

# **Cambios en los procesos de trabajo en la producción de cereales y oleaginosas, Argentina, 1970-2007.**

Sebastián Cominiello.

Cita:

Sebastián Cominiello (2012). *Cambios en los procesos de trabajo en la producción de cereales y oleaginosas, Argentina, 1970-2007*. VII Jornadas de Sociología de la UNLP. Departamento de Sociología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, La Plata.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-097/267>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

## **Cambios en los procesos de trabajo en la producción de cereales y oleaginosas, Argentina, 1970-2007**

Sebastián Cominiello

Centro de Estudios e Investigación en Ciencias Sociales

Instituto de Investigación Gino Germani - CONICET

scominiello@yahoo.com.ar

Palabras claves: Proceso de trabajo- producciones cereales y oleaginosas-

### **Resumen**

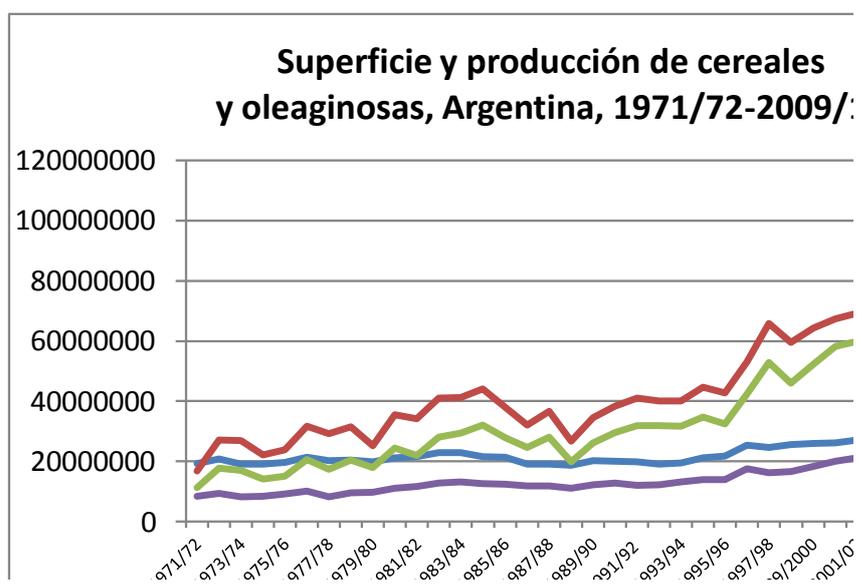
A fines de la década de 1960, la agricultura argentina experimentó una expansión que comenzó con el trigo para luego, en la década de 1970, trasladarse a la soja. A partir de allí, con la soja a la cabeza, comienza un crecimiento productivo que continúa hasta la actualidad. Es en relación con este fenómeno de "sojización", que se observa la expansión y el predominio de los contratistas de maquinarias para efectuar las labores de cosecha, siembra y fumigación. El objetivo de nuestro trabajo tiene como finalidad, estudiar la evolución de los procesos de trabajo y las condiciones laborales de los obreros empleados por contratistas de maquinaria, en la producción de cereales y oleaginosas desde comienzos de la década de 1970 hasta 2007 en Argentina.

### **Introducción**

El objetivo de este trabajo es reconstruir la evolución de los procesos de trabajo en la producción de cereales y oleaginosas. Estudiar los procesos de trabajo significa conocer el proceso de valorización dentro de una rama productiva. El proceso de trabajo evidencia las relaciones sociales que se entablan entre la fuerza de trabajo y el capital, es decir la forma en que el capital explota la fuerza de trabajo. Con ello podremos aproximarnos a determinar los cambios en la demanda de trabajo que implicó la producción de cereales y oleaginosas. En particular, nos centraremos en los principales cultivos que protagonizaron la expansión agrícola de las últimas décadas en Argentina: el trigo, la soja y el maíz. A su vez, estudiaremos un fenómeno que, ligado a los procesos de trabajo, es una consecuencia de estas transformaciones: la descalificación del trabajo.

### **La producción agraria**

En 1952, la producción agrícola argentina inició un proceso de recuperación. Hacia fines de la década de 1960, la agricultura experimentó una expansión que empezó con el trigo para luego, durante la década de 1970, trasladarse a la soja<sup>1</sup>. Hay dos variables que debemos observar para poder dimensionar la cantidad de trabajo necesario para la producción de cereales y oleaginosas: la superficie y la producción. En la década de 1970, la superficie destinada a los cereales y oleaginosas fue de 18.970.852 hectáreas. De esta superficie, los tres cultivos que analizamos ocupaban el 43,5% (8.267.360 ha). En la última década, los cereales y oleaginosas se extendieron a 29.861673 hectáreas de las cuales los tres cultivos representaron el 77,1% (23.029.958 ha).

