos dominantes de los estudios indus-

triales en Argentina, centrados en elementos internos que no permiten ponderar la competencia mundial.

Nos concentramos en el estudio de un elemento particular: la evolución en la escala productiva y la trayectoria de ciertos capitales líderes. A partir de este abordaje, observamos como en los EE.UU. las operaciones del sector se incrementaron al compás de la expansión del mercado interno. Es decir, de la colonización agrícola y del aumento en la producción de cereales. Eso le dio a la rama de maquinaria agrícola en aquel país un mercado interno enorme, en un momento en el cual no se habían conformado grandes firmas mundiales. Esto permitió que las primeras herrerías rurales, surgidas para la reparación y construcción de implementos sencillos, crecieran de forma progresiva. Los avances tecnológicos en los transportes posibilitaron la conformación de un mercado regional y luego nacional, que impulsó a estos pioneros a ampliar los talleres, dividiendo el trabajo e incorporando máquinas. Las empresas norteamericanas se convertían, en torno al período de la Guerra Civil, en grandes manufacturas. El caso de John Deere ejemplifica este recorrido: surgido como herrero rural en Vermont, en cuestión de años convirtió su herrería en un gran establecimiento para la producción de arados y otros implementos en serie. Cabe mencionar que la expansión de la rama se vio favorecida por el profundo desarrollo de la siderurgia, como asimismo de la industria auxiliar (a su vez estimulada, desde finales de siglo XIX, por la automotriz); elementos que aquí no abordamos por una cuestión de extensión. Esto permitió una rápida concentración del capital y consecuentes aumentos en los volúmenes de producción.

A raíz de ello, ya hacia 1880 se consolidaron las tendencias exportadoras, primero en forma de implementos y máquinas; y desde

la primera década de siglo XX también con la exportación de capitales, al instalarse en otros países. Sus bajos costos de producción, unido a un mercado internacional relativamente virgen (solo los británicos contaban con un nivel considerable de exportación, y en tecnologías que iban volviéndose obsoletas), posibilitaron una rápida extensión de la maquinaria agrícola norteamericana por el mundo. Entre sus mercados principales, se encontraban los grandes países cerealeros, como Canadá, Australia y también Argentina.

Entonces, cuando el sector surgió en Argentina, ya existía en EE.UU. una actividad cuya escala ya era la del mercado mundial. En el país, el origen y recorrido de los primeros fabricantes (Tabernig, Schneider e Istilart, entre otros), fue muy similar al de sus contrapartes del norte; aunque con más de tres décadas de retraso. Esto, sumado a los déficits de la metalurgia local y a la inexistencia de una industria auxiliar para el sector, no permitió que la actividad lograra consolidarse. Es decir, los fabricantes locales iniciaron el mismo camino que recorrieron los Deere o McCormick hacia fines de 1830, pero no alcanzaron a superar el estadio de una temprana manufactura. Cuando observamos que los primeros armadores locales de cosechadoras, hacia fines de la década de 1910 debían competir con capitales como la IHC, que por la valuación de sus activos brutos era la 5° firma de los EE.UU. (solo por detrás de la Standard Oil, la U.S. Steel, la American Tobacco y la International Mercantile Marine), y varias veces más grande que cualquier empresa local en este sector, se entienden parte de las limitaciones de la acumulación en la actividad.

El período de la posguerra delineó ciertos cambios en el mercado mundial, como la incorporación de otros países “no-tradicionales”. De todas formas, los EE.UU. continuaron con

su liderazgo en el sector, a pesar de la crisis que afectó a la rama durante los '60. La salida de la guerra colocó a la agricultura norteamericana en un lugar de privilegio, y las ventas de maquinaria se dispararon. Algunas firmas norteamericanas optaron por extender sus operaciones en el exterior y reducir su actividad en su país. De todas formas, los EE.UU. mantuvieron el liderazgo en el mercado mundial; concentrando aun más ese dominio en los capitales más grandes.

Mientras tanto, en la Argentina se declaró “de interés nacional” la fabricación a comienzos de los '50. Mediante el cierre de hecho de las importaciones, y con diversas transferencias al sector (subsidios, créditos con tasas reales negativas, exenciones impositivas, medidas de promoción industrial y fomento de exportaciones desde los '60), la rama acaparó el mercado interno. En este período, se presentó la apariencia de que la Argentina podía superar los límites históricos de su industria. A nivel interno la actividad creció año a año, e incluso desde los '60 asistimos a un proceso de concentración y centralización (más agudo en tractores). Pero en niveles relativos, la producción se distanció de los líderes mundiales. La rama no pudo reducir la brecha con los proveedores tradicionales. La escala no pudo ampliarse, ante los límites del mercado, lo cual a su vez impactó negativamente sobre la posibilidad de modernizar el proceso productivo. Las transferencias del Estado permitieron la protección del mercado interno, pero no revertir las tendencias a la ampliación de la distancia relativa con los líderes mundiales. La ausencia de elementos compensadores impidió que los límites del tamaño del mercado interno se solucionaran vía exportaciones; y por ello, no logró reducir la dependencia de las diversas formas de transferencias estatales.

