

## Hacia una agronomía en disputa: Modelos de acumulación, construcción de conocimiento agronómico y nuevas corrientes teóricas

Towards an agronomy in dispute: accumulation models, construction of agronomic knowledge and new theoretical trends.

**TOMÁS JAVIER CARROZZA\***

---

**Resumen:** El objetivo de este trabajo es reflexionar sobre los procesos de consolidación de una "agronomía dominante" durante las últimas décadas y las posibilidades que ofrecen un conjunto de nuevas perspectivas conceptuales para repensar este campo académico-disciplinar. La agronomía se consolidó como una disciplina orientada a efficientizar los aspectos de la producción agroalimentaria, lo que se tradujo en la predominancia de las lógicas de mercantilización de los recursos naturales. Esto llevó a que los planteos "alternativos" sean cada vez menos relevante y la búsqueda de herramientas que permitan analizar críticamente estas dinámicas cognitivas es fundamental. Para cumplir con este objetivo se analizan los procesos de construcción de conocimiento agronómico de las últimas décadas. Luego, se presentan los conceptos derivados del análisis sociotécnico y la agronomía política como forma de repensar las dinámicas cognitivas. Posteriormente, a partir de los aportes de la ecología política y las ontologías se proponen aproximaciones para repensar las agronomías y finalizar con un conjunto de reflexiones derivadas de esta primera aproximación.

**Palabras clave:** agronomía- epistemología- modelos de acumulación- ecología política- ontologías políticas

**Abstract:** The objective of this work is to reflect on the processes of consolidation of a "dominant agronomy" during the last decades, and the possibilities offered by a set of new conceptual perspectives to rethink this academic-disciplinary field. Agronomy was

Departamento de Ciencias Sociales, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Argentina. Contacto: tomasarrozza@gmail.com ORCID: 0000-0002-0894-7026

consolidated as a discipline aimed at making aspects of agri-food production more efficient, which resulted in the predominance of the logic of commodification of natural resources. This led to the "alternative" approaches becoming less and less relevant and the search for tools that allow critical analysis of these cognitive dynamics is fundamental. To meet this objective, in first place I analyze the agronomic knowledge construction processes of the last decades. Then, the concepts derived from socio-technical analysis and political agronomy are presented as a way of rethinking cognitive dynamics. Subsequently, based on the contributions of political ecology and ontologies, approaches are proposed to rethink agronomies and end with a set of reflections derived from this first approach.

**Keywords:** agronomy- epistemology- accumulation models- political ecology- political ontologies

## Introducción<sup>1</sup>

**E**l objetivo de este trabajo es reflexionar sobre los procesos de consolidación de una "agronomía dominante" durante las últimas décadas y las posibilidades que ofrecen un conjunto de nuevas perspectivas conceptuales para repensar este campo académico-disciplinar.

Esta propuesta busca avanzar en las posibilidades de repensar tanto a los sistemas productivos hegemónicos, como a las llamadas propuestas alimentarias alternativas. Principalmente, este trabajo focalizará los aportes en conceptos provenientes del análisis socio-técnico (Bijker, 1995; Thomas, 2008, 2011) y la agronomía política (Sumberg & Thompson, 2012), a partir de estos también se hará a aquellos conceptos que muestran una fuerte utilidad para ser integrados a un análisis "epistémico" de la agronomía como los nuevos enfoques ambientales (Alier, 2008; De Castro et al., 2015; Escobar, 1999) y aquellos aportes derivados del denominado "giro ontológico" (Escobar, 2015; Giraldo, 2013).

La discusión respecto de los procesos de generación, uso y apropiación del conocimiento en el sector agropecuario posee una larga historia y tradición en Argentina (C. Gras & Hernández, 2016; C. S. Gras et al., 2009; Hernández et al., 2005). Una parte de su relevancia tiene origen en el lugar central de este sector en cada uno de los modelos de acumulación desarrollados en Argentina, reflejado tanto en la provisión de alimentos para el mercado interno, como en la generación de divisas (Hora, 2012, 2019).

---

<sup>1</sup> Todas los comentarios y opiniones vertidos en este trabajo son responsabilidad del autor. Sin embargo, quiero agradecer a los evaluadores por los valiosos comentarios y la posibilidad de que este trabajo pueda llegar a buen puerto. Y también agradecer a Florencia Trentini y María Schmukler cuyas conversaciones a lo largo de varios años me han permitido dar forma y poder llevar cabo las reflexiones aquí volcadas.

