

---

**EL IMPACTO DE LAS POLÍTICAS ESTATALES SOBRE EL AGRO PAMPEANO:  
el caso de la fabricación nacional de maquinaria agrícola  
durante la etapa agroexportadora (1890-1914)**

*The impact of public policies on the pampa's agriculture:  
the case of national production of agricultural machinery  
during the agro-exports phase (1890-1914)*

**PABLO VOLKIND**

Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios [CIEA]  
Facultad de Ciencias Económicas [FCE]  
Facultad de Filosofía y Letras [FFyL]  
Universidad de Buenos Aires [FUBA]

**Resumen**

La crecimiento agrícola que se produjo en la región pampeana entre fines del siglo XIX e inicios del XX fue posible por una multiplicidad de factores entre los que se destacaron el incremento de la demanda a escala mundial, el arribo de millones de inmigrantes, la extensión de las vías férreas y la incorporación de nuevas maquinarias.

Esta masiva introducción de medios de producción para el cultivo de la tierra, predominantemente de origen inglés y norteamericano, fue transformando -a diversos ritmos- la forma y velocidad con la que se llevaban adelante las tareas rurales. Sin embargo, dicha mecanización estuvo condicionada por las posibilidades de importación de los implementos, dado el limitado despliegue de la industria local. Si bien al calor de la expansión de la frontera agropecuaria se fueron desarrollando una serie de talleres y herrerías que arrancaron reparando las herramientas foráneas para luego pasar a la fabricación de arados, sembradoras, rastras y segadoras, los establecimientos nacionales tuvieron serias dificultades para proyectarse como los principales proveedores del mercado interno y menos aún, desde ya, transformarse en exportadores de maquinaria agrícola. Al respecto, el artículo indaga sobre el impacto que tuvo la política estatal entre 1890 y 1914 en el desenvolvimiento de estas industrias metalúrgicas estrechamente ligadas al desarrollo agrícola, período en el cual nuestro país fue caracterizado como el "granero del mundo".

**Palabras claves:** etapa agroexportadora – maquinaria agrícola – agricultura pampeana – políticas estatales – industria nacional

**Summary**

The agricultural growth that the Pampas' region experienced between the late nineteenth century and the early twentieth century was possible due to several facts, such as the increase in global demand, the arrival of millions of immigrants, the extension of the railways and the incorporation of new machinery.

This massive introduction of means of production for the soil crop, mostly from English and North American origin, was transforming – at different rates – the way and speed in which the rural activities were carried out. However, such mechanization was conditioned by the possibilities of imports of implements, given the limited deployment of local industry. Even though in the heat of the expansion of the agricultural frontier a series of workshops and smithies that started fixing foreign tools and then began to produce plows, seeders, sledgers and mowers were developed, national plants faced serious difficulties in projecting themselves as the main suppliers of the domestic market and, moreover, in becoming agricultural machinery exporters. Regarding this issue, the article investigates the impact of public policy between 1890 and 1914 in the performance of this metallurgical industries tightly related to the agricultural development, period in which our country was characterized as "the world's granary".

**Keywords:** Agro-exports phase – Agricultural machinery – Pampa's agriculture – public policies – national industry

---

## **El impacto de las políticas estatales sobre el agro pampeano: el caso de la fabricación nacional de maquinaria agrícola durante la etapa agroexportadora (1890-1914)**

**PABLO VOLKIND\***

[CIEA-FCE/FFYL-UBA]

### **Introducción**

Durante la etapa agroexportadora la región pampeana fue escenario de una gran expansión de la superficie cultivada donde la incorporación creciente de maquinaria agrícola jugó un papel fundamental en tanto permitió incrementar la productividad del trabajo y ampliar el área implantada por unidad. La introducción de arados con ruedas, asiento y dos rejas, la utilización de sembradoras y rastras de hierro o la puesta en uso de segadoras, espigadoras y trilladoras a vapor fueron hitos fundamentales que transformaron los procesos de trabajo agrícolas. Así, fue posible para el titular de una explotación agropecuaria sembrar y cosechar una mayor número de hectáreas con una menor proporción de mano de obra.

El crecimiento de la demanda de implementos agrícolas por parte de las diversas clases y estratos de productores rurales estimuló la aparición de talleres dedicados a la reparación, adaptación y posterior fabricación de ciertos medios de producción. Sin embargo, existió un abanico de obstáculos y limitaciones que dificultaron la posibilidad de que dicha maquinaria elaborada en Argentina pudiera ocupar un lugar relevante en el mercado local y proyectarse internacionalmente.

Paradójicamente, en una economía cuyo eje dinamizador giraba en torno a la producción agropecuaria para exportación parecería lógico que existieran condiciones favorables para el desarrollo de aquella rama industrial que pudiese abastecer de implementos imprescindibles para el cultivo de la tierra. Sin embargo, la mayoría de las herramientas y máquinas que se utilizaron en los campos pampeanos provenían del exterior.

En relación a esta temática, algunas visiones historiográficas no han problematizado este fenómeno mientras que otras, con quienes coincidimos, afirman

---

\* Profesor de Historia (UBA) y Doctor en Historia (UBA). Se desempeña como investigador del CIEA, Profesor Adjunto Regular de Historia Económica y Social Argentina en la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA y como docente de la Facultad de Filosofía y Letras de esta Universidad, siempre en el ámbito de la Historia Argentina del siglo XIX y XX. Se ha especializado en el estudio del desarrollo del capitalismo en el agro pampeano entre fines del siglo XIX y principios del XX focalizando en los problemas relativos al acceso de la tierra, la composición social de la fuerza de trabajo y las limitaciones para el desarrollo de una producción local de maquinaria agrícola en el marco de la Argentina dependiente del Centenario.

que la fabricación local de maquinaria agrícola resultó relativamente escasa en comparación con el peso que tuvieron en el mercado interno los implementos extranjeros.<sup>1</sup> Si bien compartimos el diagnóstico, diferimos en torno a las causas que le atribuyen al fenómeno dado que éstas últimas interpretaciones unilateralizan y circunscriben la explicación de las dificultades a la falta de capitales, de mano de obra especializada y de materias primas específicas. Retomando estos argumentos, otros investigadores proponen que el desarrollo de la producción de maquinaria agrícola a nivel local encontró un obstáculo insalvable: el momento en que Argentina se integró plenamente al mercado mundial. Al respecto se argumenta que “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”.<sup>2</sup> Esta tesis, a la que podríamos calificar como “fatalismo temporal”, secundariza las condiciones concretas del desarrollo histórico en cada una de estas formaciones sociales, las políticas económicas, las clases dominantes que se consolidaron en cada país, la composición del mercado consumidor, el patrón de la distribución territorial y el carácter de las relaciones internacionales que estableció Argentina con las grandes potencias mundiales.

Si bien es necesario contemplar los problemas referidos a la provisión de materias primas, al volumen de capitales requeridos y a la existencia de mano de obra especializada, en este trabajo buscamos integrar otros niveles de análisis para arribar a una explicación más compleja e integral que permita avanzar en la comprensión de los factores que restringieron la posibilidad de traspasar el umbral entre invención e innovación en lo que respecta a la fabricación local de implementos para el agro.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Entre quienes no abordan este tema como un problema ver MIGUEZ, Eduardo. “La gran expansión agraria (1880-1914)”. En: *Nueva historia de la Nación Argentina*, Academia Nacional de la Historia, Planeta, Buenos Aires, 2001. Para aquellas visiones que reconocen el predominio de los implementos extranjeros ver SARTELLI, Eduardo. “Del asombro al desencanto: la tecnología rural y los vaivenes de la agricultura pampeana”. En: BJERG, María Mónica y REGUERA, Andrea (comps.). *Problemas de historia agraria, Nuevos debates y perspectivas de investigación*. IEHS, Tandil, 1995.

<sup>2</sup> La problemática, según esta visión, se podría sintetizar del siguiente modo: el que comenzaba más tarde a producir maquinaria agrícola ya no tenía posibilidades de competir. Se argumenta que “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 Istillart, 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”. BILL, Damián, “La fabricación de maquinaria agrícola en Estados Unidos y Argentina: aportes desde un abordaje comparativo”. En: *Historia e Economía. Revista Interdisciplinaria*, vol. 12, N° 1, primer semestre de 2014, pp. 40 y 52.

<sup>3</sup> Mientras que la invención se refiere al desarrollo de nuevos adelantos tecnológicos, la innovación implica la aplicación de dichos adelantos en el proceso productivo concreto de modo de generar una transformación en la organización del trabajo, en la productividad de la fuerza laboral y en los métodos de producción. Retomando planteos de Dobb, entendemos que “para el éxito de un invento –esto es, para que resulte

Entre dichos factores, entendemos que las políticas públicas que llevaron adelante los gobiernos que se sucedieron entre 1890 y 1914 tuvieron una importancia de primer orden en el desenvolvimiento de esta rama industrial dado que afectaron directa e indirectamente a las empresas metalúrgicas a través de la legislación aduanera, la dificultad para acceder a los insumos básicos o las características del sistema crediticio que limitaba la posibilidad de los pequeños y medianos agricultores – mayoritariamente arrendatarios- de consolidar un mercado interno más firme y sostenido de maquinaria agrícola nacional.

El recorte cronológico del tema se fundamenta en que durante el período 1890-1914, superados los efectos de la crisis de 1890, se acelera el desarrollo de la gran agricultura pampeana –iniciado hacia la década de 1880- y cristalizan los nuevos procesos de trabajo y producción a partir de la incorporación masiva de maquinarias, del arribo de millones de inmigrantes y de la multiplicación de las explotaciones agropecuarias. Esta etapa de expansión horizontal de la superficie sembrada se extendió hasta los inicios de la Primera Guerra Mundial, momento en el que podemos ubicar el comienzo de otra, caracterizada por mayores turbulencias en el mercado mundial y un menor ritmo de crecimiento.

El escrito se inicia con una breve descripción de los medios de producción que se requerían para cada una de las labores agrícolas y un análisis de la procedencia de los mismos. Luego se indaga acerca de las características de las empresas nacionales de maquinaria agrícola y su contraste con lo sucedido en países como Estados Unidos y Canadá. Finalmente se examinan las políticas estatales que dificultaron su desarrollo entre 1890 y 1914, período en el cual se desplegó la gran expansión de la superficie sembrada en la región pampeana.

### Usos y procedencia de la maquinaria agrícola

Al compás de la expansión horizontal de la frontera agropecuaria, la puesta en producción de las miles de hectáreas de la región pampeana requirió el concurso de

---

significativo para el desarrollo económico- no basta con la mera solución de un problema en principio. Abundan los ejemplos de la distancia que a menudo se observa entre el descubrimiento del principio y su aplicación práctica, así como los hay también de la distancia que puede mediar entre la terminación de un proyecto y su adopción y lanzamiento como propuesta comercial (...) Si el medio económico no es favorable – si el desarrollo económico no ha alcanzado un cierto estadio-, es improbable que se presenten el tipo de experiencias y de mentalidad, así como los recursos, materiales o financieros, para que el proyecto se vuelva una posibilidad económica (...). DOBB, Maurice. *Estudios sobre el desarrollo del capitalismo*. Siglo XXI, México, 1999, pp. 320-321. Sobre estas problemáticas también se puede consultar ELIAS, Norbert. “Tecnificación y civilización”. En: ELIAS, Norbert. *La civilización de los padres y otros ensayos*. Norma, Bogotá, 1998.

un creciente parque de maquinaria y de numerosos contingentes de mano de obra. Dichas herramientas fueron mayoritariamente importadas, por lo menos en el inicio del proceso, dada la escasa presencia de manufacturas de origen metalúrgico en el ámbito local que pudieran proveerlas. Esta creciente introducción de implementos agrícolas, predominantemente de origen inglés y norteamericano, fue transformando - a diversos ritmos- la forma y velocidad con la que se llevaban adelante las tareas rurales. Según los registros censales efectuados en 1895 y 1914, la cantidad de arados en el país se incrementó de 272.278 a 500.132, los instrumentos para cosechar de 36.197 a 98.581 (tomando en cuenta segadoras, segadoras-atadoras y espigadoras) y las trilladoras pasaron de 2.851 a 7.925.<sup>4</sup>

Las distintas labores requerían variadas herramientas. Por un lado, se encontraban aquellas destinadas a la preparación del suelo y la siembra (arados, rastras, rodillos, sembradoras), luego las de cosecha y por último las maquinarias para trillar o desgranar, dado que en esa época la obtención de un grano limpio, seco y embolsado requería -todavía- dos pasos.<sup>5</sup>

En el caso del primer conjunto de instrumentos, existía una gran diversidad de marcas que diferían por su origen, tamaño, rendimiento y utilidad según el tipo de suelo en donde fuesen a utilizarse. Estas diferencias, por lo general, se reflejaban en su precio, aunque de conjunto constituían el renglón de implementos más económico. Si bien los datos provistos por censos y anuarios de comercio exterior no suelen especificar y detallar las características de la maquinaria que se importaba, los relatos de agrónomos del Ministerio y de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires mencionan que, hacia inicios de siglo XX, se estaba generalizando el uso de arados más modernos (con ruedas, asiento y una o dos rejas), que permitían preparar entre 1 y 1,25 hectáreas por día. Así, en una parte de las explotaciones, entre 1895 y 1914, se fue pasando del arado de manquera a implementos que ayudaban a remover la tierra con mayor precisión y en menos tiempo.<sup>6</sup>

En el rubro “arados”, de fabricación más sencilla y sumamente necesaria para cualquier tarea agrícola, según el Censo de 1895 los implementos nacionales representaban ya más de la mitad del total. Sin embargo, como puede observarse en

<sup>4</sup> Censo Provincial agrícola-ganadero de 1888 y Censos Nacionales y Agropecuarios de 1895, 1908 y 1914.