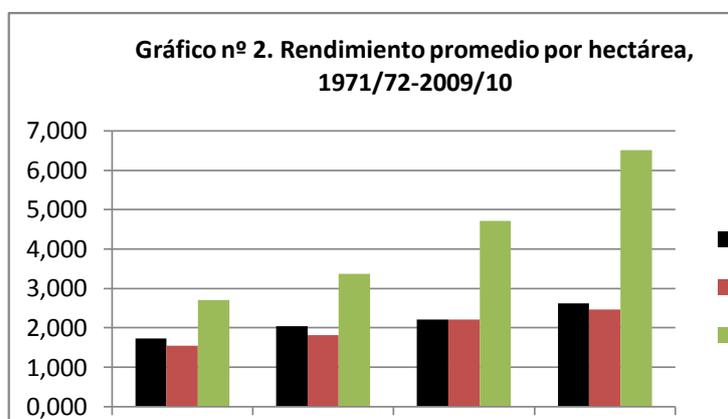


Fuente: Elaboración propia en base a SAGyP

Tres fenómenos explican, principalmente, este aumento general de la producción. Por un lado, la ampliación de superficie destinada a dichos cultivos. En segundo lugar, hacia fines de 1970, aplicar la rotación trigo-soja-maíz que implicó poder efectuar 3 cosechas en 2 años, aumentando en un tercio la superficie aprovechada por el cultivo, que culmina con la doble cosecha en la década de 1990. Por último, la incorporación del paquete tecnológico y los avances técnicos. Estos cambios repercutieron en los rendimientos por hectárea de cada cultivo. Como vemos en el gráfico n° 2, los rendimientos por hectárea de soja, trigo maíz y girasol no dejaron de aumentar en los últimos 50 años, con particularidades. El maíz fue el cultivo que más aumentó su rinde por hectárea en este período. Este cultivo paso de 2.709 kg por hectárea promedio, durante la década de 1970, a 6.517 kg como promedio en los últimos diez años. Mientras que la soja creció de 1.724 kg promedio en la década 1970 a 2.618 kg en la década de 2000, el trigo

<sup>1</sup>Barsky, Osvaldo y Gelman, Jorge: Historia del agro argentino, Sudamericana, Buenos Aires, 2009. Sartelli, Eduardo (comp.): *Patrones en la ruta. El conflicto agrario y los enfrentamientos en el seno de la burguesía, marzo-julio de 2008*, Ediciones ryr, Buenos Aires, 2008.

pasó de 1.537 a 2.456 kg por hectárea, respectivamente. Por su parte, el girasol comenzó el período con 768 kg, tuvo su pico en la década de 1990 con 1717 kg y los siguientes 10 años se ubicó en 1.669 hg promedio por ha.



Fuente: Elaboración propia en base a SAGyP

En síntesis, la superficie aumentó un 69,38% y el rendimiento por ha de cereales y oleaginosas un 161,26%. Esto, en principio, nos indica que existe una mayor superficie para trabajar. No obstante, los avances en la mecanización de los procesos de trabajos disminuyeron los tiempos necesarios para estos cultivos.

### Los procesos de trabajo

Estudiar los procesos de trabajo significa conocer el proceso de valorización dentro de una rama productiva. El proceso de trabajo evidencia las relaciones sociales que se entablan entre la fuerza de trabajo y el capital. La primera forma que asume el trabajo dentro del modo de producción capitalista es la cooperación simple.<sup>2</sup> Este es el momento en que el capital toma el proceso de trabajo preexistente. Es decir, no se altera la forma en que se realiza, sino que lo somete a su dominación. Con la cooperación surge la necesidad de la directiva del capital. De la cooperación surge la manufactura. Esto es una cooperación basada en la división del trabajo. La división de tareas es lo que da lugar a la especialización de la fuerza de trabajo. La especialización de los obreros implica también la especialización de las herramientas que utiliza. En otras palabras, se modifican las herramientas de trabajo para una nueva función más específica. Esta etapa del proceso de trabajo, con las especializaciones de los obreros y de las herramientas, es el piso que permite el surgimiento posterior de la mecanización. Marx designa a estos momentos formas de subordinación del trabajo al capital. La *subsunción formal* es el

<sup>2</sup> Nos basamos en la conceptualización que expone Marx, Karl, *El capital*, Siglo XXI, Tomo 1, Vol. 2, Cap. XI a XIII.

modo en que el capital se apropia del proceso de trabajo preexistente. En estas dos etapas, el proceso de trabajo tiene una base subjetiva. Es decir, el conocimiento pertenece al conjunto de los obreros.

Debemos llegar al estadio de gran industria para observar cómo el capital transforma el proceso de trabajo a su imagen y semejanza. La gran industria es la forma específica en que el capital subsume al trabajo. Por ello, recibe por parte de Marx la denominación de *subordinación real*. Es el gran autómatá, el sistema de máquinas. Esta etapa del proceso de trabajo ha cambiado la base material de conocimiento del trabajo, que pasó de subjetiva a ser objetiva. Ahora es la máquina o el sistema de máquinas quien realiza el trabajo con el auxilio del obrero. La gran industria tiende a reducir el tiempo entre el proceso de producción y el proceso de trabajo. En varias industrias, las ramas agropecuarias son parte de ellas, hay momentos en los que no se incorpora trabajo al producto, sino que se deja actuar al tiempo para que sucedan procesos químicos o naturales. En la gran industria se tiende a violentar esta diferencia para reducir el tiempo de producción. En esta fase, los obreros protagonizan una tendencia a la descalificación, ya que la especialización que tenían en la manufactura, la máquina se la ha apropiado. Cuando decimos *tendencia* aludimos a un movimiento general que se impone a través de múltiples mediaciones y tiene sus causas contrarrestantes. De este modo, las máquinas y los procesos pueden ser muy complejos, pero no significa que la tarea que efectúa el trabajador precise de un conocimiento muy elevado. Esa es la función de la máquina, hacer que el trabajo sea más sencillo y más rápido. Ahora, la división del trabajo distribuye a los obreros en máquinas especializadas. Entonces, por un lado, se degrada la pericia de los trabajadores, y por otro, se crea un grupo de especialistas. Es decir, se genera una polarización de calificaciones. En este sentido, prestaremos particular atención sobre la forma en que se degrada el conocimiento necesario para el proceso de trabajo. Ahora veremos en qué medida se ha modificado el tiempo de trabajo necesario para la producción de los cultivos más importantes que protagonizaron el proceso de agriculturización mencionado.