Este proceso puede ser relatado en forma sintética a partir de los desarrollos de los diferentes modelos de acumulación acaecidos en Argentina (Azziazu & Nochteff, 1994)<sup>2</sup>. Si comprendemos las definiciones iniciales a partir de un modelo agroexportador que abarco desde 1880 a 1930 (aproximadamente) donde el sector agropecuario lideró las dinámicas de desarrollo (López, 2002), a un modelo sustitutivo de importaciones donde desde 1930 a mediados de los '70 donde el sector se comprendía como subsidiario del desarrollo industrial y proveedor de alimentos para una clase media creciente (Girbal-Blacha, 2002), y en cuyos años se pasó de una abrupta caída de productividad a un fuerte proceso de modernización. A un periodo que comienza a mediados de los '70 y da por resultado un proceso de modernización asociado a patrones de financiarización y un cambio de agenda fuertemente influenciado por la transnacionalización de la economía (Gárgano, 2014). Este último periodo, que ya lleva más de cuatro décadas, terminó de consolidar la expansión de un modelo agroalimentario predominante (C. Gras & Hernández, 2016), cuyas lógicas y características poseen un alcance no vistos en los modelos previos.

Las formas de producción asociadas a cada modelo estuvieron también signadas por las dinámicas de construcción del conocimiento agronómico propias de cada periodo. Cuando se observan las dinámicas de este campo de conocimiento el mismo, en este último periodo, estuvo mediado por un proceso de “clausura y estabilización”<sup>3</sup> (Bijker, 1995), la que dio lugar a que la agronomía se transforme en una “caja negra”<sup>4</sup>, cuyo fin último la productividad y la eficiencia de los sistemas alimentarios tanto de commodities como de producciones de consumo interno, subsumiendo al resto de las dimensiones que hacen a la producción alimentaria: tecnológica, de intercambio, comercialización, investigación y desarrollo (I+D), entre otras, a esta forma de comprender sistemas productivos. Entre estas, el proceso de pampeanización (Pengue, 2004) y homogenización productiva puede ser comprendida como un emergente de este fenómeno a nivel de la dimensión territorial.

---

<sup>2</sup> La clasificación y periodización de los modelos de acumulación en Argentina posee una vasta literatura y desarrollo, si bien los periodos tomados a los fines de este trabajo pueden sufrir variaciones mantienen las características sustanciales desarrolladas por la mayoría de los autores.

<sup>3</sup> Aquí los conceptos clave son “clausura” y “estabilización”. Se supone que ambos conceptos describen el resultado del proceso social de construcción. La “estabilización” pone el énfasis en el proceso: un proceso de construcción social puede tomar muchos años en los cuales los grados de estabilización se incrementan lentamente hasta el momento de la “clausura”. “Clausura”, un concepto proveniente de la sociología del conocimiento científico (SSK, por sus siglas en inglés), pone el foco en el punto final de un proceso discordante, en el cual los diversos artefactos existieron uno junto al otro. (Bijker, 2005). Estos conceptos hacen referencia a los procesos que llevan a que ciertas dinámicas cognitivas terminen por generar un grado tan grande aceptación y utilización que en muchos casos terminen por ser comprendidas como únicas, si bien esta es una conceptualización derivada del constructivismo social de la tecnología, podemos observar ciertos paralelismos con el desarrollo de conocimiento hegemónico.

<sup>4</sup> “Uno de los resultados de la purificación de la modernidad es presentar el conocimiento científico como un producto terminado, del cual apenas se conoce lo que entra y lo que sale. En estos términos, la ciencia se propone como una caja negra que no necesita ser explicada, sino sólo practicada” (Latour, 1992).

Así, el conocimiento agronómico y su rica historia asociada al desarrollo rural comunitario (Pellegrini, 2014), fue desplazado en las últimas cuatro décadas a partir de la redefinición del país y su papel en las cadenas de valor alimentarias (Bisang et al., 2015). En forma sostenida, se avanzó en un modelo productivo dominante basado en commodities, en el cual el conocimiento agronómico tuvo un claro componente de mercantilización de los recursos naturales y un enfoque “ambiental” altamente funcional a esta forma de producción (Leff, 2004).

Este proceso de transformación termina por avanzar en un conocimiento agronómico que se tradujo a nivel político, en la cada vez menor relevancia de los planteos alternativos a nivel cognitivo y la posibilidad de existencia de otras formas de conceptualizar la producción.

Sin embargo, desde diferentes espacios y activismos, se comenzaron a diseñar estrategias con un foco en la búsqueda de herramientas que permitan analizar críticamente los procesos de producción del conocimiento<sup>5</sup>.

Por un lado, los desarrollos provenientes del análisis socio-técnico (Bijker, 1995; Thomas, 2008, 2011) (en particular, de la sociología de la tecnología) – y sus traducciones latinoamericanas- que ya poseen más de una década de desarrollo conceptual se muestra como herramientas que permiten pensar alternativas en los procesos los procesos de uso y apropiación del conocimiento agronómico, en línea con lo mostrado por Brieva (2006).