<sup>5</sup> Para una descripción y análisis de cada una de estas máquinas agrícolas ver BARAÑO, Teófilo. “La mecanización agrícola en la Argentina”. En: *Revista del Colegio libre de estudios superiores*, n° 223, 1950; CONTI, Marcelo. *Mecánica Agrícola. Motores y maquinarias*. Ángel Estrada y Cia., Buenos Aires, 1913.

<sup>6</sup> HUERGO, Ricardo. *Investigación agrícola en la región septentrional de la Provincia de Buenos Aires*. Compañía Sud Americana de Billetes de Banco, Buenos Aires, 1904, pp. 110-111.

el cuadro 1, incluso en ese tipo de instrumentos los productos importados tenían un fuerte peso relativo.

**Cuadro 1. Importación de arados por año y país de procedencia (en unidades)**

Origen	1891-1895	1896-1900	1902-1906	1908-1912	1913-1920
<b>Alemania</b>	10.060	7.077	40.907	15.502	4.627
<b>Bélgica</b>	4.373	2.349	1.249	8	2
<b>Canadá</b>	-	-	117	133	5.642
<b>Estados Unidos</b>	70.064	86.345	267.991	310.488	293.267
<b>Francia</b>	64	137	965	133	550
<b>Reino Unido</b>	14.002	6.300	35.870	9.739	1.531
<b>Total parcial</b>	98.563	102.208	347.099	336.003	305.619
<b>Total importación</b>	99.685	102.230	347.372	336.451	305.918

Fuente: Estadística del Comercio y de la Navegación de la República Argentina correspondiente al año 1892. Buenos Aires, 1893; Anuario de la Dirección General de Estadística, correspondiente a 1894, 1896, 1900, 1903, 1906, 1908, 1912, 1913, 1914, 1915; Anuario del Comercio Exterior de la República Argentina, correspondiente a 1915, 1916 y 1917; El Comercio Exterior de la República Argentina en el trienio 1918-1920. Buenos Aires, Dirección General de Estadística de la Nación, 1922.

Una vez preparada la tierra llegaba la hora de la siembra. Esta presentaba ciertas diferencias en función de la zona agrícola, el tipo de suelo y el cultivo. Era ejecutada –esencialmente- al voleo, ya sea a mano o utilizando máquinas diseñadas con ese fin. Las sembradoras en línea, superiores en rendimiento, eran menos frecuentes según los comentarios de los observadores de la época.<sup>7</sup>

En el caso de las sembradoras, la situación era diferente a lo sucedido con los arados. Aunque figuran en los Anuarios de Comercio Exterior, no fueron registradas ni en el censo de 1888 ni en el de 1895, lo que indicaría una escasa difusión de las mismas. En este tipo de implementos, la dependencia respecto de la importación era más acentuada que entre las herramientas utilizadas para preparar la tierra. Al igual que en el rubro anterior, los instrumentos de origen estadounidense predominaban, relegando a los procedentes de Inglaterra y Alemania.

<sup>7</sup> MIATELLO, Hugo. *Tratado de Agricultura. Ángel estrada y Cia.*, Buenos Aires, 1921, Tomo Primero, p. 206.

**Cuadro 2. Importación de sembradoras por año y principales países de procedencia (en unidades)**

Origen	1891-1895	1896/1900	1902-1906	1908-1912	1913-1920
Alemania	170	180	8.903	2.212	223
Belgica	46	20	67	1.030	52
Canadá	0		101	398	1.518
Estados Unidos	1.707	5.363	46.977	92.710	58.108
Francia	4	1	1.541	2	29
Reino Unido	265	348	2.232	1.349	328
Total parcial	2.192	5.912	59.821	97.701	60.258
Total importación	2.253	5.912	59.902	97.802	60.289

Fuente: elaboración propia en base a las fuentes utilizadas para el cuadro 1.

Las herramientas que se requerían para la cosecha tenían mecanismos más complejos, razón por la cual su costo era más elevado. El agricultor podía disponer de una o más segadoras o de segadoras-atadoras o espigadoras. Eran utilizadas para los cultivos de trigo y lino –dado que la juntada del maíz todavía era a mano- y su posesión era indispensable para recolectar los granos en tiempo y forma, evitando cuantiosas pérdidas generadas por factores climáticos. Estas máquinas permitían aumentar la productividad del trabajo dado que su cuchilla, que fue incrementando sus dimensiones con el paso del tiempo, hacía posible recoger hasta 10 o 12 hectáreas por día.<sup>8</sup>

Puede advertirse en el cuadro 3, que también en este caso el peso relativo de los implementos extranjeros era muy significativo, principalmente de Estados Unidos y Gran Bretaña. Inclusive Canadá y Australia, países agroexportadores con los que la historiografía económica suele establecer comparaciones con el desarrollo argentino por sus presuntos puntos de partida similares, exportaban hacia nuestro país sus

<sup>8</sup> MIATELLO, Hugo. *Op. Cit.*, pp. 296-298; REPETTO, Nicolás. *Mi paso por la agricultura*. Santiago Rueda Editor, Buenos Aires, 1959, pp. 128-133.



modelos e invenciones.<sup>9</sup> Esta situación presentaba múltiples complicaciones, entre ella la dificultad para atender velozmente un incremento en la demanda, motivado por un crecimiento de la superficie cultivada y buenas perspectivas para la cosecha, tal como sucedió en el sur bonaerense en la campaña agrícola 1911/12.<sup>10</sup>

Si bien con el paso de los lustros se fue desarrollando la fabricación nacional de este tipo de maquinaria, los datos suministrados por los Anuarios de Comercio Exterior indican que la importación –tanto de segadoras como en menor medida de espigadoras- fue la principal fuente de abastecimiento de este tipo de máquinas. Por lo tanto, los impactos de los diversos procesos internacionales afectaron en forma directa la provisión de estos implementos tal como se evidenció entre 1917 y 1920, período durante el cual no se pudo importar segadoras.<sup>11</sup>

**Cuadro 3. Importación de espigadoras por año y país de origen** (en unidades)

Origen	1896/1900	1902-1906	1908-1912	1913-1916
<b>Australia</b>	-	1	100	100
<b>Austria-Hungría</b>	-	-	50	-
<b>Canadá</b>	-	-	100	21
<b>Estados Unidos</b>	4.146	10.258	6.296	1681
<b>Reino Unido</b>	159	101	300	-
<b>Total parcial</b>	<b>4.305</b>	<b>10.360</b>	<b>6.846</b>	<b>1.802</b>
<b>Total importación</b>	4.306	10.360	6.846	1.802

Fuente: elaboración propia en base a las fuentes utilizadas para el cuadro 1.

Una vez que estos granos eran cosechados y almacenados en las parvas (trigo o lino) o en el troje (maíz), llegaba el turno de la trilla o el desgrane respectivamente. Las trilladoras y desgranadoras permitían obtener granos limpios y secos. Esta operación, indispensable para poder concluir el proceso productivo, estuvo controlada por un pequeño número de empresarios (en relación al total de agricultores) que

<sup>9</sup> Sobre la comparación entre Argentina, Canadá y Australia ver FOGARTY, John - GALLO, Ezequiel - DIÉGUEZ, Héctor. *Argentina y Australia*. Instituto Torcuato Di Tella, Buenos Aires, 1979; GERCHUNOFF, Pablo - FAJGELBAUM, Pablo. *¿Por qué Argentina no fue Australia? Una hipótesis sobre un cambio de rumbo*. Siglo XXI, Buenos Aires, 2006; RAPOPORT, Mario. *Historia económica, política y social de la Argentina (1880-2003)*. Emecé, Buenos Aires, 2007, pp. 177-183; SOLBERG, Carl. *The prairies and the pampas. Agrarian Policy in Canada and Argentina, 1880-1930*. Stanford University Press, Stanford, 1987; KOROL, Juan Carlos. "El desarrollo argentino y la historia comparada". En: *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana "Dr. E. Ravignani"*, N° 5, primer semestre de 1992.

<sup>10</sup> *La Semana Comercial*, 6/1/1912, N° 22, p. 1.

<sup>11</sup> El Comercio Exterior de la República Argentina en el trienio 1918-1920. Buenos Aires, Dirección General de Estadística de la Nación, 1922.



podieron acceder a la compra de esos implementos. Constituían el renglón más costoso e implicaba un importante desembolso entre trilladora y motor (a vapor); por lo tanto no estaban al alcance de la mayoría de los productores.

**Cuadro 4. Importación de trilladoras por año y país de origen (en unidades)**

Origen	1891-1895	1896/1900	1902-1906	1908-1912	1913-1920
<b>Alemania</b>	79	24	-	130	30
<b>Australia</b>	-	-	209	299	-
<b>Estados Unidos</b>	305	68	896	2.564	1.563
<b>Reino Unido</b>	1.716	430	2.182	2.859	441
<b>Totales</b>	<b>2.100</b>	<b>522</b>	<b>3.287</b>	<b>5.852</b>	<b>2.506</b>
<b>Total importación</b>	2.581	525	3391	5.933	2.506

Fuente: elaboración propia en base a las fuentes utilizadas para el cuadro 1.