### *La producción de soja*

Para efectuar una comparación nos basamos en diferentes informes técnicos del INTA realizados durante la década de 1970 y el trabajo de Guillermo Neiman para 2006-07.<sup>3</sup> El objetivo de esta comparación es observar en qué medida varió el tiempo de trabajo y qué tareas fueron eliminadas.

---

<sup>3</sup> Neiman, Guillermo (Dir.): *Estudio sobre la demanda de trabajo en el agro argentino*, Ediciones Ciccus, Buenos Aires, 2010

Carlos Piedrabuena (perteneciente al INTA-Sáenz Peña), para 1976, estimaba para la producción de una hectárea de soja, que rendía aproximadamente 1 tonelada, un total de 7 horas de tiempo de trabajo. Neiman calculó para los últimos años 2 horas 40 minutos:

### Tareas requeridas para la producción de una hectárea de soja, 1976-2007

-SOJA-			
Labores	1976	Labores	2007
Arar (1 vez)	1 h 40'	Pulverización terrestre	4'
Rastrojero (2 veces)	2 h 40'	Fertilización (c/p reposición)	6'
Rastra discos (1 vez)	40'	Pulverización terrestre	4'
Rastra dientes (1 vez)	40'	Siembra directa c/fertilizante (S)	45'
Rastra discos, rastra dientes y tanques herbicidas	45'	Pulverización terrestre	4'
Sembradora	40'	Pulverización aérea	3'
Cultivador (1 vez)	40'	Cosecha	45'
Rastra rotativa	15'	Llenar silos	6'
Pulverizadora (3 veces)	1 h	Vaciar silos	3'
Cosecha	2 h	Silo bolsa	4'
<b>TOTAL</b>	<b>11 h</b>	<b>TOTAL</b>	<b>2 h 4'</b>

Fuente: *Dinámica Rural*, Año IX, nº 98, pág. 47 y Neiman, Guillermo op. cit.

Vemos entonces, que el tiempo de trabajo de una ha de soja disminuyó un 74% aproximadamente. La superficie sembrada de soja creció desde 712.564 ha, promedio durante la década de 1970, a 15.203.002 ha, en la década de 2001-2011. En el caso de la cosecha pasamos de 683.524 ha a 14.882.634 ha, respectivamente.

Si efectuamos una aproximación que nos permita dimensionar el tiempo necesario obtenemos el siguiente resultado<sup>4</sup>. La cosecha de soja requirió 136.704 jornales de 10 horas en promedio década de 1970. La siembra y sus labores 615.171 jornales de 10 horas en promedio década de 1970. Total 751.875 jornales de 10 horas en la década de 1970. La cosecha de soja requirió 669.718 jornales de 10 horas en promedio década de 2000, y la siembra y sus labores 1.771.033 jornales de 10 horas en promedio para la misma década. En total sumaron 2.440.751 jornales de 10 horas en la década de 2000.

### La producción de trigo

<sup>4</sup> Si bien para una estimación más precisa se debe tener en cuenta el tipo de tierra (que pueden implicar mayores labores) o la potencia de las maquinarias (que en estos casos asumimos en general que es entre 45 a 70 HP), consideramos que esta aproximación es un primer paso para poder dimensionar la magnitud de los cambios en la demanda de trabajo. De esta manera, tomamos la superficie destinada a cada producción y la multiplicamos por el tiempo necesario. Ello permite efectuar una estimación que en próximos trabajos intentaremos especificar.

En 1977, el ingeniero Adolfo Coscia afirmaba que el tiempo de trabajo necesario para una hectárea de trigo con tracción mecánica, control de plagas, con cosechadora automotriz a granel y transporte automotor, era de 6 horas 25 minutos. Dicho tiempo, se repartía de la siguiente manera:

#### Tareas requeridas para la producción de una hectárea de trigo, 1970-2007

<b>-TRIGO-</b>			
<b>Labores</b>	<b>1977</b>	<b>Labores</b>	<b>2007</b>
<b>Arar</b>	1 h	Pulverización terrestre	4'
<b>Disquear (2 veces)</b>	1 h 10'	Fertilización	6'
<b>Rastrear (2 veces)</b>	40'	Fertilización	6'
<b>Sembrar</b>	30'	Siembra directa	50'
<b>Pulverizar (terrestre-herbic.)</b>	10'	Pulverización aérea	3'
<b>Pulverizar (aérea-insecticida)</b>	5'	Cosecha	35'
<b>Cosechar y ensilar</b>	2 h	Llenar silos	6'
<b>Transporte al centro de acopio</b>	50'	Vaciar silos	3'
		Silobolsa	4'
<b>TOTAL</b>	<b>6 h 25'</b>	<b>TOTAL</b>	<b>1 h 57'</b>

Fuente: Adolfo Coscia, Informe técnico INTA-Pergamino, n° 141, 1977 y Neiman Guillermo, op cit.