Paralelamente en Europa, desde mediados de la década de 2000, comenzó un proceso de discusión y reflexividad respecto de “la creación y el uso del conocimiento agronómico” asociado al uso de herramientas provenientes de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología y la ecología política. Estas discusiones se englobaron bajo el concepto de “agronomía política” (Sumberg & Thompson, 2012).

Estos dos grupos conceptuales son tomados como centrales en la tarea de repensar el desarrollo cognitivo del campo agronómico. Sin embargo, y aunque de forma incipiente un tercer conjunto de herramientas derivadas tanto de la ecología política (Alier, 2008; De Castro et al., 2015; Escobar, 1999) y de la “ontología política” (Escobar, 2015; Giraldo, 2013) toman cada vez mayor fuerza al momento de analizar críticamente la generación, concepción y búsqueda de visiones y modelos alternativos en los sistemas de producción de alimentos.

Para el cumplimiento del objetivo, en primer lugar, se describe brevemente la estrategia metodológica empleada para posteriormente reconstruir el proceso de constitución del conocimiento agronómico predominante. Luego se analiza el papel de los desarrollos conceptuales de la agronomía política y el análisis sociotécnico como

---

<sup>5</sup> En este punto no se hace referencia a la existencia de espacios alternativos de producción y acción, los cuales poseen una amplia historia en el marco de las producciones alimentarias, sino en la disputa cognitiva y de sentido respecto de la utilidad y circulación de los conocimientos.

formas de desarmar la "caja negra" y sus aportes para un desarrollo conceptual alternativo. A partir de esto, se hace mención también a las potencialidades de los aportes de los enfoques de la ecología y ontologías políticas en estos debates, para finalmente generar una serie de reflexiones derivadas de esta primera aproximación conceptual.

## 1. Estrategia metodológica

Para llevar a cabo este trabajo, se parte de una estrategia basada en la recopilación y análisis de investigaciones asociadas al campo agronómico desde diversas perspectivas (históricas, ambientales, de política pública, entre otras) por un lado, y de los desarrollos conceptuales propuestos asociados al análisis sociotécnico, agronomía política, ecologías políticas y ontologías, por el otro.

A partir de los mismos se construye un recorrido que busca integrar estos aportes para, por un lado, reflexionar sobre la constitución del campo agronómico y sus procesos de hegemonización, pero por otro, establecer un debate respecto de una temática que -más allá de ser central en el pensamiento agronómico- aún no tiene un espacio claro en la agenda: los aspectos epistemológicos de la agronomía. Principalmente, y en un momento en el que la agricultura es puesta en debate asiduamente respecto de su papel en las formas extractivistas y el avance de la frontera agrícola tanto en Argentina como en América Latina, se vuelve indispensable pensar cómo se produce esta interrelación entre las formas de acumulación y las dinámicas de los campos cognitivos.

Paradójicamente, la fortaleza de la agronomía y sus aportes a las formas desarrollo no encuentra un correlato en los debates epistemológicos que permitan reconfigurar las formas de generar conocimiento. Este trabajo se propone como una primera aproximación, resultado de un conjunto de reflexiones previas en la temática<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> - Carrozza, T. y Brieva S. (2019). "Conocimiento agronómico, soberanía alimentaria y el problema en la construcción de una "nueva epistemología" de la agronomía". Jornadas de Fundamentos y Aplicaciones de la Interdisciplina (JFAI) Universidad de Buenos Aires (UBA).

- Carrozza, T. (2017). ¿La agronomía en disputa? Modelos de acumulación, construcción de conocimiento agronómico y nuevas corrientes de pensamiento. XXXI Congreso Asociación Latinoamericana de Sociología (ALAS). Montevideo, Uruguay.

- Carrozza, T., Brieva S. (2016). La agronomía como tecnología: desarmando la caja de negra de las Ciencias Agrarias en Argentina. Segundo Congreso Argentino de Estudios Sociales de la Ciencia y la tecnología. Bariloche, Argentina.

- Carrozza, T., Brieva, S. (2016) "¿Innovar para profundizar? Procesos de desarrollo en torno a la explotación de recursos naturales en Argentina". XI Primeras jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (ESOCITE).

## 2. Los modelos de acumulación y el papel de agricultura

Históricamente, el sector agroalimentario ocupó un lugar central en cada uno de los modelos de acumulación desarrollados en Argentina, reflejado tanto en la provisión del mercado interno, como en la generación de divisas (Hora, 2012). En cada uno de los periodos históricos los sistemas de producción agropecuaria han sido considerados un actor central, lo que se refleja en la vasta literatura sobre la temática como por ejemplo lo realizado por Barsky & Gelman (2001); Girbal-Blacha (2013); Pellegrini, (2013a), entre muchos otros autores.