Nuestro aporte consiste en reinstalar la evolución del sector en el contexto de la com-

petencia internacional, a partir del estudio de la evolución histórica de los capitales rectores y de las condiciones que en un contexto particular posibilitaron su origen y crecimiento. Reconstruimos la escala de producción a nivel internacional (en su expresión más acabada durante el siglo XIX y XX, los EE.UU.) y local, lo que nos permitió identificar y describir este elemento, que actuó como escollo a la acumulación a nivel interno. Cabe aclarar que no es una desventaja concluyente para determinar la viabilidad o no de la actividad en el país, ya que elementos compensadores pueden revertir esta tendencia inicial. No obstante, la Argentina careció de esos otros factores (básicamente insumos baratos) que le permitieran evadir esa dificultad inicial. Pero este ítem es parte de otros estudios.

5. Bibliografía

Fuentes estadísticas:

- Anuario de Comercio Exterior. Dirección General de Estadísticas: Buenos Aires (varios años).
- Cédulas oficiales del Segundo Censo de la República Argentina - Boletín Industrial. Carpeta 231, Tomo I, Folio 475. 10/05/1895, Buenos Aires.
- Censo Nacional Agropecuario. Compendio 1937, Buenos Aires: Dirección de Economía Rural y Estadística. Ministerio de Agricultura.
- Ferrerres, O. Dos siglos de economía argentina. Historia argentina en cifras. Buenos Aires: Fundación Norte y Sur, 2006.
- IV Censo General de la Nación, Buenos Aires: Dirección Nacional del Servicio Estadístico; Ministerio de Asuntos Técnicos, Presidencia de la Nación, 1946.
- ONU (1970). The growth of world industry – 1968 edition, New York: Naciones Unidas.
- ONU (1977). Yearbook of industrial statistics – 1975 edition, New York: Naciones Unidas.
- U.S. Statistical Abstracts of the United States, New York: US Bureau of the Census - Johnson Reprint Corporation (varios años).

De empresa:

- AFAC. La industria nacional de las máquinas cosechadoras. Su nacimiento, sus esfuerzos, su desarrollo, sus inquietudes y sus problemas, Buenos Aires: Asoc. de Fábricas Args. de Cosechadoras, 1970.
- Catálogo Cosechadoras Senor, San Vicente, 1940.
- “Deere & Company”, International Directory of Company Histories, St. James Press, 1998.
- FIAT. Bases y perspectivas económicas de la producción del tractor en la Argentina. Buenos Aires: Fiat Someca Construcciones Concord, 1956.
- FIAT Argentina. Memoria y Balance General. II Ejercicio, Terminado el 31/12/1956; IV Ejercicio, terminado el 31/12/1958; Memoria y Balance General. IX Ejercicio, terminado el 31/12/1963; Memoria y Balance General. X Ejercicio, terminado el 31/12/1964; Memoria y Balance General. XII Ejercicio, terminado el 31/12/1966; Memoria y Balance General. XIII Ejercicio, terminado el

31/12/1967; Córdoba, FIAT SOMECA CONSTRUCCIONES CORDOBA CONCORD Sociedad Anónima Industrial y Comercial.

-http://www.deere.com/en_US/compinfo/history/index.html. “Compan History”, 2011.

-IHC. International Harvester Horizons. Foreign trade centennial issue, 1952.

-Korkus, E. “La industria metalúrgica argentina – Reseña histórica de su desarrollo”, Album Unión Industrial Argentina, Buenos Aires, 1922.

-Memoria y Balance. Primer ejercicio, Santa Fe, Juan y Emilio Senor e Hijos S.A.I. y C., 1953.

Periodísticas:

-“El hombre que hizo nuestro primer arado. Don Nicolás Schneider nos habla de su existencia ejemplar”, El Orden, 1929.

-“La inteligencia puesta al servicio de la capacidad hizo el milagro. La fábrica de máquinas corta y trilla de Bernardín y Cía, es una demostración de inteligencia y de constancia”, El Liberal, 1933.