El tiempo de trabajo de una ha de trigo disminuyó un 70%. La superficie sembrada de trigo creció desde 5.229.100 ha, promedio durante la década de 1970, a 5.609.854 ha, en la década de 2001-2011. En el caso de la cosecha pasamos de 4.623.204 ha a 5.385.382 ha.

La siembra y sus labores demandaron 2.041.915 jornales de 10 horas y la cosecha de trigo 924.641 jornales en promedio para la década de 1970. En total resultan aproximadamente 2.966.556 jornales de 10 horas para la década de 1970.

En la década de 2000, la siembra y sus labores demandaron 736.002 jornales de 10 horas y cosecha de trigo requiere 314.147 jornales de 10 horas en promedio. La suma resulta en 1.050.145 jornales de 10 horas en la década de 2000.

#### *La producción de maíz*

En el caso del maíz, Adolfo Coscia y Juan Carlos Torchelli, estimaron para la década de 1970 el siguiente proceso laboral:

<b>Maíz</b>			
<b>Labores</b>	<b>1970-80</b>	<b>Labores</b>	<b>2007</b>

Arar	1 h 30'	Siembra directa con fertilización	34'
Rastrear (2 veces)	40'	Aplicación herbicida	6'
Disquear	40'	Fertilización	6'
Sembrar	40'	Cosecha**	1 h 10'
Escardillar	40'		
Aporcar	40'		
Pulverizar	25'		
Cosecha, ensilado, secado en chacra y transporte al centro de acopio	3 h 30'		
<b>TOTAL</b>	<b>8 h 45'</b>	<b>Total</b>	<b>1 h 56'</b>

\*Coscia, calcula este proceso que incluyen prácticas o elementos poco generalizados: cosecha anticipada y empleo de maquinaria con mayor potencia.

\*\*El tiempo de cosecha incluye el acarreo del grano cosechado al camión

Coscia, Adolfo y Torchelli, Juan Carlos: La productividad de la mano de obra en el maíz, Informe técnico, n° 79, INTA-Pergamino, 1968; Neiman Guillermo, op cit.

El tiempo de trabajo de una ha de maíz disminuyó un 77% aproximadamente. La superficie sembrada de maíz disminuyó de 3.807.420 ha, promedio durante la década de 1970, a 3.524.329 ha, en la década de 2001-2011. En el caso de la cosecha pasamos de 3.058.250 ha a 2.761.942 ha. La cosecha de maíz requiere 1.070.387 jornales de 10 horas en promedio década de 1970, y la siembra y sus labores 1.998.895 jornales. En total 3.069.282 jornales de 10 horas en la década de 1970. La cosecha de maíz requiere 322.227 jornales de 10 horas en promedio década de 2000 y la siembra y sus labores 211.749 jornales. En total resultan en 533.976 jornales de 10 horas en la década de 2000. Este es el único caso en que disminuyó levemente la superficie destinada a este cultivo.

En síntesis, si sumamos las tres producciones resulta en total 6.787.713 jornales de 10 horas para 1970 y, para la década 2001-2011, contamos con 4.024.872. Es decir, el proceso de agriculturización, y en particular de la sojización, aproximadamente, prescindió de más de dos millones y medio de jornales (un 41% menos) para multiplicar la producción 2,7 veces.

### **Menos trabajo y menos conocimientos requeridos**

Existe una posición dominante dentro de los estudios agrarios que afirma que en las últimas décadas, a partir de la incorporación de maquinaria sofisticada, existe una recalificación del trabajador rural. Esta posición generalmente se asume sin mayores argumentos más que la

referencia a la incorporación de tecnología en los procesos laborales.<sup>5</sup> En esta línea Javier Eikbor, al estudiar el mercado de trabajo rural, plantea que:

“Paralelamente [...], aumenta la calificación del trabajador rural y la productividad de la mano de obra agropecuaria. La ocupación cae más rápidamente en las aéreas productivas más modernas; del mismo modo, el incremento de la calificación de la mano de obra es más notorio en la región pampeana -área rural más moderna- de modo que hay una correlación negativa importante entre caída del empleo y aumento de la calificación de los trabajadores. [...]

Si bien su impacto sobre la cantidad de mano de obra requerida fue comparativamente pequeño, ellas indujeron importantes modificaciones en la calidad de la misma. La mayor complejidad de las nuevas maquinarias exige a los conductores mayor calificación para usarlas, mantenerlas y repararlas adecuadamente”<sup>6</sup>

Como vemos, esta es la idea que prima dentro de las investigaciones. La mayoría de los investigadores advierten que con el perfeccionamiento de la maquinaria se requiere mayores calificaciones. En la corriente interpretativa opuesta, en que se inscribe este trabajo, contamos con la obra de Eduardo Sartelli y Marina Kabat que lo que se produce es un proceso de descalificación.<sup>7</sup> Los autores, por el contrario señalan que:

“Las tareas se simplifican y requieren menos saberes y experiencia. Como en otras ramas, mucho se habla de las supuestas nuevas calificaciones del trabajador agrícola, pues se confunde y asimila la complejidad técnica de la maquinaria con la de los saberes del obrero que la opera. Por el contrario, la automatización de la maquinaria simplifica el trabajo que no requiere un aprendizaje especial por parte de los maquinistas”.<sup>8</sup>

A partir del relevamiento de diferentes fuentes<sup>9</sup> pudimos advertir que el proceso que se genera es de simplificación de tareas, al complejizarse más la maquinaria. En el acápite anterior pudimos ver, en la comparación de los procesos de trabajo de diferentes cultivos, cómo se eliminaron varias labores. De esta manera, el conocimiento requerido para dichas tareas se descartó. Es necesario destacar que pasar la rastra, arar, disquear, implicaban un conocimiento técnico que tenían que tener los maquinistas.