Este proceso puede ser relatado en forma sintética a partir de los desarrollos de los diferentes modelos de acumulación acaecidos en Argentina (Azpiazu & Nochteff, 1994). Si comprendemos las definiciones iniciales a partir de un modelo agroexportador que abarco desde 1880 a 1930 (aproximadamente) donde el sector agropecuario lideró las dinámicas de desarrollo (López, 2002), a un modelo sustitutivo de importaciones donde desde 1930 a mediados de los ´70 el sector se comprendía como subsidiario del desarrollo industrial y proveedor de alimentos para una clase media creciente (Girbal-Blacha, 2002). Y en cuyos años se pasó de una abrupta caída de productividad a un fuerte proceso de modernización. A un periodo que comienza a mediados de los ´70 y da por resultado un proceso de modernización asociado a patrones de financiarización y un cambio de agenda fuertemente influenciado por la transnacionalización de la economía (Gárgano, 2014; Pellegrini, 2013a). Este último periodo, que ya lleva más de cuatro décadas, terminó de consolidar la expansión de un modelo agroalimentario predominante (Bisang, 2011; Marin et al., 2015), cuyas lógicas y características poseen un alcance no visto en los modelos previos.

Sin embargo, y más allá del papel otorgado a este sector, no fue recién hasta comenzado el periodo correspondiente a la última dictadura militar donde existió un cambio profundo respecto de la función cumplida por el sector agroalimentario (Gárgano, 2015; Pellegrini, 2013b).

El proceso que llevo a este cambio respecto del papel del sector estuvo dado por un conjunto de factores (Brieva, 2006): i. el desembarco y consolidación de empresas transnacionales de I+D en los años ´80 ii. la aparición de nuevos actores y cambios profundos en las formas de producción (Albaladejo & Cittadini, 2017; C. Gras & Hernández, 2016) iii. el aumento de los precios de los *commodities* a nivel mundial (Dabat & Paz, 2011) y iv. un papel preponderante de las exportaciones agroalimentarias en los procesos de acumulación socio-económicos (Turzi, Mariano, 2017).

Así, estos factores no solo dan lugar a que el sector agropecuario sea central en las formas de acumulación, sino que a diferencia del periodo previo en el cual tuvo esta

predominancia (modelo agroexportador) en este caso el sector agropecuario irrumpió como fuente innovación y desarrollo, como sinónimo de avance técnico y modernización. Esto tuvo un fuerte reflejo en el papel de los actores del sector y en las formas de conceptualizar las dinámicas de desarrollo del país.

Como es explicado por (Schorr & Wainer, 2017), lo que ocurre a partir del año 1976 no es solamente un cambio respecto del predominio del sector agropecuario en relación a otros sectores. Lo que comienza a ocurrir es que la transformación en el modelo de acumulación a partir de la dictadura cívico-militar lleva a este sector a ser central y, por lo tanto, el sector agroalimentario se convierte en predominante dentro del nuevo patrón de acumulación del capital emergente.

A partir de estos factores comienza una reconfiguración que lleva a que los actores del sector agropecuario (posteriormente concebidos como complejo agroalimentario) comiencen un proceso de integración con la estructura estatal en sus diferentes esferas. De este modo, lo que ocurre a partir de este periodo es una resignificación respecto de la relación estado-sector agropecuario. Este proceso es bautizado por Newell (2009) como biohegemonía, reflejado en el grado inédito de influencia del sector agroalimentario sobre la estructura estatal. Así, ambas esferas se entrecruzan y deriva en un proceso donde no se comprende al sector como *contribuyente* a un proceso de desarrollo, sino como parte constitutiva del mismo.

Este periodo puede dividirse a su vez en dos fases, un primer proceso asociado a la influencia del cambio de políticas desplegado por la dictadura cívico-militar (Gárgano, 2014, 2015) en relación a cambios de agendas de investigación en instituciones públicas, principalmente el INTA. Estos cambios comenzaron con el desmembramiento de varias de las funciones asociadas al desarrollo territorial y la compresión de las políticas agropecuarias desde una visión de anclaje y desarrollo de las poblaciones rurales.

Esta dinámica se profundizó entrado los '80, a partir de la llegada de empresas transnacionales ligadas al sector y la generación de conjunto de alianzas entre estos actores e institutos estatales que derivaron entre otras cosas en la pérdida de materiales para el mejoramiento genético de especies nacionales (Pellegrini, 2013b) y el comienzo en la masificación en el uso de agroquímicos.

Ya entrados los '90, ocurrió el hecho más significativo del periodo con la autorización en la producción de la soja genéticamente modificada (transgénica) (Reboratti, 2010; Teubal, 2008) lo que deriva en la constitución del llamado paquete

tecnológico<sup>7</sup>. Este paquete puede ser comprendido como el corolario de este proceso comenzado una década atrás. A su vez, las posibilidades que ofrece esta tecnología productiva y un contexto socioeconómico que entrados los 2000 se torna extremadamente favorable da lugar a una expansión de los sistemas productivos de commodities sin precedentes.