A medida que crecía la complejidad y el costo de la maquinaria requerida, el volumen de los bienes extranjeros aumentaba hasta proporcionar -como en las trilladoras, desgranadoras a vapor y cosechadoras- la totalidad de los medios de producción utilizados en los campos. En este caso, las provenientes del Reino Unido prevalecieron en el mercado hasta 1910 aproximadamente, año en el cual las de origen norteamericano pasaron a imponerse debido a sus ventajas técnicas.<sup>12</sup>

La importación de maquinaria agrícola registró un salto cualitativo hacia mediados de la década de 1900, en línea con el incremento de la superficie sembrada y con los volúmenes de inmigrantes que arribaban año tras año. Si en los nueve años que transcurren entre 1895 y 1903 ingresaron 256.547 arados, en los siguientes nueve (1904 a 1912) alcanzaron las 622.830 unidades. Lo mismo sucede con las segadoras, las sembradoras y las trilladoras. Entre las desgranadoras el número disminuye en el segundo período (producto de que pasan a importarse grandes máquinas a vapor y menos desgranadoras manuales), y en el caso de las espigadoras es levemente

<sup>12</sup> *La Semana Comercial*, 9/9/1911, N° 5, p. 9; *La Semana Comercial*, 16/9/1911, N° 6, p. 13. SCOBIE, James. *Revolución en las pampas*. Solar, Buenos Aires, 1968, p. 108.

superior la cantidad que ingresa entre 1904 y 1912, tal como puede observarse en el cuadro 5. Si bien la mayor parte de las máquinas agrícolas solía llegar al país entre los meses de octubre y diciembre, a partir de 1905 la entrada de implementos aumentó a lo largo de todo el año.<sup>13</sup>

**Cuadro 5.** Importación de maquinaria agrícola según año y tipo de implemento. 1895-1913.

Años	Arados	Desgranadoras	Espigadoras	segadoras	sembradoras	Trilladoras
1895	10.660	2.639	s/d	2.723	719	299
1896	18.842	2.269	s/d	3.054	345	93
1897	11.026	1.007	s/d	1.985	761	31
1898	9.152	51	1.384	5.872	793	22
1899	36.584	1.843	1.912	11.058	2.425	152
1900	26.626	2.535	1.010	9.094	1.588	228
1901	34.468	1.442	1.776	5.882	2.857	274
1902	45.289	1.884	1.061	8.093	3.269	167
1903	63.900	812	3.342	13.135	5.697	434
1904	76.831	1.299	3.240	14.572	17.578	745
1905	66.404	700	706	14.492	7.911	909
1906	84.948	785	2.011	20.739	25.447	1.136
1907	58.196	194	226	17.334	13.975	490
1908	29.775	98	1.866	18.772	9.528	969
1909	69.034	240	1.062	13.672	19.242	1.576
1910	99.556	297	513	18.513	31.472	807
1911	83.483	286	700	11.534	21.962	1.127
1912	54.603	678	2.705	29.998	15.598	1.454
1913	70.775	537	851	10.617	15.151	1.172
Totales	1.066.380	26.598	24.365	257.141	198.110	14.410

Fuente: Estadística Agrícola. Año agrícola 1916-1917. Ministerio de Agricultura de la Nación, 1918, pp. 116 y 117.

<sup>13</sup> "Máquinas agrícolas". *La Vanguardia*, 13/1/1906, p. 1.

Los datos analizados señalan el creciente volumen de maquinarias agrícolas que importaba Argentina. Al respecto algunos investigadores enfatizan que “Argentina se convirtió rápidamente en uno de los grandes importadores mundiales de implementos y maquinaria agrícola”,<sup>14</sup> lo que se evidenciaba a su vez en que “entre el 20 y el 25 % del total de las exportaciones de los Estados Unidos a la Argentina correspondía al rubro maquinaria agrícola e implementos”.<sup>15</sup> Si bien no cabe dudas que el porcentaje mayoritario de la maquinaria que aquí se utilizaba provenía de Estados Unidos y que este mercado interno resultaba relevante para las exportaciones de implementos agrícolas norteamericanos, también se debe atender al hecho de que Argentina era el único país que tenía un papel protagónico en la producción y exportación de granos a escala mundial que no contaba con una industria nacional que pudiera proveer –en cantidad y calidad– un elevado porcentaje de los implementos que se requerían para cultivar la tierra, tal como sucedía en Canadá o Australia.

### **La producción nacional de maquinaria agrícola**

La creciente demanda de maquinaria para la agricultura, *paripasu* aumentaba el área bajo cultivo, estimuló el desarrollo de pequeños talleres que desde el último cuarto del siglo XIX arrancaron reparando los implementos importados debido a que resultaba muy difícil conseguir repuestos en tiempo y forma, principalmente durante la cosecha. Con el paso de los años, algunos de esos establecimientos comenzaron a realizar adaptaciones a las máquinas en función de las necesidades específicas de los cultivos pampeanos. Finalmente, un reducido número de firmas se convirtieron en pequeñas y medianas fábricas que iniciaron la producción de una gama diversa de herramientas destinadas a facilitar las labores agrícolas. Este recorrido le imprimió dos características a este sector de la rama metalúrgica: por un lado, baja concentración geográfica y funcional y, por el otro, el predominio casi exclusivo de capitales nacionales.<sup>16</sup> Importando hierro y acero y utilizando la chatarra de las herramientas que iban quedando en desuso, encararon la producción de arados, sembradoras, rastras y otros implementos. En sus orígenes estas actividades tuvieron su principal impulso en las colonias santafesinas dado que la existencia de

<sup>14</sup> LLUCH, Andrea. “El Redes comerciales en la distribución de maquinarias agrícolas y automóviles en el interior argentino (1900-1930)”. En: *Anuario CEEED*, N° 2 – Año 2, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, 2010, p. 103.

<sup>15</sup> BILL, Damián. *Op. Cit.*

<sup>16</sup> TORT, María Isabel. *Tecnología y empleo en el agro. El caso argentino. Recopilación de Ensayos*. CEIL, Documento de Trabajo n° 8, Volumen II, Buenos Aires, Febrero de 1980, pp. 31-32.

significativas concentraciones de población (en relación al resto del territorio) dedicadas a la producción cerealera -y en muchos casos con acceso a la propiedad territorial- había generado un paisaje social y productivo que favoreció el desarrollo de estos establecimientos industriales: “ya en 1872 un herrero en San Carlos, *Luis Faberning*, inventó un arado que fue considerado más adecuado que el modelo original norteamericano sobre el que estaba basado. Tiempo después la fabricación de estos elementos comenzó a realizarse en talleres de mayor dimensión, de los cuales existían 15 hacia 1895”.<sup>17</sup> En este sentido, resulta emblemática la historia de *Nicolás Schneider* en la Colonia Esperanza -provincia de Santa Fe-, que hacia 1890 producía anualmente en su fábrica “2.500 arados de una reja, 200 de dos, 400 rastras de hierro, 150 máquinas sembradoras y 150 ventiladores”.<sup>18</sup> Estas cifras se incrementaron con los años y en el informe elaborado por Karl Kaerger -y publicado en 1901- afirmaba que en esta empresa se fabricaba y vendían anualmente alrededor de 1.000 arados de una reja, 1.700 de dos rejas, 400 a 500 rastras y unas 300 sembradoras.<sup>19</sup> Para 1904 se generaban anualmente unas 2.000 rastras, 1.000 sembradoras de trigo y lino y 3.000 arados dobles que ya sumaban (desde el momento de la fundación de la firma) cerca de 30.000 unidades.<sup>20</sup>

El sur de la provincia de Santa Fe fue cuna de una importante cantidad de establecimientos de este tipo, entre los que se destacaron el de *Juan y Emilio Senor* (1900) y, más tardiamente, el de *Bernardín* (1923) en San Vicente, el de *Alfredo Rotania* (1920) en Sunchales, el de *Luis Gnero y Miguel Gardiol* (1917) en la colonia Susana o el de *Santiago Puzzi* (fines de la década de 1910) en la colonia Clusellas.<sup>21</sup> También en Buenos Aires surgieron pequeñas empresas que se dedicaron a la fabricación de implementos para la agricultura: los talleres *Berini* en Pergamino (creado hacia 1891), la fábrica *Istilart* en Tres Arroyos (1898) o *Marchesi* en Bahía Blanca (1902).<sup>22</sup> Asimismo en la Capital Federal y el área metropolitana operaban algunas industrias metalúrgicas que hacia fines de siglo ampliaron su gama de

<sup>17</sup> GALLO, Ezequiel. *La Pampa Gringa*. Sudamericana, Buenos Aires, 1983, pp. 247-248. Sobre el desarrollo de las primeras fábricas metalúrgicas en Santa Fe se puede consultar DJENDEREDJIAN, Julio - BEARZOTTI, Silcora - MARTIRÉN, Juan. *Expansión agrícola y colonización en la segunda mitad del siglo XIX*. Tesoro/Editorial Universidad de Belgrano, 2010, Buenos Aires, volumen II, pp. 790-792.

<sup>18</sup> *Ibidem.*, p. 248.

<sup>19</sup> KAERGER, Karl. *La agricultura y la colonización en Hispanoamérica*. Academia Nacional de la Historia, Buenos Aires, 2004, p. 121.

<sup>20</sup> MIATELLO, Hugo. *Investigación agrícola... Op. Cit.*, p. 485.

<sup>21</sup> Sobre la producción nacional de implementos agrícolas durante este período ver BILL, Damián. “Origen...”. *Op. Cit.*

<sup>22</sup> BRAGACHINI, Mario *et al.*: “Historia de la maquinaria agrícola argentina”. Eslabonamiento productivo del sector maquinaria agrícola argentina. Proyecto de Agricultura de precisión, INTA Manfredi, 2003. Para una historia de la maquinaria agrícola en Argentina ver también HUÍCI, Néstor. *La industria de la maquinaria agrícola en la Argentina*. Proagro, Buenos Aires, 1983.

productos elaborando diversas maquinarias agrícolas, como *La Cantábrica* en Haedo.<sup>23</sup> Inclusive, emprendimientos como el *Ulrico Steiger y Pío Piusside* en Paraná (Entre Ríos) lograron crear una trilladora que se proponía competir con las importadas. Si bien la máquina presentaba ciertas ventajas en relación al peso, sencillez de manejo, solidez y baratura, los ensayos realizados no resultaron del todo satisfactorios y no pudo comercializarse.<sup>24</sup> También se intentó fabricar cosechadoras, pero esta iniciativa de la *Compañía Agrícola de Pigüé* tampoco corrió con suerte porque resultaba cara para el mercado local y no realizaba un trabajo eficiente.<sup>25</sup>

La gran mayoría de estos emprendimientos surgieron de la iniciativa e inversión de herreros, mecánicos, contratistas de trilla e incluso chacareros que, estimulados por las necesidades locales y la demanda de medios de producción específicos para los cultivos y el terreno de la zona, emprendían la tarea de diseñar y producir equipos localmente. Dentro de los emprendimientos anteriormente mencionados se destacó el de *Istilart*. De ser un pequeño taller instalado en 1898 para la reparación de trilladoras y máquinas a vapor llegó en pocos años a fabricar diversos instrumentos, como el novedoso embocador giratorio para trilladoras.<sup>26</sup> La buena recepción que tuvieron estos productos estimuló la creación de nuevas herramientas, como el tubo emparvador neumático, las máquinas para sulfatar trigo o los rodillos desterronadores y pulverizadores que le permitieron consolidarse en algunos rubros, ampliar sus instalaciones, convertirse en un referente del partido de Tres Arroyos y expandir su radio de comercialización. En una publicidad en la *Guía Tresarroyense* de 1911 se propagandizaba que la empresa había vendido 1700 embocadores automáticos giratorios en todo el país.<sup>27</sup>

Un factor que puede haber facilitado la puesta en marcha de estos emprendimientos era la relativamente modesta inversión inicial que se necesitaba para la puesta en funcionamiento de los talleres. Se dependía mayormente de los conocimientos prácticos del mecánico y su inventiva para elaborar repuestos más sencillos. Estos establecimientos se transformaron en un eslabón indispensable para la producción agrícola puesto que las máquinas solían descomponerse en los

<sup>23</sup> TORT, María Isabel. *Op. Cit.*, pp. 31-32; BURATOVICH, Tadeo. *De industriales y maquinistas. Pioneros criollos*. Asociación de Museos de la provincia de Santa Fe, Sección Trabajos, publicaciones y notas de asesoramiento, [http://museosdesantafe.com.ar/descargas/35\\_texto8.pdf](http://museosdesantafe.com.ar/descargas/35_texto8.pdf); DORFMAN, Adolfo. *Historia de la industria argentina*. Hyspamerica, Buenos Aires, 1986, pp. 117-127.

<sup>24</sup> *Anales de la Sociedad Rural Argentina*, marzo-abril de 1907, p. 66-67.

<sup>25</sup> RENOM, Jorge. *Op. Cit.*, p. 8.

<sup>26</sup> "Fábrica Nacional de Implementos Agrícolas Juan Istilart". En: *Cincuentenario de Tres Arroyos*. Tres Arroyos, 1934; EIRAS, Carmen - PEREZ VASSOLO, María Elena. *Historia del partido de Tres Arroyos*. Tres Arroyos, Municipalidad de Tres Arroyos, 1981, p. 189.