---

<sup>5</sup> Los estudios de Isabel Tort: “Los contratistas de maquinaria agrícola: una modalidad de organización económica del trabajo agrícola en la Pampa Húmeda”, *Documento de trabajo*, n° 11, CEIL, Buenos Aires, 1983; Baumeister, Eduardo: “Estructura agraria, ocupacional y cambio tecnológico en la región maicera. La figura del contratista de máquina”, *Documento de Trabajo*, n° 10, CEIL, Buenos Aires, 1980 y Eikbor Javier, Fiorentino, Raul y Lundarelli Liniana: “La ocupación de la mano de obra rural en argentina”, en *Desarrollo Económico*, Vol. 30, n° 119, 1990.

<sup>6</sup> Eikbor, Javier M., Raúl Fiorentino, and Liliana Lunardelli: “La ocupación de la mano de obra rural en Argentina.” *Desarrollo Económico*, n° 30, vol 119, 1990, 367–393.

<sup>7</sup> Principalmente Sartelli, Eduardo: *Patrones en la ruta*, op. cit., y Sartelli Eduardo y Kabat, Marina: “Las transformaciones recientes del proceso de trabajo en el agro argentino y los cambios concomitantes en las relaciones laborales”, en *História na Fronteira*, Vol. 2, n° 2, 2009. Las otras obras citadas anteriormente de Eduardo Sartelli se especializan en el período 1870-1940.

<sup>8</sup> Sartelli y Kabat, op. cit. Pág 48.

<sup>9</sup> Efectuamos un relevamiento de la revista *Dinámica Rural*, *Clarín Rural* en los períodos bajo estudio y realizamos entrevistas a trabajadores rurales en el partido de 9 de Julio, provincia de Buenos Aires.

Un tractorista, en la década de 1970, no podía prescindir del conocimiento que implicaba un correcto manejo del arado: el enganche ideal, la línea de tiro del arado, su posición correcta frente al surco, la altura recomendable para cada fertilidad del suelo.<sup>10</sup> Estos conocimientos generalmente se subvaloran a la hora de calificar el conocimiento que debía poseer un tractorista antes de la década de 1970.

En 1975 se comenzaron a realizar ensayos, a cargo del INTA de Marcos Juárez, donde se comparó el sistema tradicional con la siembra directa y otras formas intermedias.<sup>11</sup> No obstante, recién a fines de la década de 1980 y comienzos del '90 se empieza a difundir la siembra directa. Hasta entonces tenemos formas intermedias de siembra y labranza que intentan minimizar las labores, como eran las prácticas de labranza mínima. En 1999/2000 la siembra directa participaba del 35% de la superficie total de cereales y oleaginosas y en 2008/09 en un 77%. Si en 1977-78 5000 hectáreas se sembraban con siembra directa, en 2008/09 ascendió a 24.935.493.<sup>12</sup>



Fuente: *Agromercado*, n° 310, febrero 2011

El “paquete tecnológico” se centró en primer lugar en los niveles de fertilidad de los suelos, efectuándose un mejor uso de las labranzas oportunas (reja, arado de disco, arado cincel) para obtener una mayor cantidad de nutriente (fundamentalmente nitrógeno, fósforo y potasio) disponibles para el cultivo. Luego la expansión de la soja, permitió generalizar los avances técnicos:

“Lo interesante es que la soja entró como un cultivo nuevo con todo el paquete tecnológico incluido, con el inoculante, el herbicida, el curasemillas, los insecticidas. En cambio, el maíz era

<sup>10</sup> Ver *Dinámica Rural*, Año VIII, número 95, junio 1976.

<sup>11</sup> *Dinámica Rural*, Año VIII, número 99, noviembre 1976. Para una historia de la aplicación tecnológica en el agro ver Campi, Mercedes: *Tierra, tecnología e innovación. El desarrollo agrario pampeano en el largo plazo*, Prometeo, Buenos Aires, 2011.

<sup>12</sup> *Agromercado*, n° 310, febrero 2011.

un cultivo tradicional y era muy difícil para el profesional, el vendedor o cualquiera demostrar la conveniencia de tal o cual práctica. El paquete del maíz estaba demasiado consolidado”.<sup>13</sup>

El problema para incorporar el paquete tecnológico, y con ello la labranza cero, era los costos de los herbicidas: “Un problema no resuelto en la Argentina es el costo del herbicida, que hace a la labranza cero no sea rentable por el momento. En países como EE.UU. o Inglaterra esto no es problema, porque producen sus herbicidas y esto es sólo una parte del costo total, formado por los fertilizantes, plaguicidas, herbicidas, etc.”<sup>14</sup> La soja abrió el camino a una nueva generación de tecnología. Con ella llegaron a la Argentina los herbicidas de pre-siembra. Así surgieron las primeras alternativas viables para combatir las malezas perennes, que en la década de 1970 habían dejado prácticamente inútiles para la siembra de maíz las mejores tierras de la pampa húmeda.<sup>15</sup> De este modo, a comienzos de la década de 1980 se empieza a ver que los herbicidas y la labranza cero se difunden. El ingeniero Caballero explicaba las causas del record, en 1981, de 36 millones de toneladas de granos:

“Porque [el herbicida Gesaprim] es más accesible al productor por su costo. La relación del maíz/precio del Gesaprim es ahora [1981] netamente favorables, lo que no sucedía hace unos años, cuando usaban exclusivamente los semilleros. Por otro lado, aumentó notablemente la curva de los rindes. Este incremento del potencial estimula el empleo de insumos de mayor costo [...] En primer término el producto se abarató pues los aranceles se redujeron a cero. Segundo, ha habido una notable evolución tecnológica del productor, por mayor acceso a la información técnica. En esto jugó un papel fundamental la introducción del cultivo de soja. A través de ella el productor tuvo necesidad de aprender a manejar herbicidas de pre-siembra, de los que hace seis años no se tenía noticias. Elanco, con su producto Treflán, fue evidentemente la punta de lanza de este proceso [...] Y, también gracias a la soja, comenzó a pesar la oportunidad del uso del tractor: antes se podía escardillar o arrimar tierra sin problemas. Pero ahora esas labores coinciden con el momento de la siembra de la soja.”<sup>16</sup>

Por lo tanto, una vez generalizado la aplicación del paquete tecnológico es donde podemos advertir que se han perdido los requerimientos en las tareas de preparación de la tierra. Lógicamente, aparecen otras tareas a realizar, pero son cada vez menos y más simples. Es decir, en la actualidad, esta tendencia de simplificación se profundiza cada vez más. Así nos explica un maquinista rural:

---

<sup>13</sup> *Dinámica Rural* Año X número 149 abril de 1981.

<sup>14</sup> *Dinámica Rural* Año IX número 99 noviembre de 1976.

<sup>15</sup> Clarín Rural, 22-2-1998.

<sup>16</sup> *Dinámica Rural* Año X número 149 abril de 1981.

“Hoy en día [...] el tractorista va sentado arriba, él no maneja, no hace nada, porque tiene un equipo satelital que se maneja solo [...] El tractor va para allá y él va mirando para atrás a la sembradora. El tractor se va manejando sólo. Él, la única función que cumple arriba del tractor, es cuando llega a la cabecera, le aprieta un botoncito a la pantalla que tiene la computadora y dobla el tractor... [En la sembradora] tenés el monitor de la computadora que te viene diciendo las semillas que viene echando tubo por tubo, las plantas que va echando hectárea por hectárea, a qué velocidad va, todo. O sea, no tenés que mirar más que el monitor y ahí te va diciendo todo. Vos ni siquiera, hoy en día, manejas. Vas sentado. Lo único que cumplís, la función de estar arriba controlando la computadora, nada más. Tenés un monitor que, donde tenés un problema, tiene una chicharra que te empieza a chillar y te dice dónde está el problema. Vos te bajas directamente a donde está el problema. Antes [...] en una sembradora daba tres vueltas llegabas a la cabecera, te bajabas con una llave francesa, agarrabas donde tenías el mando a la cadena, la hacías girar [se abría] y ahí mirabas que a todos los tubos les esté cayendo la semilla, decías: ‘bueno está bien’ y ahí salías de vuelta. O sea, que si te pasaba algo te dabas cuenta recién cuando vos te bajabas”.<sup>17</sup>

Con respecto a las condiciones en que se realizan las labores, el ingeniero Riccitelli advertía, en 1968, por lo menos 12 tipos de deficiencias para los maquinistas: maquinas arrastradas por tractor que trabajan a espaldas del conductor (una posición incómoda y peligrosa), el peligro físico que involucra el enganche y desenganche de ciertas máquinas de peso elevado, asientos no adecuados, el ruido y la trepidación que provocan los motores durante largas horas y las temperaturas ambientes extremas, entre las más importantes.<sup>18</sup> Varias de estas condiciones precarias siguen vigentes y ubican al sector agropecuario como la actividad con mayor nivel de accidentes de trabajo, después de la construcción.<sup>19</sup> Otras, sin embargo, han cambiando:

“antes andabas en un tractor que no tenían dirección. Era dirección mecánica, no dirección hidráulica: una cabinita más o menos, y andabas sufriendo el calor. Hoy te subís a los tractores nuevos, son todos con dirección hidráulica, en la cabina no sentís ningún ruido, vas escuchando radio, vas con aire acondicionado”.

No obstante, estas condiciones favorables son las que permiten a extender cada vez más los jornales de los trabajadores, incluso hasta en horas nocturnas: “Ponele: un día normal arrancaba [en referencia a la década de 2000] a las 8 de la mañana y trabajabas hasta las 12. A las 12

---

<sup>17</sup> Entrevista realizada por el autor a un maquinista rural de 9 de Julio, enero de 2012.

<sup>18</sup> *Proyección rural*, n° 8, octubre 1968.