Sin embargo, la posibilidad de expansión y consolidación no sólo estuvo anclada en las características que presentaba el sistema productivo per se, requirió de una base institucional que se integrase y permitiera dar lugar a este proceso con la mayor intensidad posible. Es en este momento donde surge la noción de "desarrollo basado en recursos naturales" que es termina por ser común a toda la región y plataforma de varias instituciones supranacionales como la CEPAL<sup>8</sup> (Andersen et al., 2015, 2018).

La última década muestra a este sector con una influencia central en la agenda de políticas públicas. Así, lo agroalimentario comenzó a tener un lugar cada vez más relevante dentro de la arena pública (Carrozza & Brieva, 2020). Sin embargo, comenzaron a plantearse tensiones en torno al papel del sector (con particular énfasis en los esfuerzos puestos en la I+D para la explotación de recursos naturales) y su influencia real en los procesos de desarrollo y cambio estructural (Svampa, 2013).

A nivel académico, la influencia de este debate respecto del papel del sector agroalimentario en los procesos de desarrollo tuvo una fuerte producción que puede ser constituida alrededor dos conjuntos principales<sup>9</sup>. Por un lado, desde las ciencias económicas, en particular desde los estudios de la "Economía de la Innovación y el cambio tecnológico" (Suarez, 2013), se otorgó un papel central a la innovación en el sector agroalimentario para la generación de dinámicas de desarrollo. Así, se constituyó una línea de trabajo que podría ser englobada bajo la idea central de "los Recursos Naturales como generadores de dinámicas de desarrollo endógeno". Así, autores tales como Albornoz et al., (2010); Bisang et al., (2008, 2015); Marin et al., (2015) entre otros, postularon que este periodo asociado a una fuerte alza del precio de los commodities podría convertirse en una oportunidad para generar encadenamientos en torno a las cadenas de valor y de esta forma comenzar procesos de desarrollo virtuoso. En este sentido, estas investigaciones buscaban ser un marco de referencia en la integración del sector agroalimentario, y así avanzar desde los aspectos teóricos. Cuestiones tales como el Dinamismo tecnológico e inclusión social en AL mediante una

---

<sup>7</sup> El denominado paquete tecnológico está conformado centralmente por tres elementos: semillas genéticamente modificadas, sistema de labranza (generalmente siembra directa) y utilización intensiva de agroquímicos asociados a las semillas y su resistencia específica a los mismos.

<sup>8</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

<sup>9</sup> La construcción de ambos grupos es a fines analíticos, y buscan ser lo más representativa posibles del debate existente.



estrategia basada en RRNN (Pérez, 2010) o el rol dinámico de las redes basadas en RRNN para la estrategias de desarrollo (Pérez et al., 2014) forman parte de los postulados construidos por los autores.

Paralelamente, comenzó a plantearse un conjunto de interrogantes respecto de la posibilidad en la generación de desarrollo “genuino”. De esta forma desde un enfoque multidisciplinar (geografía, historia, sociología, entre otros), varios comenzaron a trabajar en torno a la relación entre la explotación de los recursos naturales y el modelo de acumulación, desplegado desde una óptica que se centró en el alto grado de dependencia en la exportación de estos y su relativo aporte a dinámicas de acumulación virtuosas.

Autores tales como Dabat & Paz, (2013) se refieren a la fuerte influencia de los condicionantes estructurales a la posibilidad de pensar procesos de desarrollo genuino. Entre los aportes más relevantes, es posible marcar la definición de la existe de regímenes “posneoliberales” (Svampa, 2013) que se piensan, centralizados en una modernización basada en recursos naturales, que derivan en un gran conjunto de problemáticas socioambientales y una baja posibilidad de avanzar en procesos de desarrollo endógeno.

El crecimiento y consolidación de ambos grupos, se puede sintetizar en la constitución de la controversia respecto del papel de los Recursos Naturales en el desarrollo mediante dos posturas contrapuestas: i. aquellos que atribuyen una relación directa y lineal a los procesos de I+D en agricultura con la generación del desarrollo “genuino” y ii. Los autores que afirman que se contribuye a la generación de un modelo de acumulación neo-extractivista.

A fin de poder comprender las principales características de ambos grupos, la trayectoria adquirida por cada uno en la construcción de sus principales ideas, así como también los tipos de propuestas realizadas y la participación en ámbitos de toma de decisiones, se realiza a continuación un análisis comparativo (Tabla 1).

Tabla 1. Características principales de los grupos de análisis de la relación RRNN-Desarrollo.