<sup>27</sup> *Guía Tresarroyense*, N° 1. Tres Arroyos, enero de 1911, p. 58.

momentos de uso más intensivo. Justamente era en esos periodos cuando el productor tenía menos posibilidades de aprovisionarse de las piezas originales que no llegaban a tiempo y/o resultaban muy costosas. En caso de contar con los ahorros para adquirirlos, había que desplazarse hasta el pueblo más cercano y paralizar las tareas en la chacra.<sup>28</sup>

Por lo tanto, entre fines del siglo XIX e inicios del XX, puede constatarse el surgimiento de la producción de implementos agrícolas a nivel local en sintonía con la gran expansión agrícola previa a la primera guerra mundial. En este sentido,

“(…) la capacidad tecnológica de los inmigrantes les permitió desarrollar iniciativas a partir de la observación de las máquinas avanzadas a nivel internacional que llegaban crecientemente y por la importancia productiva directa, dada la instalación de estas fábricas en los pueblos y ciudades de la campaña. Este será un rasgo distintivo de los productores de la región pampeana argentina, cuyo conocimiento del uso de maquinarias e implementos y su capacidad de efectuar reparaciones menores se incorporarán definitivamente al bagaje de la tecnología utilizada”.<sup>29</sup>

La necesidad de poner en producción extensas explotaciones y de incrementar la productividad del trabajo y la rentabilidad, operó como un fuerte estímulo para el desenvolvimiento de estos establecimientos que dejaron huella en sus localidades. De todas formas, surge de los relatos epocales y de los datos que brindan los anuarios de comercio exterior y otras fuentes concurrentes, que “el aporte de la fabricación nacional de maquinaria agrícola fue escaso –y complementario- durante el período estudiado”.<sup>30</sup> Ahora bien, ¿qué situaciones dificultaron que este proceso se generalizara? ¿Cuáles fueron las trabas que limitaron la consolidación de la producción nacional en el momento de mayor expansión y crecimiento agropecuario? ¿Por qué estas fábricas no pudieron siquiera pasar a controlar el mercado interno y, menos aún, exportar sus mercancías? No es posible circunscribir la respuesta a un único factor explicativo, sino que deben atenderse una serie de elementos estructurales y de política económica que se conjugaron constituyendo condicionantes fundamentales.

<sup>28</sup> HURET, Jules. *Op. Cit.*, p. 200.

<sup>29</sup> BARSKY, Osvaldo - GELMAN, Jorge. *Historia del agro argentino. Desde la conquista hasta fines del siglo XX*. Mondadori, Buenos Aires, 2001, p. 182. Para una perspectiva similar ver MOLTONI, Luciana - MASIÁ, Gerardo. “Surgimiento y consolidación de la industria de maquinaria agrícola en Argentina”. En *Actas de las XXIII Jornadas de Historia Económica y III Congreso Latinoamericano de Historia Económica*, Universidad Nacional del Comahue, 2013.

<sup>30</sup> LLUCH, Andrea. *Op. Cit.*, p. 107.

## La política estatal y las limitaciones a la producción de maquinaria agrícola

En Argentina el desarrollo de la industria se había concentrado fundamentalmente en la rama de la alimentación y presentaba una escasa diversificación, integración y eslabonamiento productivo debido a que al capital extranjero, los grandes propietarios y los grupos empresariales asociados a ellos no les resultaba prioritario que se generaran las condiciones necesarias para que prosperara una producción fabril autosostenida y autónoma, sobre todo en aquellos rubros donde dichos capitales extranjeros buscaban garantizarse el mercado para la importación de sus manufacturas.<sup>31</sup> Este fue el caso de los textiles y, particularmente, la metalurgia (actividad que incluía la fabricación de implementos agrícolas), que entre fines del siglo XIX y la Primera Guerra Mundial presentaban un magro desenvolvimiento tal como analizamos con anterioridad. A pesar de su crecimiento, hacia 1914 muy pocos establecimientos habían podido superar los rasgos de pequeñas herrerías y talleres mecánicos, similares a los existentes hacia 1895.<sup>32</sup> Inclusive desde una posición que valora positivamente la expansión económica operada en este período se reconoce que “dos ramas industriales fundamentales en los países más desarrollados, como la metalúrgica y la textil, estaban lejos de satisfacer la demanda interna del país. De acuerdo con el Censo Industrial de 1914, un 77% del consumo local de textiles era importado, lo mismo que un 67% de los productos metalúrgicos. La Argentina de 1914 estaba todavía muy lejos de ser una nación industrializada”.<sup>33</sup>

Las dificultades para la fabricación local de este tipo de bienes y sus consecuencias sobre la producción se reflejan también en los testimonios de aquel período. Tempranamente se escucharon quejas acerca de las implicancias que traía aparejada la escasa producción nacional de implementos agrícolas: “el agricultor se ve forzado a pagar un fuerte tributo en la adquisición de estos elementos, mucho mayor del que debiera, por la imposibilidad de encontrarlos en las fabricaciones del

<sup>31</sup> PERALTA RAMOS, Mónica. *La economía política argentina: poder y clases sociales (1930-2006)*. FCE, Buenos Aires, 2007, pp. 71-72; JORGE, Eduardo. *Industria y concentración económica*. Hyspamérica, Buenos Aires, 1986; CORTÉS CONDE, Roberto. “Problemas del crecimiento industrial (1870-1914)”. En: DI TELLA, Torcuato - GERMANI, Gino - GRACIARENA, Jorge. *Argentina, sociedad de masas*. EUDEBA, Buenos Aires, 1966; PANETTIERI, José. *Síntesis histórica del desarrollo industrial argentino*. Ediciones Macchi, Buenos Aires, 1969, pp. 55-60.

<sup>32</sup> DORFMAN, Adolfo. *Op. Cit.*, p. 286.

<sup>33</sup> GERCHUNOFF, Pablo - LLACH, Lucas. *El ciclo de la ilusión y el desencanto. Un siglo de políticas económicas argentinas*. Ariel, Buenos Aires, 2005, p. 38.



país”.<sup>34</sup> El propio ingeniero agrónomo Hugo Miatello -que daba cuenta del incremento de la producción de la fábrica Schneider en Santa Fe-, reconocía que “la competencia que ejerce en la provincia la maquinaria importada, los derechos de aduana que gravan sobre la materia prima que también se importa, el precio del carbón, etc., han limitado hoy la importancia de su actuación”.<sup>35</sup> A estas críticas se sumaba inclusive algún vocero de un sector de los terratenientes, que coincidía en remarcar los problemas que acarrearía el escaso desarrollo industrial metalúrgico:

“(…) desgraciadamente, en estos países de poca industrialización todavía, el agricultor se tiene que contentar con lo que le mandan de allende los mares y, bueno o malo, si no hay más, se debe conformar. (...) La elección de máquinas es tanto más difícil cuanto no hay todavía concursos públicos frecuentes, donde se pueda juzgar con imparcialidad y prácticamente las calidades y los defectos de las varias máquinas ofrecidas a la venta”.<sup>36</sup>

En el mismo sentido, pero en la segunda década del siglo XX, Mario Estrada – jefe de la sección de estaciones experimentales del ministerio de Agricultura de la Nación- afirmaba que uno de los problemas más relevantes que tenía el desarrollo agrícola en el país derivaba de que

“(…) la Argentina depende de otros países para proveerse de maquinarias. En el extranjero, particularmente en los Estados Unidos, los descubrimientos en la maquinaria agrícola y la competencia entre los fabricantes, ha permitido un desarrollo único a la industria de maquinaria (...) La maquinaria agrícola ha prestado al agricultor norteamericano tantos servicios como todas las demás ramas unidas de la agro-técnica, y en el porvenir su carácter de utilidad efectiva se aumentará más aún, desde que varias escuelas de agricultura forman ingenieros agrícolas y que las estaciones experimentales se ocupan del ensayo metódico de los instrumentos que vende el comercio. En la Argentina, la fabricación de maquinaria se halla en estado rudimentario, y el agricultor no sólo paga por sus máquinas más caro que los norteamericanos y canadienses, sino que tiene que aceptar lo que de allá se envía y comprar sin criterio, por falta de información”.<sup>37</sup>

Estas limitaciones al desarrollo industrial eran el resultado de una estructura económica dependiente y de las relaciones de poder emergentes de ella, sustento de

<sup>34</sup> ESCRINA, Rafael. “Máquinas agrícolas”. En: *Revista La Agricultura*, Buenos Aires, año II, n° 93, 11 de octubre de 1894.

<sup>35</sup> MIATELLO, Hugo. *Op. Cit.*, p. 485.

<sup>36</sup> DAIREAUX, Godofredo. *Manual del agricultor argentino*. Prudent Hermanos, Buenos Aires, 1908, pp. 275-276.

<sup>37</sup> Boletín del Ministerio de Agricultura, Abril de 1912, Buenos Aires, 1912, pp. 337-338.

políticas estatales que afectaban sensiblemente la producción local de este tipo de bienes y, en particular, de maquinaria agrícola.<sup>38</sup>

Entre las principales dificultades se destacaban los problemas para conseguir la materia prima imprescindible. Por un lado, se evidencia que durante el período bajo estudio no se desplegó una política estatal sistemática y consecuente destinada a la exploración y explotación de yacimientos de minerales dentro del territorio nacional. Al respecto, Vicente Lamesa –economista e investigador–, afirmaba en 1921 que

“(…) la agricultura y la ganadería monopolizan casi por completo las múltiples actividades que con óptimos resultados podrían emplearse en las explotaciones de otras fuentes de riqueza naturales tan digna de tenerse en cuenta. Tal sucede con la industria minera que de nombre tan sólo existe, pues a pesar de la existencia de ricos yacimientos ellos no se explotan. En nuestro territorio podemos decir, sin temor a equivocarnos, que los principales factores de la producción se presentan potentes y fácilmente adaptables, lo único que se necesita es una regular coordinación de los mismos que armonizando sus fuerzas, regulase a su vez la producción nacional, base de nuestra futura potencialidad”.<sup>39</sup>

En un tono similar, la Unión Industrial Argentina denunciaba que el gobierno realizaba escasos esfuerzos para explorar en distintos puntos del país y determinar si existían yacimientos de carbón y hierro que permitieran resolver un “problema que es de solución urgentísima, especialmente en lo que se refiere al hierro”.<sup>40</sup>

Por otro lado, un mecanismo alternativo para abastecerse de los insumos fundamentales era reutilizar las toneladas de acero y de fundición de hierro que con el correr de los años y las obsolescencia natural de los equipos se había transformado en una “mina artificial” de chatarra. Pero el gobierno permitió la libre exportación de dicha chatarra, lo que generó airadas quejas por parte de los industriales del ramo debido a que los privaba de materiales imprescindibles para sus establecimientos.<sup>41</sup>

<sup>38</sup> PUCCIARELLI, Alfredo. *El capitalismo agrario pampeano, 1880-1930*. Hyspamérica, Buenos Aires, 1986.; MURMIS, Miguel. Tipos de capitalismo y estructura de clases. Ediciones La Rosa Blindada, Buenos Aires, 1974; AZCUY AMEGHINO, Eduardo. *Una historia casi agraria. Hipótesis y problemas para una agenda de investigación sobre los orígenes y desarrollo del capitalismo en Argentina*. Ediciones PIEA, Buenos Aires, 2011.

<sup>39</sup> LAMESA, Vicente. *La minería y la industria metalúrgica en nuestro país*. Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas, 1921.

<sup>40</sup> *Boletín de la Unión Industrial Argentina* N° 530, 1913. Citado en VILLANUEVA, Roberto. *Historia de la siderurgia argentina*. EUDEBA, Buenos Aires, 2008, p. 128. ROUGIER, Marcelo. *Estado y empresarios de la industria del aluminio en la Argentina. El caso Aluar*. Editorial Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires, 2011, p. 21.