-Pujals, Emilio. “Hornos Siemens-Martin en la República Argentina”. La Ingeniería, s/n, 1941.

General:

-Adams, W. y Muller, H. “The steel industry”, in W. Adams (ed.), The structure of American Industry, New York: Mac Millan Pub Co. Inc, 1982.

-Atack, J. “Tenants and yeomen in the Nineteenth Century”, Agricultural History, vol. 62, n° 3, 1988.

-Barsky, O. y Gelman, J. Historia del agro argentino, Buenos Aires: Mondadori, 2005.

-Bil, D. Acumulación y proceso productivo en la fabricación de maquinaria agrícola en la Argentina (1870-1975). Elementos de su competitividad en el marco del mercado internacional, Universidad de Buenos Aires. Tesis de Doctorado, 2011.

-Brunini, V. Investigación acerca de la situación actual de nuestra maquinaria agrícola, Buenos Aires: Asociación de Cooperativas Argentinas, 1948.

-Campi, M. Cambios históricos en la frontera agraria pampeana. La tecnología y el uso de la tierra, Universidad de San Andrés, Tesis Maestría, 2008.

-Ciafardini, H, Textos sobre economía, política e historia, Rosario, Editorial Amalevi, 2002.

-Clark, V. S. History of manufacturers on the United States, New York: Peter Smith, 1929.

-Cochrane, W. The development of american agriculture. A historical analysis, Minneapolis: University of Minnesota Press, 1978.

-Collins, N. y Preston, L. "The Size Structure of the Largest Industrial Firms, 1909-1958", The American Economic Review, vol. 51, n° 5, 1961.

-Conant, M. "Competition in the Farm-Machinery Industry", The Journal of Business of the University of Chicago, vol. 26, n° 1, 1953.

-Conti, M. Las máquinas en la agricultura moderna. Tratado de mecánica agrícola, Buenos Aires: Facultad de Agronomía y Veterinaria, 1950.

-Curley, R. The 100 most influential inventors of all time, New York: Britannica Educational Publishing / Rosen Educational Services, 2010.

-Chandler, A. "Organizational Capabilities and the Economic History of the Industrial Enterprise", The Journal of Economic Perspectives, vol. 6, n° 3, 1992.

-De Cet, M. The complete encyclopedia of tractors, Amsterdam, Rebo Publishers, 2006.

-Díaz Alejandro, C. Ensayos sobre la historia económica argentina, Buenos Aires: Amorrortu, 1975.

-Dorfman, A. Historia de la industria argentina, Buenos Aires: Solar/Hachette, 1970.

-Fajnzylber, F. La industrialización trunca de América Latina, Buenos Aires: CEAL, 1983.

-Ferrer, A. La economía argentina, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 1984.

-Fosterbain, H. Las posibilidades de la manufactura de hierro y acero en la Argentina, Buenos Aires, Instituto Geográfico Militar, 1925.

-Gallo, E. La pampa gringa. La colonización agrícola en Santa Fe (1870-1895), Bs. As., Sudamericana, 1984.

-García, G. "El sector agropecuario pampeano como demandante de maquinaria agrícola. Algunas reflexiones de su comportamiento", Estudios Sociales, n° 5, 1993.

-Gates, P. "Cattle Kings in the Prairies", The Mississippi Valley Historical Review, vol. 35, n° 3, 1948.

-Gray, R. Development of the agricultural tractor in the United States, Beltsville: United States Agricultural Department, 1954.

----- . Development of the Agricultural Tractor in the United States. Part II: 1920 to 1950, Beltsville: U.S.D.A, 1958.