Dimensión de análisis	Recursos Naturales para el desarrollo	Neoextractivistas
Origen y alcance del "pensamiento"	Instituciones internacionales	Locales/regionales-dispersos
Argumento central	Inserción internacional en las cadenas de valor	
Crecimiento	Altos precios commodities	
Actores involucrados	-Instituciones públicas de I+D -Firmas Transnacionales/Corporaciones globales - Usuarios: agricultores prototípicos.	
Destino y consecuencias de los procesos I+D	Descomoditización	Reprimarización
Aprendizajes	Integración a diferentes niveles-Punto de partida para procesos de desarrollo	Sólo acotados a la mejora del sector primario

Fuente: elaboración propia en base Carrozza y Brieva (2016).

Respecto de los orígenes de las ideas principales de cada grupo, quienes postulan la relación virtuosa entre desarrollo y RRNN basan sus ideas en las corrientes teóricas de la Economía de la Innovación las cuales tienen una fuerte circulación internacional y provienen de desarrollos mayormente llevados a cabo en Europa por autores como Lundvall (2010). Quienes adscriben a lo que podemos definir como "neoextractivismo" parten de elaboraciones con un fuerte componente local-regional, que en muchos casos se remontan a los planteos originales de los teóricos de la dependencia como Cardoso y Faletto (1996).

Cuando se observa el argumento central de ambos grupos, esto es sobre que basan el desarrollo de sus ideas, básicamente es respecto de la inserción en las cadenas globales de valor de Argentina a partir de su estructura productiva. Mientras que en el caso del primer grupo existe una perspectiva asociada a comprender que existen posibilidades de transformar esa inserción en algo virtuoso, quienes se ubican en el segundo grupo comprenden que es justamente dicha inserción la que nos define como un país proveedor de materias primas, limitado estructuralmente por esta característica.

Las ideas del crecimiento de ambos grupos, es decir que factor es el que define los procesos de crecimiento en el país es también común a ambos. El periodo de alto precio de los commodities tomó un papel central. Fue justamente a partir del mismo, que unos lo comprendieron como la posibilidad de dinamizar la economía mediante el potencial de los encadenamientos de industrias asociadas -como el caso de países como Australia y Finlandia- (Schteingart et al., 2017). A su vez (Svampa, 2013) bautizó a este periodo con el nombre de "Consenso de los commodities", como forma de representar que el aumento de precios solo sirvió para profundizar los procesos extractivos, acompañados de políticas que incentivaron estos procesos.

Ambos grupos parten también de los mismos actores para pensar los procesos, así más allá de una visión favorable o "neoextractivista" de los autores se desprenden tres grandes conjuntos de actores involucrados: las instituciones públicas de I+D, las firmas transnacionales y los agricultores "prototípicos" (productores de commodities). En líneas generales, estamos frente a un proceso en el cual no se define por los actores participantes sino por las formas de articular y diseñar los procesos que involucran a los mismos.

Así, cuando pensamos las articulaciones y observamos las consecuencias de los procesos de I+D planteados por ambos grupos, los primeros abogan por un proceso virtuoso. La existencia de una potencial "descomoditización", de un agregado de valor que trascienda las materias primas. Por otra parte, esta misma articulación -se afirma- deriva en un proceso de reprimarización, de mayor dependencia sobre el uso de recurso y profundización de los procesos de exclusión.

Respecto de la perspectiva de aprendizaje de estos procesos, desde quienes adscriben a la Economía de la Innovación comprenden que los mismos permiten avanzar en procesos de integración en etapas superiores de las cadenas de valor. Sin embargo, desde el neoextractivismo comprenden que los aprendizajes solo tienen la finalidad de una mejora continua de los procesos de extracción de renta.

Ambos grupos buscan insertarse desde diferentes ópticas en los debates sobre el desarrollo y han generado un instrumental analítico de utilidad para abordar la interrelación entre la explotación de los recursos naturales y las formas de acumulación del capital.

En este punto se puede definir que ambas posturas, las cuales parten de un mismo objeto de análisis (la inserción en las cadenas globales de valor) son desarrolladas sin una discusión clara sobre el origen del cambio técnico incorporado en los productos y procesos agroalimentarios, y sin cuestionar la generación, uso y apropiación del conocimiento en el campo de las ciencias agrarias.

Esta dinámica asociada a una escasa reflexividad sobre las tecnologías de producción agropecuarias derivó en un proceso de “clausura y estabilización” (Bijker, 2005) de estas prácticas. La agronomía se transformó entonces en una “caja negra”<sup>10</sup> donde gran parte de los actores se alinearon en torno a la significación de la misma como una disciplina “técnica”, de corte utilitarista, asociada a eficientizar los diferentes aspectos de la producción agroalimentaria.