<sup>41</sup> Tanto Bill como Djenderedjian, Bearzotti y Martirén reconocen que la mayoría de la maquinaria agrícola que se utilizó en la región pampeana era importada pero afirma que las dificultades existentes para su producción en el país se derivaban de las condiciones del mercado de factores y no de las políticas

Una muestra de esta disconformidad se expresaría en 1904, al informarse en el Boletín de la Unión Industrial Argentina que la empresa La Cantábrica “había presentado una exposición ante el Ministerio de Hacienda solicitando que antes de exportar ‘acero viejo’ se consultasen las necesidades locales”, dado que si se autorizaban nuevas exportaciones de acero “se pueden clausurar la mayor parte de las fundiciones nacionales”.<sup>42</sup>

Otro inconveniente giraba en torno a la política arancelaria, que fijaba un impuesto aduanero proporcionalmente mayor a la importación de hierro y acero que a la introducción de la máquina terminada, resultando en un mecanismo de desaliento a la producción fabril denominado posteriormente por sus críticos “proteccionismo al revés”.<sup>43</sup> Así, el ingreso de hierro y acero entre 1880 y 1904 estuvo gravado con un arancel que oscilaba entre el 6 y el 11% sobre el costo del insumo, mientras que la introducción de arados abonaba entre el 5 y el 11%, las sembradoras entre un 4 y un 10% y tanto las espigadoras, las segadoras como las trilladoras estaban exentas de arancel alguno, tal como se puede advertir en el cuadro 6.<sup>44</sup>

**Cuadro 6.** Impuestos aduaneros por año y productos seleccionados (en %). 1893-1904

---

implementadas por las clases dominantes: “Si bien, como hemos mencionado antes, existió desde temprano un creciente sector de fabricación de maquinaria local, la misma evolución de los procesos hizo que sólo en algunos aspectos pudiera competir con los productos importados. El aumento en la complejidad de las máquinas durante el último cuarto del siglo XIX, ligado a la falta de insumos críticos para un industria metalúrgica considerable (tanto hierro como carbón debían importarse) y el alto nivel relativo de los salarios, implicaron que los fabricantes locales de maquinaria agrícola se encontraran en desventaja con respecto a sus colegas de Europa o de los Estados Unidos, que además contaban con acceso al capital en condiciones mucho más convenientes, y con un importante *know-how* acumulado. No puede de ese modo extrañar que las importaciones de maquinaria agrícola continuaran siendo considerables a finales del siglo en los segmentos más caros y complejos, como las segadoras, sembradoras y trilladoras, mientras que, en otros instrumentos más sencillos, como los arados y las bombas de agua, la fabricación local fuera ocupando espacios mayores”. DJENDEREDJIAN, Julio - BEARZOTTI, Silcora - MARTIREN, Juan. *Op. Cit.*, p. 382; BILL, Damián. “La industria argentina de maquinaria agrícola (1870-1975): evolución y problemas de su desarrollo”. En: *Documento de Jóvenes Investigadores*. Instituto de Investigaciones Gino Germani. Facultad de Ciencias Sociales, UBA, N° 16, 2009.

<sup>42</sup> VILLANUEVA, Roberto. *Op. Cit.*, p. 47.

<sup>43</sup> Sobre el “proteccionismo al revés” ver WEIL, Félix. “La tierra del estanciero”. En: RAPOPORT, Mario (comp.) *Economía e historia*. Editorial Tesis, Buenos Aires, 1988. Esta situación generó airados reclamos por parte de los industriales metalúrgicos. ROUGIER, Marcelo. “Un largo y sinuoso camino: auge y decadencia de una empresa siderometalúrgica argentina, La Cantábrica 1902-1992”. En: *Desarrollo Económico*, N° 183, octubre diciembre 2006.

<sup>44</sup> LATZINA, Francisco. *Estadística retrospectiva del Comercio Exterior Argentino 1875-1904*. Buenos Aires, 1905.

Año	Hierro y acero (a)	arados	Espigadoras	Segadoras	Sembradoras	Trilladora
1893	6	6	s/d	libre	6	Libre
1894	6	6	s/d	libre	6	Libre
1895	6	6	s/d	libre	6	Libre
1896	6	6	s/d	libre	6	Libre
1897	7	7	s/d	libre	7	Libre
1898	10	10	Libre	libre	10	Libre
1899	10	10	Libre	libre	10	Libre
1900	10	10	Libre	libre	10	Libre
1901	5	5	Libre	libre	5	Libre
1902	10	10	Libre	libre	10	Libre
1903	10	10	Libre	libre	10	Libre
1904	5	5	Libre	libre	5	Libre

(<sup>a</sup>)Hierro y acero en lingotes, barras y planchas en toneladas.  
Fuente: Latzina, Francisco. Op. Cit.

La importación de la materia prima, por ende, terminaba implicando (en porcentaje) un costo mayor que la compra en el exterior del producto terminado, con la consiguiente dificultad para fabricarlo localmente.<sup>45</sup> En este sentido, se planteaba que frente al crecimiento de la producción agrícola se incrementaba la importación de instrumentos norteamericanos para lo cual se había habilitado la reducción de los aranceles aduaneros de modo de facilitar la su introducción.<sup>46</sup> Esto generaba una gran restricción a la producción local de maquinaria a pesar de la expansión de los cultivos. Al respecto, el historiador Marcelo Rougier afirma que la industria metalúrgica de este período “tuvo un desarrollo lento y poco integrado. La causa residía principalmente en las políticas favorables al librecambio que afectaban el dinamismo de las empresas productoras de bienes metalúrgicos (...)”.<sup>47</sup>

<sup>45</sup> Eran reiterados los reclamos de los industriales del ramo metalúrgico vinculados al excesivo monto (25% del valor) que debían pagar en función de los derechos aduaneros para poder adquirir lingotes de hierro, una de las materias primas fundamentales para estas producciones.

<sup>46</sup> *La Agricultura*, N° 590, 8/7/1904, p. 361.

<sup>47</sup> ROUGIER, Marcelo. *Estado y empresarios...Op Cit*, p. 58. La misma perspectiva en RACCANELLO, Mario. “La industria argentina de maquinaria agrícola, entre la economía agroexportadora y la promoción estatal”. En: *Actas de las 5tas. Jornadas de Historia Económica*. Asociación Uruguaya de Historia Económica, Noviembre de 2011.

Esta desprotección se agravó hacia 1906 cuando se sancionó una nueva Ley Arancelaria que estipulaba que cerca del 30% de los productos importados estaría “libre de gravámenes” tal como sucedió con las máquinas de segar y trillar.<sup>48</sup> A su vez, la nueva legislación “fijaba un valor de aforo para cada producto que sólo podía ser modificado por otra ley –y hasta la década de 1930 se produjeron nada más que dos modificaciones, en 1920 y 1923-, lo que provocó, en la medida en que los precios internacionales comenzaron a distanciarse de los valores de aforo, una seria reducción, en términos reales, de las tarifas. En 1910, éstas representaban en promedio el 92,7% de su valor arancelario, pero en 1916 habían descendido al 59,4%, y en 1918, al 33,1%”.<sup>49</sup>

Otra de las limitaciones al desarrollo de la industria nacional de maquinaria agrícola estuvo asociado a las dificultades que tuvieron las firmas locales de financiar la adquisición de los medios de producción que generaban. En los Estados Unidos, de donde provenía gran parte de las herramientas a partir de mediados de la década de 1900, funcionaba un sistema de agencias para la venta de maquinaria agrícola cuya tarea era promocionarla y ofrecerla entre los productores, quienes mayoritariamente poseían la propiedad de la tierra. El 60% de las transacciones se realizaba mediante créditos de los propios fabricantes que, para otorgarlos, contaban con un encargado de estudiar en cada localidad la situación de los agricultores y determinar a quién, por su solvencia, se podía conceder un crédito y a quién no.<sup>50</sup> En la región pampeana, en cambio, la mayoría de los fabricantes nacionales no disponían de los capitales necesarios para financiar la compra de sus productos mientras que los grandes almaceneros de ramos generales y los agentes de las casas importadoras contaban con mayores recursos para otorgar créditos o adelantos para la compra de instrumentos agrícolas. La contraparte de dichos créditos eran los elevados intereses que debían abonar la mayoría de los agricultores que no poseían la tierra que trabajaban y no podían acceder al crédito bancario por no contar con una propiedad para ofrecer como garantía.<sup>51</sup> Al respecto, resulta ilustrativo el lamento de un conspicuo miembro de la oligarquía argentina de la época, Estanislao Zeballos, quien luego de una visita a Norteamérica afirmaba que

<sup>48</sup> *Anuario de la Dirección General de Estadística*. Correspondiente al año 1911. Buenos Aires, 1912, p. 338.

<sup>49</sup> RAPOPORT, Mario. *Historia económica, política y social de la Argentina (1880-2003)*. Emecé, Buenos Aires, 2013, p. 74.

<sup>50</sup> KIRKLAND, Edgard. *Historia económica de Estados Unidos*. Fondo de Cultura Económica, México, 1941, p. 506.

<sup>51</sup> ADELMAN, Jeremy. “Financiamiento y expansión agrícola en la Argentina y el Canadá, 1890-1914”. En: *Ciclos*, Año III, Vol. II, N° 3, 2do. semestre de 1992, p. 13-15; TULCHIN, Joseph. “El Crédito Agrario en la Argentina 1910-1926”. En: *Desarrollo Económico*, n° 71, 1971. (Edición electrónica).

“(…) el chacarero argentino no es independiente, él está en la mayoría de los casos, sometido al prestamista rural, de tienda abierta a acopiador. Si a esta circunstancia se agrega la de que la mayoría notable de los chacareros argentinos no son, por desgracia, propietarios, se comprenderá cuan superior es la condición orgánica de la agricultura de los Estados Unidos de América. El chacarero tiene en ella dinero a 90 días al 5% e hipoteca por tres a cinco años al 6% (...)”.<sup>52</sup>

Todos estos factores generaban un impacto diferencial entre ambos países no sólo en la dinámica del mercado de maquinaria agrícola sino también en los incentivos para la producción interna de dichos implementos.<sup>53</sup>

El problema del acceso al crédito bancario no radicaba sólo en que las entidades financieras se negaban a otorgarlos, sino en las condiciones que imponían para su devolución, que no estaban al alcance de la mayoría de los chacareros y tampoco resultaban muy convenientes a los pequeños y medianos industriales locales. Los bancos privados solo efectuaban préstamos a 90 días, plazo que era imposible de afrontar para los agricultores que realizaban cultivos anuales. El Banco Nación brindaba créditos que tampoco estaban al alcance de la mayoría de los colonos debido a que los vencimientos estaban fijados en los momentos previos a la cosecha.<sup>54</sup> Este problema constituía una temática reiterada en diversas publicaciones, como el periódico de la Federación Agraria Argentina. Allí se denunciaba que a pesar de la existencia de diversos proyectos legislativos presentados en el Congreso, ni siquiera el Banco Nación tenía una línea de créditos acorde con las necesidades de estos sectores sociales carentes de propiedad territorial. Frente a la consulta de dirigentes de dicha Federación en una sucursal de la entidad bancaria les informaron que “los colonos pueden conseguir préstamos firmando documentos con una firma solvente a satisfacción del Banco y amortizando el 10% trimestralmente”, lo que implicaba,

<sup>52</sup> ZEBALLOS, Estanislao. *La concurrencia Universal y la Agricultura de ambas Américas*. Primera parte, 1894, p. 605.