<sup>19</sup> Véase [www.srt.gov.ar/data/sector/acciden.htm](http://www.srt.gov.ar/data/sector/acciden.htm)

parabas, comías y arrancadas de nuevo hasta las 10-11 de la noche”.<sup>20</sup> De este modo, la simplicidad del trabajo se relaciona con la duración de la jornada laboral. Esteban Veccarezza, contratista rural de 9 de julio, comenta de qué manera la máquina simplifica el trabajo en la cosecha:

“En la cosecha, una vez que está trabajando la máquina, es una máquina que está con piloto automático. Una vez que entraste a la melga [surco], la máquina se maneja sola por satélite y te da todo tipo de información: cada 3 metros lo que va rindiendo, también por hectárea, los kilos secos, la humedad, los kilos que cosechaste en lote, las hectáreas que vas haciendo por hora y las hectáreas que hiciste todo el día”.<sup>21</sup>

Vemos que la tendencia es a que la maquinaria realice las tareas complejas simplificando el proceso laboral, ya que el trabajador ni siquiera conduce la máquina, que es guiada por satélite. Asimismo, muchos de estos cambios simplifican el trabajo, lo descalifican. Ello también permite extender las jornadas laborales y aumentar el control del proceso de trabajo. Ahora, mediante la agricultura de precisión se el maquinista no conduce el proceso sino que el controla que no haya problemas.

## **Conclusión**

Las transformaciones técnicas acontecidas en los procesos de trabajo que estudiamos, generan dos fenómenos: por un lado, una disminución de la demanda de fuerza de trabajo y, por el otro, una descalificación del trabajo. Los cultivos de maíz, trigo y soja en la última década requirieron un 40% menos de mano de obra, aproximadamente, que en la década de 1970. Mientras que la producción de los tres cultivos casi se triplicó. La extensión del fenómeno del contratismo hace que estas innovaciones se generalicen en forma acelerada. La maquinaria agrícola al automatizarse eliminó tareas secundarias. Ello redujo la demanda de mano de obra como mencionamos y, por otra parte, simplificó la ejecución de labores. Esta tendencia a la descalificación del proceso laboral se acentúa año a año con el continuo perfeccionamiento de la maquinaria. Es decir, los cambios y la incorporación de tecnología no re-califican al maquinista, sino que generaron una descalificación del trabajador que se emplea para la producción de cereales y oleaginosas.

## **Bibliografía**

---

<sup>20</sup> Entrevista realizada por el autor a un maquinista rural de 9 de Julio, enero de 2012.

<sup>21</sup> Ver [www.youtube.com/watch?v=hZvWORicL9o&feature=g-like](http://www.youtube.com/watch?v=hZvWORicL9o&feature=g-like).

**Aparicio, Susana y Benencia Roberto:** *Antiguos y nuevos asalariados en el agro argentino*, La colmena, Buenos Aires, 2001.

**Aparicio, Susana y Benencia Roberto:** *Empleo rural en tiempos de flexibilidad*, La colmena, Buenos Aires, 1999.

**Aparicio, Susana; Berenguer, Paula y Rau Victor:** “Modalidades de intermediación en los mercados de trabajo en la Argentina”, en *Cuadernos de desarrollo rural*, 2004, Colombia.

**Azcuy Ameghino, Eduardo:** “El papel del contratismo de servicios de maquinaria en la caracterización de las pequeñas explotaciones agropecuarias”, en *Realidad Económica*, n° 244, Buenos Aires, 2009.

**Barsky Osvaldo:** *El desarrollo agropecuario pampeano*, INDEC-IICA-INTA, Buenos Aires, 1991.

**Barsky, Osvaldo y Gelman, Jorge:** *Historia del agro argentino*, Sudamericana, Buenos Aires, 2009.

**Baumeister, Eduardo:** “Estructura agraria, ocupacional y cambio tecnológico en la región maicera. La figura del contratista de máquina”, Documento de Trabajo, n° 10, CEIL, Buenos Aires, 1980.

**Bilello, Graciela:** “Agriculturización en la región pampeana sur. Respuesta económica y tipología de productores” en *3er. Coloquio sobre las transformaciones territoriales. Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM)*, Brasil, 2000.

**Bilello, Graciela Inés:** “Innovación productiva y empleo rural en la pampa argentina. Un estudio de caso en áreas mixtas”, en *VII Congreso Latinoamericano de Sociología Rural*, 20-24 de Noviembre de 2006, Ecuador.

**Bilello, Graciela; González, María del Carmen; Román, Marcela; García, Mabel; Hanickel, Guillermo; Puppi, Nora:** “Avances tecnológicos recientes de la agricultura y resultados económicos por tipos de productores. Una visión para diferentes territorios”, en *Asociación Argentina de Economía Agraria*, Comunicación B, 2007b.

**Bil, Damián:** “La industria argentina de maquinaria agrícola (1870-1975): evolución y problemas para su desarrollo”, *Documentos de Jóvenes Investigadores*, n° 16, Instituto de Investigaciones Gino Germani, 2009.

**Bisang, Roberto, Anlló Guillermo y Campi Mercedes:** “Una revolución (no tan) silenciosa. Claves para repensar el agro en Argentina”, en *Desarrollo Económico*, n° 189-190, vol 48, 2008.

**Cominiello Sebastián:** “Un siglo de trabajo ímprobo. Procesos de trabajo en los tambos argentinos, 1900-2010”, en *Documentos de Jóvenes Investigadores*, n° 29, Instituto de Investigación Gino Germani, Buenos Aires, 2011<sup>a</sup>.