Esta concepción del conocimiento agronómico -la cual podríamos definir como predominante- no sólo forma parte del discurso dominante en relación a quienes adscriben o critican al agronegocio como dinamizador del desarrollo. Si no, que aquellas visiones alternativas de la producción de alimentos parten también esta concepción predominante de la agronomía (Giraldo, 2015).

Esta situación es aún más significativa en un momento histórico en el cual resultan cada vez más relevantes las problemáticas socioambientales asociadas a este modo de concebir la producción de alimentos. De esta forma, asistimos a un escenario donde la posibilidad de construcción de una agronomía por fuera de esta concepción imperante pareciera una tarea de suma dificultad, pero cada vez más fundamental.

### **3. En búsqueda de nuevas herramientas de análisis**

Las últimas décadas terminaron por constituir una producción de conocimiento agronómico en la Argentina que tomó como eje central el aporte al modelo agroalimentario predominante. Con matices, se asistió a una fuerte mercantilización de los recursos naturales y cuando se tuvo que avanzar en incorporar los efectos ambientales a los análisis, se construyó un enfoque altamente funcional a esta forma de producción.

Dentro de las cuestiones más relevantes en esta forma de comprender la agronomía, es que la visión dominante terminó por imponerse al momento de imaginar y construir planteos alternativos. De esta forma, cuando se piensa en políticas públicas o instrumentos que buscan favorecer otros enfoques, las dimensiones eficientistas y/o mercantilistas terminan por prevalecer. Poder avanzar en planteos alternativos, vuelve fundamental la búsqueda de herramientas que permitan analizar críticamente los procesos de producción del conocimiento.

---

<sup>10</sup> "La tecnología es percibida normalmente como una caja negra que, o bien responde a los inputs que recibe (sociales, económicos, políticos) o bien genera outputs de impacto social o ambiental (cambios laborales, disminución del empleo, polución, cambios educativos). No se trata simplemente de una percepción de los estudios académicos, sino que la tecnología también aparece configurada como “caja negra” en el sentido común de las personas" (Thomas et al., 2008).

En un contexto donde la importancia de la producción agroalimentaria es cada vez mayor, lo que lleva a ocupar espacios que exceden ampliamente la producción de alimentos propiamente dicha, las consecuencias a nivel ambiental y las tensiones que genera la “replicabilidad” de los grandes sistemas de producción agrícola en zonas periféricas deriva en procesos de exclusión sobre las formas de producción de alimentos<sup>11</sup>, sin embargo en estas dimensiones invisibilizadas pueden encontrarse claves para generar cuestionamientos a la producción de conocimiento agronómico y diseñar alternativas que propongan nuevos escenarios.

En esta línea Sumberg & Thompson (2012) comenzaron a formular un trabajo bajo el título de “Agronomía Política”. Su argumento central parte de avanzar sobre la ruptura del carácter “normativo” al que ha venido siendo sometido el campo agronómico. Los autores buscan repensar la investigación agronómica en base a un retorno a los "orígenes" de la disciplina, donde existía una fuerte relación con la producción del alimento y su significado. Los autores marcan que, casi como una paradoja, la agronomía terminó por "olvidar" sus sentidos centrales, y se transformó en un conocimiento universal y des-situado.

Para llevar a cabo de trabajo Stumberg y Thompson trabajaron en el análisis de casos que ponen en discusión el funcionamiento de la agronomía predominante para la producción de alimentos en África, Centroamérica y Oceanía. Y sobre esta base definen un conjunto de dimensiones (o contornos) sobre los cuales analizar estas experiencias y construir un conocimiento agronómico alternativo. Se definen así cuatro dimensiones:

- Narrativas: asociadas a la búsqueda y consideración de múltiples "voces" y actores al momento de pensar la innovación agronómica.
- Agenda: planteada en relación con la cuestión de sobre cómo son determinadas las prioridades de la investigación agronómica.
- Acompañamiento: sobre la colaboración y el acompañamiento como centrales para pensar la innovación y la investigación agronómicas.
- Validación y uso: como son los procesos de adecuación y como las visiones locales valoran los diferentes métodos analíticos y los transforman.