<sup>53</sup> Sobre la propia dinámica del mercado interno de maquinaria agrícola y el acceso de los diversos estratos de productores se puede consultar VOLKIND, Pablo. “Los productores agrícolas bonaerenses y las condiciones de acceso a la maquinaria en los inicios de la expansión agroexportadora argentina (1895-1904)”. En: *Mundo Agrario*, Vol. 17, Núm. 36, 2016. <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAe026>

<sup>54</sup> “El crédito agrícola”. *La Agricultura*, N° 514, 4/12/1902, pp. 865-866. Las dificultades para financiarse no se circunscribían a la provincia de Buenos Aires. Al respecto Moreyra afirma que en Córdoba predominaba en la agricultura un “crédito personal no institucional”, donde los terratenientes y los consignatarios de Buenos Aires (o sus agentes locales) tomaban créditos del Banco Nación o de procedencia europea. Luego los consignatarios lo otorgaban a los almaceneros de campaña (que generalmente monopolizaban el crédito en las zonas rurales aledañas), y eran éstos junto con los grandes propietarios quienes finalmente estaban en condiciones de brindar préstamos a los pequeños y medianos agricultores no propietarios. Ver MOREYRA, Beatriz. *La producción agropecuaria cordobesa 1880-1930. Cambios, transformación y permanencias*. Centro de Estudios Históricos “Prof. Carlos S. A. Segreti”, Córdoba, 1992, p. 333.



denunciaba el periódico, que “el colono debe acudir para la fórmula de garantía al mismo comerciante que le prestaba antes el dinero y someterse a las usurarias condiciones de los prestamistas de garantías que no son menores que las de los de dinero”.<sup>55</sup> Inclusive la Sociedad Rural Argentina reconocía que se debía atender de alguna forma esta situación, puesto que “el comercio ha sido, hasta ahora, el comanditario de la agricultura. Es con el crédito del comercio que el agricultor, casi siempre desprovisto de recursos en sus principios, ha podido desenvolverse. Dado el carácter de las operaciones bancarias y las legítimas exigencias de los capitales disponibles, el crédito ha tenido que llegar al agricultor por intermedio del comercio, y es bien notorio que en la apreciación de la prima que ha de cubrir sus riesgos, este intermediario se reserva la parte del león”.<sup>56</sup> Reconocían, también, que los comerciantes así como los grandes propietarios gozaban del crédito de los bancos y del comercio importador o mayorista quedando los agricultores como el “último eslabón”.

Por lo tanto, no sólo el sucesivo incremento del precio de la tierra sino también el tipo de crédito al que podía acceder el chacarero arrendatario –y no solo éste– dificultaban sus posibilidades de acumular y capitalizarse a través de la compra de maquinaria y otro tipo de insumos productivos. Esta situación se agravó con la crisis iniciada en 1913 y profundizada con el comienzo de guerra y los cambios operados en la dinámica de la demanda internacional, que determinó una caída de la producción en el caso del trigo y un descenso del precio internacional para el maíz.<sup>57</sup> En este contexto, el presidente Victorino de la Plaza intentó paliar la crisis agraria mediante la sanción de leyes de Warrants y de Prenda Agraria, por medio de las cuales se buscaba aliviar la escasez de crédito.<sup>58</sup> Pese a la promulgación en 1914 de la ley 9.644 de Prenda Agraria la situación no se modificó sustancialmente. Dicha ley estipulaba que:

“(…) la constitución de la prenda agraria puede recaer sobre: las máquinas en general, aperos e instrumentos de labranza; los animales de cualquier especie y sus productos, como las cosas muebles afectadas a la explotación rural; los frutos de cualquier naturaleza, correspondientes al año. Los bienes afectados en prenda garantizarán al acreedor con privilegio especial el importe del préstamo, intereses y gastos, en los términos de los contratos de las disposiciones de esta ley. Para la constitución de la

<sup>55</sup> “El Banco de la Nación Argentina y el crédito a los agricultores”. *La Tierra*, 30/11/1912, p. 1.

<sup>56</sup> *Anales de la Sociedad Rural Argentina*, septiembre-diciembre de 1907, p. 113.

<sup>57</sup> Sobre los efectos de esta crisis en nuestro país ver PALACIO, Juan Manuel. “La antesala de lo peor: la economía argentina entre 1914 y 1930”. En: FALCÓN, Ricardo (dir.). *Democracia, conflicto social y renovación de ideas (1916-1930)*. Sudamericana, Buenos Aires, 2000; RAPOPORT, Mario. *Historia económica...*

<sup>58</sup> BELINI, Claudio - KOROL, Juan Carlos. *Historia económica de la Argentina en el siglo XX*. Siglo XXI, Buenos Aires, 2012, p. 40.



prenda sobre cosas inmuebles por razón de su destino, por el propietario del bien a que están incorporadas, en caso de existir hipoteca sobre éste, será necesaria la conformidad del acreedor hipotecario”.<sup>59</sup>

La ley pretendía facilitar el crédito para la compra de maquinaria, animales e instalaciones a todos aquellos que no tuvieran inmuebles que hipotecar garantizando a sus acreedores la prioridad en la devolución del dinero prestado (a la hora de ejecutar los bienes del deudor) frente a posibles incumplimientos en los pagos.<sup>60</sup> Sin embargo, los mecanismos que se implementaron para ponerla en práctica y el escaso plazo estipulado para cancelar los adelantos esterilizaron en gran parte la medida que “lejos de expandir la capacidad crediticia, fomentaron la especulación de comerciantes y acopiadores”.<sup>61</sup> En este sentido, un diario de Bahía Blanca recogía las protestas de los chacareros al respecto:

“(…) nos llegan quejas de distintas partes, enviadas por los colonos, donde nos hablan de los malos manejos ejercitados contra ellos por parte de los comerciantes encargados de proporcionar informes al Banco de la Nación, a objeto de que esta institución les conceda créditos sobre prenda agraria. Los quejosos dicen que el banco, procediendo bien y con el propósito de ganar tiempo a favor de los colonos, ha tomado como fuente informadora en los centros esencialmente agrícolas a comerciantes de responsabilidad y arraigo, pero entre los cuales los hay que aprovechan la circunstancia de ser encargados de informar para ejercer presión sobre los colonos cuando no les obligan a comprar en sus casas bajo veladas insinuaciones de informar mal”.<sup>62</sup>

Muchos comerciantes de campaña -que monopolizaban el crédito en las zonas rurales- buscaron diversos mecanismos para no ceder la cuota de poder y beneficio que les confería operar como la única ventanilla a la que podía acceder el chacarero

<sup>59</sup> *Anales de Legislación Argentina*. Complemento años 1889-1919. Buenos Aires, La Ley, 1954, p. 920.

<sup>60</sup> PALACIO, Juan Manuel. *Op. Cit.*, p. 96. Por el contrario, Andrea Lluch plantea que “desde su aprobación en 1914 comenzó a utilizarse masivamente la prenda agraria. Distintas características del contrato de prenda agraria, tales como su ductilidad y la mayor garantía sobre el crédito comercial, lo impulsaron como el principal sostén de las ventas a plazo. Para la constitución de una prenda agraria era requisito ser ‘dueño de la cosa’. De allí que en los registros oficiales los importadores y fabricantes fueran mayoría entre los acreedores de las prendas; en menor número figuraban los comerciantes de la campaña y eran casi nulos los descuentos por parte de los bancos. Sin embargo, los importadores fabricantes ‘presionaban’ para obtener mayor seguridad en sus ventas y exigían la firma de los comerciantes junto a la de los productores rurales. En la práctica, la dinámica era que los comerciantes rurales emitieran directamente los pagarés y prendas a nombre de Agar Cross, J. I. Case Co., Internacional Harvester y los garantizaran con sus firmas”. LLUCH, Andrea. “Redes comerciales...”. *Op. Cit.*, pp. 122-123. Tal como lo expresa Lluch, si bien el comerciante debía “arriesgarse” garantizando la compra de la máquina, esta situación le otorgaba un poder de control sobre el chacarero que luego podía utilizar en otros planos de la relación comercial.

<sup>61</sup> BONAUDO, Marta - BANDIERI, Susana. “La cuestión social agraria en los espacios regionales”. Falcón, Ricardo (dir.). *Op. Cit.*, p. 237.

<sup>62</sup> *Diario del Pueblo*, Bahía Blanca, 10 de diciembre de 1914, p. 3.

para encarar la producción.<sup>63</sup> Al mismo tiempo, cuando la cosecha no resultaba suficiente para saldar la deuda contraída con el comerciante, el agricultor tenía que responder, en reiteradas ocasiones, con el resto de sus escasos bienes. Así, desde las páginas de *La Tierra* se denunciaba que “el colono Bartolomé Torio, adeudaba a los comerciantes Cortinas y Cía., de Rancul, una deuda que no pudo pagar, a pesar de haberles entregado todo el trigo que recogió. Los señores Cortinas, no conformes con esto, se presentaron a la chacra de Torio, acompañados de varios peones sin intervención judicial, y a viva fuerza le sacaron 15 animales, las herramientas de labranza, los techos de la casa e infinidad de útiles alcanzando con esto a cubrir la deuda (...)”.<sup>64</sup> De este modo, se puede advertir la precariedad jurídica en que se desenvolvían buena parte de los chacareros y los diversos factores que podían limitar la potencial compra de maquinaria agrícola.

Bajo estas condiciones, se agudizó el desfase entre el desarrollo industrial local y el de Estados Unidos o Canadá, disparidad que se evidenciaba por ejemplo en la potencia promedio instalada, la cantidad de obreros por establecimiento o el tipo de medios de producción puestos en funcionamiento.<sup>65</sup> En estos países, particularmente en Estados Unidos, se habían generado las condiciones para que muchos talleres metalúrgicos pudieran crear y mejorar ciertos instrumentos de trabajo, transformándose algunos de ellos -en pocas décadas- en parte de las principales firmas a nivel mundial de producción de maquinaria agrícola, tal como sucediera con *John Deere* o *Cyrus McCormick*.<sup>66</sup> Tal el caso de la propia política económica norteamericana en la primera mitad del siglo XIX, donde se colocaron barreras arancelarias que restringieron severamente la introducción de implementos de origen británico.<sup>67</sup> Estas disímiles situaciones también se verificaban con respecto a otros países: hacia 1910 en Canadá los bienes fabricados en base a hierro y acero ocupaban el primer lugar en la estructura industrial, lo cual se reflejaba en los volúmenes de producción de implementos agrícolas, que pasó de generar 2,7 millones de dólares en 1870 a 7,5 millones en 1890.<sup>68</sup> En este sentido, se puede observar

<sup>63</sup> SOBIE, James. *Op. Cit.*, pp. 115-116; PALACIO, Juan Manuel. *Op. Cit.*, p. 98.

<sup>64</sup> *La Tierra*, 1/4/1913, p. 3.

<sup>65</sup> BUNGE, Alejandro. “Paralelo económico argentino-canadiense, 1908-1926”. En: *Revista de Economía Argentina*, N° 128, febrero de 1918, p. 116; VITELLI, Guillermo. *Los dos siglos de la Argentina. Historia económica comparada*. Prendergast, Buenos Aires, 1999, p. 158-179.

<sup>66</sup> COCHRANE, Willard. *The development of American Agriculture. A historical analysis*. University of Minnesota Press, Minneapolis, 1993, pp. 190-196; *Albun of Historical Steam Traction Engines and Threshing Equipment* N° 1., 1929; *Tractor Field Book with Power Farm Equipment Specifications*, Chicago, 1928.

<sup>67</sup> KIRKLAND, Edgard. *Op. Cit.*, p. 297.

<sup>68</sup> GELLER, Lucio. “El crecimiento industrial argentino hasta 1914 y la teoría del bien primario exportable”. En: JIMÉNEZ ZAPIOLA, Marcos (comp.). *El régimen oligárquico. Materiales para el estudio de la realidad argentina (hasta 1930)*. Amorrortu, Buenos Aires, 1975, pp. 175-176.

como en Canadá –a diferencia de lo sucedido en nuestro país- fue tomando envergadura una poderosa y altamente protegida actividad fabril vinculada a esta rama productiva.<sup>69</sup> Esta constatación pone en entredicho las interpretaciones que afirman que las limitaciones para el desarrollo de una industria de maquinaria agrícola local más fuerte y diversificada se derivaron fundamentalmente de las dificultades económicas que tuvieron para afrontar la competencia de las grandes firmas líderes que ya dominaban el mercado mundial.