- Ekboir Javier M., Fiorentino Raul y Lunardelli Liliana:** “La ocupación de la mano de obra rural en Argentina”, en *Desarrollo Económico*, volumen 30, n°119, 1990, Argentina
- Floreal Forni Homero y Tort María I.:** “De chacareros a farmers contratistas”, *Documento de trabajo* n° 25, CEIL-PIETTE, Buenos Aires, 1991
- Kabat, Marina:** *Del taller a la fábrica*, Ediciones ryr, Buenos Aires, 2005.
- Kabat, Marina:** “Lo que vendrá. Una crítica a Braverman a propósito de Marx y la investigación empírica”, en *Razón y Revolución*, n° 7, Buenos Aires, 2001.
- Kabat, Marina y Sartelli, Eduardo:** “Las transformaciones recientes del proceso de trabajo en el agro argentino y los cambios concomitantes en las relaciones laborales”, en *História na Fronteira*, Vol. 2, n° 2, 2009.
- Blanco, Mariela:** “La agricultura conservacionista y sus efectos sobre la mano de obra rural”, en Neiman, Guillermo (Comp.): *Trabajo de campo. Producción tecnología y empleo en el medio rural*, Ediciones Ciccus, Buenos Aires, 2001.
- Lódola, Agustín y Fossati, Román:** “Servicios Agropecuarios y contratistas en la provincia de Buenos Aires. Régimen de tenencia de la Tierra, Productividad y Demanda de Servicios Agropecuarios”, en *Documento de Trabajo*, n° 115, Universidad de Belgrano, 2004, [en línea] [[http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt\\_nuevos/115\\_lodola.pdf](http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/115_lodola.pdf)].
- Lódola Agustín:** “*Contratistas, cambios tecnológicos y organizacionales en el agro argentino*”, 2008, [en línea] [<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/32431/DocW24.pdf>].
- Marx, Karl:** *El Capital*, Siglo XXI, Mexico, 1999.
- Melina Laura Ramos:** “Movimiento sindical en el nordeste argentino en un contexto de crisis. El caso del sindicalismo rural en la producción arrocerá correntina”, en *6º Congreso Nacional de Estudios del Trabajo* (ASET), Buenos Aires, agosto de 2003.
- Neiman, Guillermo** (comp): *Trabajo de campo Producción, tecnología y empleo en el medio rural*, Buenos Aires, Ediciones CICCUS, 2001.
- Neiman, Guillermo** (Dir.): *Estudio sobre la demanda de trabajo en el agro argentino*, Ediciones Ciccus, Buenos Aires, 2010.
- Rieznik, Pablo:** *Las formas del trabajo y la historia*, Editorial Biblos, Buenos Aires, 2003.
- Sartelli, Eduardo:** “Sindicatos obreros rurales en la región pampeana”, en *Iras. Jornadas Interdepartamental Escuelas de de Historia*, La Plata, 1987.
- Sartelli, Eduardo:** Ríos de oro y gigantes de acero. A propósito de tecnología y clases sociales en el agro pampeano, 1870-1940, en *Razón y Revolución*, n° 3, Buenos Aires, 1997.
- Sartelli, Eduardo, et al:** *Patrones en la ruta*, Ediciones ryr, Argentina, 2008.
- Sartelli, Eduardo:** *La sal de la tierra. Clase obrera y lucha de clases en el agro pampeano (1870-1940)*, Tesis de doctorado, Facultad de filosofía y letras, Universidad de Buenos Aires, 2010.

**Tort, María Isabel:** “Los contratistas de maquinaria agrícola: una modalidad de organización económica del trabajo agrícola en la Pampa Húmeda”, *Documento de trabajo*, n° 11, CEIL, Buenos Aires, 1983.

**Villulla, Juan Manuel y Fernández Diego (Comp.):** *Sobre la tierra. Problemas del desarrollo agrario pampeano*, CIEA-Facultad de Ciencias Económicas, Buenos Aires, 2010.

**Villulla, Juan Manuel:** “Los trabajadores asalariados de la agricultura pampeana, 1944-1988. Una lectura crítica de las referencias disponibles”, en *Documentos del CIEA* n° 4, Facultad de Ciencias Económicas, Buenos Aires, 2009;

**Villulla, Juan Manuel:** “La política económica de los '90 y sus efectos sobre la organización social del trabajo agrícola en la pampa húmeda, 1991-2001”, en *Documentos del CIEA* n° 5, Facultad de Ciencias Económicas, Buenos Aires, 2010;

**Villulla, Juan Manuel:** “Problemas y debates sobre la ocupación y el empleo en el agro pampeano de la sojización”, en *Geografando*, Vol. 5, n° 5, 2009;

**Villulla, Juan Manuel:** “Los obreros de la soja en el último boom agrícola-exportador: asalarización, dispersión y segmentación de la fuerza de trabajo”, en *10º Congreso Nacional de Estudios del Trabajo*, ASET, Buenos Aires, 2011.

**Villulla, Juan Manuel:** “Política y sindicalismo en el gremio de los obreros rurales, 1974-2001”, en *VII Jornadas de Investigación y Debate “Conflictos rurales en la Argentina del Bicentenario. Significados, alcances y proyecciones.”*, Bernal, Universidad Nacional de Quilmes, 19 al 21 de mayo de 2010.