- Guerrero, D. *Competitividad: teoría y política*, Madrid: Ariel, 1995.
- Hecker, W. "American Manufacturers and Foreign Markets, 1870-1900: Business Historians and the "New Economic Determinists", *The Business History Review*, vol. 47, n° 4, 1973.
- Hounshell, D. *From the American System to Mass Production: The Development of Manufacture Technology in the United States 1850-1920*, Baltimore: John Hopkins University, 1984.
- Iñigo Carrera, J. *La formación económica de la sociedad argentina*, Buenos Aires: Imago Mundi, 2007.
- Jones, C. "The United States and Its Chief Competitors in South American Trade", *Economic Geography*, vol. 3, n° 4, 1927.
- Jorge, E. *Industria y concentración económica*, Buenos Aires, Siglo XXI Editores, 1975.
- Katz, J. y Ablin, E. "Tecnología y exportaciones industriales: Un analisis microeconomico de la experiencia argentina reciente", *Desarrollo económico*, vol. 17, n° 65, 1977.
- Kornblihtt, J. *Crítica del marxismo liberal*, Buenos Aires: Ediciones ryr, 2008.
- Korol, J.C. y Sábato, H. "Incomplete Industrialization: An Argentine Obsession", *Latin American Research Review*, vol. 25, n° 1, 1990.
- Lajer, A.; Odisio, J. y Racanello, M. "Los avatares del sector productor de maquinaria agrícola". *XX Jornadas de Historia Económica*, UNMDP, Mar del Plata, 2006.
- Magee, D. *The John Deere Way*, New Jersey, John Wiley & Sons, 2005.
- Martínez Ruiz, J. *Trilladoras y tractores. Energía, tecnología e industria en la mecanización de la agricultura española*, Sevilla, Universidad de Sevilla, 2000.
- Meyer, D. "The Division of Labor and the Market Areas of Manufacturing", *Sociological Forum*, Vol. 3, n° 3, 1988.
- Meyer, S. "Technology and the Workplace: Skilled and Production Workers at Allis-Chalmers, 1900-1941", *Technology and Culture*, vol. 29, n° 4, 1988.
- Miner, C. "The New Wave, the Old Guard, and the Bank Committee: William J. Grede at J. I. Case Company, 1953-1961", *The Business History Review*, vol. 61, n° 2, 1987.
- Moltoni, L. "Maquinaria agrícola: gestación temprana de una industria pujante". *VI Jornadas de Investigación y Debate "Territorio, Poder e Identidad en el Agro Argentino*, Universidad Nacional de Quilmes (Bernal), 2009.
- Nader, J. "The Rise of an Inventive Profession: Learning Effects in the Midwestern Harvester

Industry, 1850-1890”, *The Journal of Economic History*, vol. 54, n° 2, 1994.

-Ortiz, R. *Historia económica de la Argentina*, Buenos Aires: Plus Ultra, 1987.

-Peña, M. *Industrialización y clases sociales en la Argentina*, Buenos Aires, Hyspamérica, 1986.

-Post, C. *The American Road to Capitalism. Studies in class structure, economic development and political conflict, 1620-1877*, Boston: Brill, 2011.

-Pudup, M. “From Farm to Factory: Structuring and Location of the U.S. Farm Machinery Industry”, *Economic Geography*, vol. 63, n° 3, 1987.

-Racanello, M. “Del Segundo Plan Quinquenal a la Convertibilidad: la industria del tractor frente a los cambios estructurales de la economía”, in M. Rougier (ed.): *Estudios sobre la industria argentina: políticas de promoción y estrategias empresariales*, Buenos Aires: Lenguaje Claro Editora, 2010.

-Ranea, E. *Historia de San Vicente. Su colonización y desarrollo (1883-1983)*, San Vicente, 1983.

-Sartelli, E. *La cuestión agraria y la técnica en la región pampeana (1870-1940)*, UBA, 1994.

------. “Del asombro al desencanto: La tecnología rural y los vaivenes de la agricultura pampeana”, M. Bonaudo (ed.): *Sin estereotipos ni mitificaciones. Problemas, métodos y fuentes de la historia agraria*, Tandil, IHES, 1995.

------. “Ríos de oro y gigantes de acero. Tecnología y clases sociales en la región pampeana (1870-1940)”, *Razón y Revolución*, n° 3, 1997.

-Schvarzer, J. *La industria que supimos conseguir*, Buenos Aires: Planeta, 1996.

-Shaikh, A. *Valor, acumulación y crisis*, Buenos Aires: Ediciones ryr, 2006.

-Swierenga, R. “Land speculation and Its impact on American Economic growth and welfare: a historiographical review”, *The Western Historical Quarterly*, vol. 8, n° 3, 1977.

-Teitel, S. y Thoumi, F. “From Import Substitution to Exports: The Manufacturing Exports Experience of Argentina and Brazil”, *Economic Development and Cultural Change*, vol. 34, n° 3.

-USDA. (2005). “USDA’S National Agricultural Statistics Service”, 1986.

-Volkind, P. “Entre el ingenio y la frustración: la producción nacional de maquinaria agrícola y el papel de las herramientas extranjeras en la región pampeana, 1895-1914”, *Documentos de Trabajo del CIEA*, n° 3, 2008.

-Wik, H. “Henry Ford’s Tractors and American Agriculture”, *Agricultural History*, vol. 38, n° 2, 1964.

-Williams, R. Fordson, Farnall and Poppin Johnny: the development and impact of the American Farm Tractor, Texas:Texas Tech University. Doctor of Philosophy, 1981.