Lo que al inicio del proceso parecía una paradoja (el hecho de que los chacareros pampeanos abonaran menos por las máquinas canadienses que los propios *farmers* de esa nación por las restricciones a la importación que había colocado el gobierno canadiense), tuvo una gran incidencia en el desarrollo posterior de cada uno de los países.<sup>70</sup> De este modo, cristalizaba la diferencia entre aquellos países donde se producían invenciones y otros donde se sólo se incorporaban o en el mejor de los casos se adaptaban máquinas construidas en otros puntos del globo. Al respecto, Ascolani afirma que:

“(…) la incorporación de esta maquinaria no implicó, como en los países industrializados, un proceso social de invención, sino un proceso social de adopción de las innovaciones tecnológicas producidas en el extranjero. Mientras en los principales países industriales –Inglaterra, Estados Unidos- y en aquellos cuya producción primaria incentivó un esfuerzo de invención tecnológica propio –Canadá y Australia-, en Argentina no hubo incorporación ni imitación de tecnología para la propia invención, cuanto menos hasta mediados de la década de 1913. Los intentos de adaptación, aunque bastante celebrados e incluso supervisados sus resultados por el Ministerio de Agricultura, fueron escasos, dispersos y por lo común fruto de la experimentación de algún agricultor con conocimientos rudimentarios de mecánica agrícola.”<sup>71</sup>

La bifurcación en el sendero recorrido por Canadá y Argentina también se explica por la inexistencia durante este período de créditos a largo plazo y bajas tasas de interés que pudieran estimular la inversión industrial, lo que llevó a que en 1914 - transcurridas más de tres décadas desde el inicio del auge agroexportador- los establecimientos manufactureros continuaran en una posición poco relevante. Y ello a pesar de que la Argentina generaba una efectiva capacidad de importación de bienes de capital a través de las divisas obtenidas por la venta en el exterior de las

<sup>69</sup> SOLBERG, Carl. *The prairies...* Op. Cit., pp. 106-107

<sup>70</sup> *Ibidem*, p. 103.

<sup>71</sup> ASCOLANI, Adrián. “Las categorías ‘proceso de tecnificación’ y ‘proceso de civilización’ contrastadas en el estudio de la sociedad agraria de un país periférico: el caso de la región del cereal en Argentina (primera mitad del siglo XX)”. En: *Revista Gestao Industrial*, N° 4, 2005, p. 422.

materias primas y alimentos, y de haber inducido la conformación de un creciente mercado interno. La concepción dominante establecía que explotar localmente yacimientos de hierro y de carbón generaría una reducción en el fomento de las exportaciones,<sup>72</sup> lo cual derivó en una política estatal prescindente en materia industrial que llevó al bloqueo del posible desarrollo de esta rama productiva.<sup>73</sup> Dicho conjunto de factores se retroalimentaban de manera ininterrumpida debido a que los excedentes acumulados fundamentalmente por la exportación de bienes agropecuarios se destinaban a la importación de artículos de consumo e insumos, o a inversiones que no eran funcionales al aparato productivo industrial. Por lo tanto, el retraso no se explica centralmente por la falta de capitales o mano de obra especializada, sino por las necesidades e intereses de las clases dominantes materializados en la conformación de una determinada estructura económico social, y en políticas estatales que no incentivaron, por ejemplo, la exploración de yacimientos metalíferos y carboníferos en Argentina que pudieran abastecer a esas industrias sin la necesidad de importar esos recursos.

### Consideraciones finales

A lo largo de la etapa agroexportadora se produjo una creciente incorporación de maquinaria agrícola en la región pampeana que jugó un papel fundamental en la puesta en producción de miles de hectáreas y permitió incrementar la productividad del trabajo. El cultivo extensivo de las tierras, con la posibilidad de arrendar explotaciones mayores a 100 hectáreas, suponía la puesta en uso de instrumentos mecánicos para roturar la tierra, sembrar y cosechar el grano en los tiempos requeridos por el ciclo natural de los cultivos y las condiciones climáticas.

Así, respondiendo a los requerimientos de los agricultores de las zonas rurales más densamente pobladas, o de aquellas caracterizadas por el predominio de cultivos

<sup>72</sup> Sobre la política estatal acerca de la investigación y exploración de yacimientos metalíferos en Argentina ver VILLANUEVA, Roberto. *Op. Cit.*, pp. 126-146.

<sup>73</sup> Al respecto, unas décadas más adelante, el General Manuel Savio afirmaría: "en primer lugar, no puede discutirse que la Nación cuenta con yacimientos de minerales de hierro, cobre, zinc, wólfram, molibdeno, azufre, berilo, etc. Puede afirmarse también que muchos de ellos serían de buen rendimiento; pero debe advertirse que el verdadero valor económico de cada uno no estará dado exclusivamente por la potencia, las características y las condiciones de explotación que ofrecen en sí, sino por la acción de control superior del Estado, creando y manteniendo condiciones que favorezcan su aprovechamiento dentro del conjunto. Puede decirse que hasta ahora hemos desechado sistemáticamente todos nuestros yacimientos de minerales. Además, ha sido un gran error atenerse a que ellos podrían en acción esporádicamente, como ha ocurrido, sólo cuando sus actividades encontrasen amplia compensación en altas cotizaciones extranjeras (...) El error, en su esencia, radica en haber estructurado 'a priori' nuestra economía, posponiendo arbitrariamente a los metales con respecto a los cereales". SAVIO, Manuel. *Obras. Somisa*, 1973, pp. 365-367. Citado en RAPOPORT, Mario. *De Pellegrini a Martínez de Hoz: el modelo liberal*. CEAL, Buenos Aires, 1984, pp. 164-165.

mecanizados en todas sus labores (como en el trigo), se fueron desarrollando los establecimientos pioneros que en muchas oportunidades terminaron dando origen a fábricas de implementos nacionales. Al respecto, resulta sintomático que un importante porcentaje se desarrollara en el sur de Santa Fe donde –por constituir el primer gran epicentro de la agricultura pampeana- existía un mercado al que concurrían, entre otros, los colonos que accedieron a la propiedad de una parcela, situación que les generaba mejores condiciones para acumular y capitalizarse.

Sin embargo, analizando el fenómeno en su conjunto, la amplia mayoría de los instrumentos de que se utilizaban en los campos pampeanos eran importados. Este fenómeno se evidenciaba no sólo para el caso de las máquinas más complejas y costosas (segadoras, espigadoras, trilladoras, desgranadoras y cosechadoras) sino entre las herramientas más sencillas (arados, sembradoras y rastras). Paradójicamente, la creatividad, la inventiva y las condiciones ventajosas generadas por la expansión sostenida del área sembrada no resultaron estímulo suficientes para incentivar las condiciones necesarias para que los implementos nacionales dominaran el mercado. Al respecto, Estanislao Zeballos comentaba que:

“he ahí principalmente la grande ventaja del agricultor de los Estados Unidos del Norte sobre el de cualquiera otra parte del Mundo. Su maquinaria es ingeniosa, sencilla, dividida indefinidamente, como las necesidades grandes y pequeñas, que atiende y mejora cada año. No es ciertamente tan sólida como la inglesa, la francesa o la de Suecia y Noruega; pero es más barata. Las reparaciones lo son igualmente, porque las fábricas están situadas entre las chacras mismas, brindándoles composturas y repuesto. El instrumento y la maquinaria baratas ahorran, tiempo y gastos, y aumentan las entradas, pues las cosechas rinden más a medida que los medios mecánicos se perfeccionan. La República Argentina está obligada a importar esos elementos fundamentales de trabajo, pagándolos a oro sellado con una moneda depreciada, que impone sacrificios. La acción de los agricultores esta así restringida, porque no pueden usar, ni la cantidad ni las mejores calidades cada año invertidas en instrumentos y máquinas. Ellos pagan por una sola de estas, lo que cuesta al pequeño chacarero norteamericano el juego de las que necesita para su cosecha”.<sup>74</sup>

Estas limitaciones encontraban su raíz más determinante en la formación económico-social que, con la hegemonía de los grandes propietarios pampeanos en general y bonaerenses en particular, condicionó el proceso de unificación territorial e

<sup>74</sup> ZEBALLOS, Estanislao. *Op. Cit.*, p. 605.

institucional desarrollado a lo largo del siglo XIX.<sup>75</sup> Las actividades agropecuarias orientadas al mercado externo se habían transformado en la producción característica de estas latitudes y con el predominio de políticas librecambistas se había trabado o desestimulado todo proyecto industrial de largo plazo. La ausencia de protección arancelaria, de fomento o de créditos fueron expresión de un fenómeno mayor que en aquella época estaba vinculado con las relaciones de dependencia, especialmente, con Gran Bretaña. Las políticas económicas dominantes constituían el correlato de un tipo de división del trabajo para el cual se suponía que no era una prioridad para la Argentina desarrollar su industria: “esa especialización extrema de la economía argentina se explica por la existencia de núcleos de intereses coincidentes”.<sup>76</sup>

Si bien la exportación de maquinaria agrícola no parecía representar un rubro vital para los intereses británicos -y eso permite comprender el predominio en el mercado interno de los productos norteamericanos (país que no compraba los bienes agropecuarios argentinos)-, la necesidad de los ingleses de garantizarse el mercado argentino de manufacturas de origen metalúrgico (cuyo rubro principal lo constituían los materiales ferroviarios) operó como una traba significativa para el desenvolvimiento de los establecimientos dedicados a la maquinaria agrícola.

A su vez, las políticas económicas desfavorables a la producción industrial metalúrgica no pudieron ser contrarrestadas por una demanda creciente que estimulase la fabricación nacional de dichos implementos, y conformara un fuerte mercado interno de consumo, entre otras cosas, de herramientas agrícolas.

Las restricciones del mercado de consumo emergían también del otro factor estructural de la economía argentina que condicionó la expansión económica y trabó un desenvolvimiento económico integral: la gran propiedad territorial.<sup>77</sup> La existencia de extensos latifundios limitó las posibilidades de ampliar el mercado nacional debido a que los agricultores se encontraron con diversas dificultades para poder acumular y capitalizarse. Los elevados montos de arriendo que debían abonar, la restricciones a la libre utilización de la superficie de la parcela, el potencial embargo de la maquinaria que podían sufrir en caso de no afrontar sus obligaciones contractuales, la falta de reembolso por las mejoras efectuadas en la explotación agrícola

<sup>75</sup> HORA, Roy. *Los terratenientes de la pampa argentina. Una historia social y política 1860-1945*. Siglo Veintiuno, Buenos Aires, 2003.

<sup>76</sup> CIAFARDINI, Horacio. *Crisis, inflación y desindustrialización en la Argentina dependiente*. Editorial Ágora, Buenos Aires, 1990, p. 31.

<sup>77</sup> Para un contraste con el desarrollo norteamericano ver AZCUY AMEGHINO, Eduardo. “Los caminos clásicos del desarrollo histórico del capitalismo agrario”. AZCUY AMEGHINO, Eduardo. *Trincheras en la historia*. Imago Mundi, Buenos Aires, 2004, p. 160.



condicionaron todo el proceso productivo. Este cuadro de situación contribuyó a que la industria no encontrara bases firmes para su desarrollo y repercutió en los grados y formas específicas que asumió la mecanización agrícola en este período.

## Fuentes

### Censos y estadísticas

Censos Provincial agrícola-ganadero de 1888.  
Segunda Censo de la República Argentina, 1895.  
Censo Agropecuario Nacional en la República Argentina, 1908.  
Tercer Censo Nacional, 1914.  
Estadística del Comercio y de la Navegación de la República Argentina correspondiente al año 1892. Buenos Aires, 1893.  
Anuario de la Dirección General de Estadística, correspondiente a 1894, 1896, 1900, 1903, 1906, 1908, 1912, 1913, 1914, 1915.  
Anuario del Comercio Exterior de la República Argentina, correspondiente a 1915, 1916 y 1917.  
El Comercio Exterior de la República Argentina en el trienio 1918-1920. Buenos Aires, Dirección General de Estadística de la Nación, 1922.  
LATZINA, Francisco. Estadística retrospectiva del Comercio Exterior Argentino 1875-1904. Buenos Aires, 1905.

### Publicaciones periódicas

La Tierra  
La Semana Comercial  
Anales de la Sociedad Rural Argentina  
Revista La Agricultura  
Diario del Pueblo

### Material primario publicado

Album of Historical Steam Traction Engines and Threshing Equipment N° 1, 1929.  
BUNGE, Alejandro. "Paralelo económico argentino-canadiense, 1908-1926". En: Revista de Economía Argentina, N° 128, febrero de 1918.  
CONTI, Marcelo. Mecánica Agrícola. Motores y maquinarias. Ángel Estrada y Cía., Buenos Aires, 1913.  
DAIREAUX, Godofredo. Manual del agricultor argentino. Prudent Hermanos, Buenos Aires, 1908.  
"Fábrica Nacional de Implementos Agrícolas Juan Istitart". En: Cincuentenario de Tres Arroyos. Tres Arroyos, 1934.  
Guía Tresarroyense, N° 1. Tres Arroyos, enero de 1911, p. 58.  
MIATELLO, Hugo. Tratado de Agricultura. Ángel Estrada y Cía., Buenos Aires, 1921.  
Tractor Field Book with Power Farm Equipment Specifications, Chicago, 1928.  
ZEBALLOS, Estanislao. La concurrencia Universal y la Agricultura de ambas Américas. Primera parte, 1894.

## Referencias bibliográficas

ADELMAN, Jeremy. "Financiamiento y expansión agrícola en la Argentina y el Canadá, 1890-1914". En: *Ciclos*, Año III, Vol. II, N° 3, 2do. semestre de 1992.  
ASCOLANI, Adrián. "Las categorías 'proceso de tecnificación' y 'proceso de civilización' contrastadas en el estudio de la sociedad agraria de un país periférico: el caso de la región del cereal en Argentina (primera mitad del siglo XX)". En: *Revista Gestao Industrial*, N° 4, 2005.  
AZCUY AMEGHINO, Eduardo. "Los caminos clásicos del desarrollo histórico del capitalismo agrario". En: AZCUY AMEGHINO, Eduardo. *Trincheras en la historia*. Imago Mundi, Buenos Aires, 2004.  
AZCUY AMEGHINO, Eduardo. *Una historia casi agraria. Hipótesis y problemas para una agenda de investigación sobre los orígenes y desarrollo del capitalismo en Argentina*. Ediciones PIEA, Buenos Aires, 2011.  
BARAÑAO, Teófilo. "La mecanización agrícola en la Argentina". En: *Revista del Colegio libre de estudios superiores*, n° 223, 1950.  
BARSKY, Osvaldo - GELMAN, Jorge. *Historia del agro argentino. Desde la conquista hasta fines del siglo XX*. Mondadori, Buenos Aires, 2001.



- BELINI, Claudio - KOROL, Juan Carlos. *Historia económica de la Argentina en el siglo XX. Siglo XXI*, Buenos Aires, 2012.
- BILL, Damián, "La fabricación de maquinaria agrícola en Estados Unidos y Argentina: aportes desde un abordaje comparativo". En: *Historia e Economía. Revista Interdisciplinaria*, vol. 12, N° 1, primer semestre de 2014.
- BILL, Damián. "La industria argentina de maquinaria agrícola (1870-1975): evolución y problemas de su desarrollo". En: *Documento de Jóvenes Investigadores*. Instituto de Investigaciones Gino Germani. Facultad de Ciencias Sociales, UBA, N° 16, 2009.
- BONAUDO, Marta - BANDIERI, Susana. "La cuestión social agraria en los espacios regionales". FALCÓN, Ricardo (dir.). *Democracia, conflicto social y renovación de ideas (1916-1930)*. Sudamericana, Buenos Aires, 2000.
- BRAGACHINI, Mario et al.: "Historia de la maquinaria agrícola argentina". Eslabonamiento productivo del sector maquinaria agrícola argentina. Proyecto de Agricultura de precisión, INTA Manfredi, 2003.
- BURATOVICH, Tadeo. *De industriales y maquinistas. Pioneros criollos*. Asociación de Museos de la provincia de Santa Fe, Sección Trabajos, publicaciones y notas de asesoramiento, [http://museosdesantafe.com.ar/descargas/35\\_texto8.pdf](http://museosdesantafe.com.ar/descargas/35_texto8.pdf)
- CIAFARDINI, Horacio. *Crisis, inflación y desindustrialización en la Argentina dependiente*. Editorial Ágora, Buenos Aires, 1990.
- COCHRANE, Willard. *The development of American Agriculture. A historical analysis*. University of Minnesota Press, Minneapolis, 1993.
- CORTÉS CONDE, Roberto. "Problemas del crecimiento industrial (1870-1914)". En: DI TELLA, Torcuato - GERMANI, Gino - GRACIARENA, Jorge. *Argentina, sociedad de masas*. EUDEBA, Buenos Aires, 1966.
- DJENDEREDJIAN, Julio - BEARZOTTI, Silcora - MARTIREÑ, Juan. *Expansión agrícola y colonización en la segunda mitad del siglo XIX*. Teseo/Editorial Universidad de Belgrano, Buenos Aires, 2010.
- DOBB, Maurice. *Estudios sobre el desarrollo del capitalismo*. Siglo XXI, México, 1999.
- DORFMAN, Adolfo. *Historia de la industria argentina*. Hyspamerica, Buenos Aires, 1986.
- EIRAS, Carmen - PEREZ VASSOLO, María Elena. *Historia del partido de Tres Arroyos*. Tres Arroyos, Municipalidad de Tres Arroyos, 1981.
- ELIAS, Norbert. "Tecnificación y civilización". En: ELIAS, Norbert. *La civilización de los padres y otros ensayos*. Norma, Bogotá, 1998.
- FOGARTY, John - GALLO, Ezequiel - DIÉGUEZ, Héctor. *Argentina y Australia*. Instituto Torcuato Di Tella, Buenos Aires, 1979.
- GALLO, Ezequiel. *La Pampa Gringa*. Sudamericana, Buenos Aires, 1983.
- GELLER, Lucio. "El crecimiento industrial argentino hasta 1914 y la teoría del bien primario exportable". En: JIMÉNEZ ZAPIOLA, Marcos (comp.). *El régimen oligárquico. Materiales para el estudio de la realidad argentina (hasta 1930)*. Amorrortu, Buenos Aires, 1975.
- GERCHUNOFF, Pablo - FAJGELBAUM, Pablo. *¿Por qué Argentina no fue Australia? Una hipótesis sobre un cambio de rumbo*. Siglo XXI, Buenos Aires, 2006.
- GERCHUNOFF, Pablo - LLACH, Lucas. *El ciclo de la ilusión y el desencanto. Un siglo de políticas económicas argentinas*. Ariel, Buenos Aires, 2005.
- HORA, Roy. *Los terratenientes de la pampa argentina. Una historia social y política 1860-1945*. Siglo XXI, Buenos Aires, 2003.
- HUERGO, Ricardo. *Investigación agrícola en la región septentrional de la Provincia de Buenos Aires*. Compañía Sud Americana de Billetes de Banco, Buenos Aires, 1904.
- HUICI, Néstor. *La industria de la maquinaria agrícola en la Argentina*. Proagro, Buenos Aires, 1983.
- JORGE, Eduardo. *Industria y concentración económica*. Hyspamérica, Buenos Aires, 1986.
- KAERGER, Karl. *La agricultura y la colonización en Hispanoamérica*. Academia Nacional de la Historia, Buenos Aires, 2004.
- KIRKLAND, Edgard. *Historia económica de Estados Unidos*. Fondo de Cultura Económica, México, 1941.
- KOROL, Juan Carlos. "El desarrollo argentino y la historia comparada". En: *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana "Dr. E. Ravignani"*, N° 5, primer semestre de 1992.
- LAMESA, Vicente. *La minería y la industria metalúrgica en nuestro país*. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas, Buenos Aires, 1921.
- LATZINA, Francisco. *Estadística retrospectiva del Comercio Exterior Argentino 1875-1904*. Buenos Aires, 1905.
- LLUCH, Andrea. "El Redes comerciales en la distribución de maquinarias agrícolas y automóviles en el interior argentino (1900-1930)". En: *Anuario CEEED*, N° 2 - Año 2, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, 2010.
- MIGUEZ, Eduardo. "La gran expansión agraria (1880-1914)". En: *Nueva historia de la Nación Argentina*, Academia Nacional de la Historia. Planeta, Buenos Aires, 2001.
- MOLTONI, Luciana - MASIÁ, Gerardo. "Surgimiento y consolidación de la industria de maquinaria agrícola en Argentina". En *Actas de las XXIII Jornadas de Historia Económica y III Congreso Latinoamericano de Historia Económica*, Universidad Nacional del Comahue, 2013.
- MOREYRA, Beatriz. *La producción agropecuaria cordobesa 1880-1930. Cambios, transformación y permanencias*. Centro de Estudios Históricos "Prof. Carlos S. A. Segreti", Córdoba, 1992.

- MURMIS, Miguel. *Tipos de capitalismo y estructura de clases*. Ediciones La Rosa Blindada, Buenos Aires, 1974.
- PALACIO, Juan Manuel. "La antesala de lo peor: la economía argentina entre 1914 y 1930". En: FALCÓN, Ricardo (dir.). *Democracia, conflicto social y renovación de ideas (1916-1930)*. Sudamericana, Buenos Aires, 2000.
- PANETTIERI, José. *Síntesis histórica del desarrollo industrial argentino*. Ediciones Macchi, Buenos Aires, 1969.
- PERALTA RAMOS, Mónica. *La economía política argentina: poder y clases sociales (1930-2006)*. FCE, Buenos Aires, 2007.
- PUCCIARELLI, Alfredo. *El capitalismo agrario pampeano, 1880-1930*. Hyspamérica, Buenos Aires, 1986.
- RACCANELLO, Mario. "La industria argentina de maquinaria agrícola, entre la economía agroexportadora y la promoción estatal". En: *Actas de las 5tas. Jornadas de Historia Económica*. Asociación Uruguaya de Historia Económica, Noviembre de 2011.
- RAPOPORT, Mario. *Historia económica, política y social de la Argentina (1880-2003)*. Emecé, Buenos Aires, 2007.
- REPETTO, Nicolás. *Mi paso por la agricultura*. Santiago Rueda Editor, Buenos Aires, 1959.
- ROUGIER, Marcelo. "Un largo y sinuoso camino: auge y decadencia de una empresa siderometalúrgica argentina, La Cantábrica 1902-1992". En: *Desarrollo Económico*, N° 183, octubre diciembre 2006.
- ROUGIER, Marcelo. *Estado y empresarios de la industria del aluminio en la Argentina. El caso Aluar*. Editorial Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires, 2011.
- SARTELLI, Eduardo. "Del asombro al desencanto: la tecnología rural y los vaivenes de la agricultura pampeana". En: BJERG, María Mónica y REGUERA, Andrea (comps.). *Problemas de historia agraria, Nuevos debates y perspectivas de investigación*. IEHS, Tandil, 1995.
- SCOBIE, James. *Revolución en las pampas*. Solar, Buenos Aires, 1968.
- SOLBERG, Carl. *The prairies and the pampas. Agrarian Policy in Canada and Argentina, 1880-1930*. Stanford University Press, Stanford, 1987.
- TORT, María Isabel. *Tecnología y empleo en el agro. El caso argentino. Recopilación de Ensayos*. CEIL, Documento de Trabajo n° 8, Volumen II, Buenos Aires, Febrero de 1980.
- TULCHIN, Joseph. "El Crédito Agrario en la Argentina 1910-1926". En: *Desarrollo Económico*, n° 71, 1971. (Edición electrónica).
- VILLANUEVA, Roberto. *Historia de la siderurgia argentina*. EUDEBA, Buenos Aires, 2008.
- VITELLI, Guillermo. *Los dos siglos de la Argentina. Historia económica comparada*. Prendergast, Buenos Aires, 1999.
- VOLKIND, Pablo. "Los productores agrícolas bonaerenses y las condiciones de acceso a la maquinaria en los inicios de la expansión agroexportadora argentina (1895-1904)". En: *Mundo Agrario*, Vol. 17, Núm. 36, 2016. <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAe026>
- WEIL, Félix. "La tierra del estanciero". En: RAPOPORT, Mario (comp.) *Economía e historia*. Editorial Tesis, Buenos Aires, 1988.

**Recibido:** 30 de mayo de 2016  
**Evaluación:** 11 de julio de 2016  
**Aceptado:** 20 de julio de 2016