Existen múltiples trabajos que reflexionan y abordan críticamente la construcción de conocimiento en la producción agropecuaria tanto a nivel local como regional (Gárgano, 2020; Hernández et al., 2005). Sin embargo, la obra desarrollada por Sumberg y Thompson tiene la virtud de abordar a la agronomía en forma disciplinar, así comprende a lo agronómico como un conocimiento integral asociado a la producción de

---

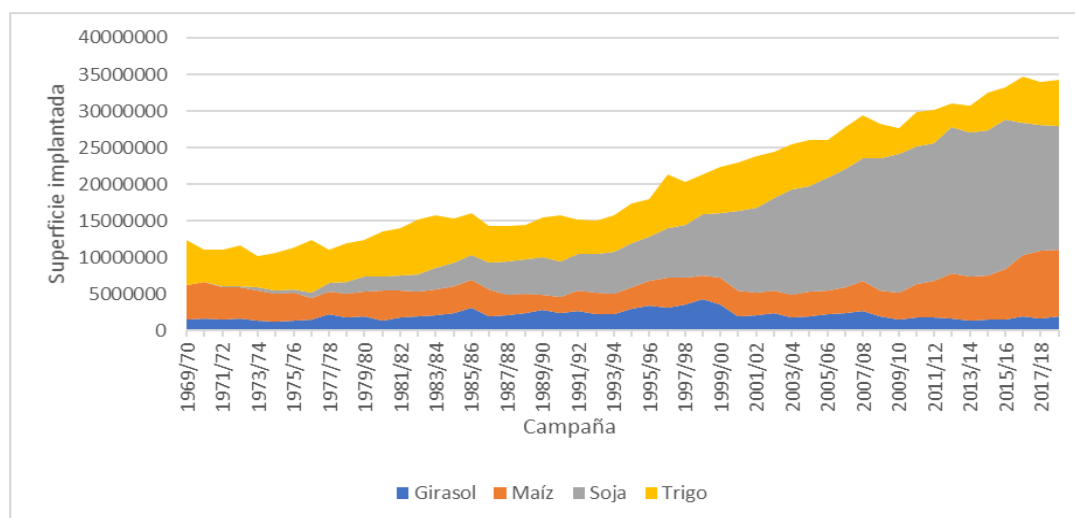
<sup>11</sup> Al avanzar los modelos predominantes sobre regiones periféricas, saberes y visiones sobre la producción de alimentos pierden relevancia, se homogeniza el territorio y deriva en procesos de exclusión e insustentabilidad.

los alimentos y no sólo un conjunto de técnicas que permiten llevar un cultivo a cabo (Giraldo, 2015a). Esta distinción, aunque sutil, es central a la hora de abordar otras formas de pensar la agronomía.

Para avanzar en la discusión que permita “deconstruir” el conocimiento agronómico generado en las últimas décadas, resulta necesario complementar varias herramientas teóricas. Además de los planteos derivados de la Agronomía Política, existen otros conceptos de suma utilidad en la búsqueda de rediscutir el conocimiento agronómico: por un lado, lo planteado por Sebillote (2006) respecto del estatus epistemológico del conocimiento generado<sup>12</sup>, y los aportes derivados del enfoque socio-técnico (Thomas, 2008) respecto de los planteos de la agronomía como tecnología (Carrozza y Brieva, 2016).

Estos conceptos y planteos parten de la posibilidad de poner en discusión la dinámica cognitiva de la agronomía en los últimos 40 años. El proceso que dio lugar al nacimiento y consolidación de la actual forma productiva estuvo mediado por una construcción de un planteo agronómico netamente eficientista y productivista. Este proceso ha llevado a la triplicación en la superficie de cultivos de commodities en los últimos 40 años (Figura 1).

Figura 1. Superficie sembrada de los principales cultivos en Argentina.



Fuente: estimaciones agropecuarias Ministerio de Agroindustria.

<sup>12</sup> Sebillote (2006) permite retomar la discusión sobre aquellos elementos que convierten a la agronomía en un campo científico. A partir de esto, es posible comenzar a desandar este camino y poner en discusión nuevamente la necesidad de conjugar esos elementos: la parcela, el agricultor y el territorio; que parecen haberse borrado a partir de los años '70.

Como se observa en la figura, desde los años 70, pero con más intensidad desde mediados de la década del '90, no sólo hay un crecimiento de la superficie sembrada, sino –y aún más importante- que el mismo ocurre con mayor intensidad bajo el avance del paquete productivo asociado a cultivos transgénicos<sup>13</sup>. Esto implica no sólo la consolidación de una forma central de producción agrícola, sino también un proceso de consolidación de una forma predominante de comprender la agronomía<sup>14</sup>.

La agronomía transitó así una transformación a un conocimiento cuyo fin último sería encontrar la forma más eficiente de poder adecuar el (un) paquete tecnológico a una determinada zona agroecológica. El conocimiento pasó así a adquirir un carácter normativo, una forma única de comprender qué, cómo y por qué se produce. En este espacio cabe interrogarse sobre la posibilidad de pensar e imaginar nuevas (otras) agronomías.

En este contexto donde el conocimiento agronómico consolida esta concepción, es en donde se vuelve fundamental poner en juego las herramientas conceptuales que permitan, por un lado, comprender cómo se construyó este conocimiento pero que también permitan avanzar conceptualizaciones alternativas.

Desde otra perspectiva, los conceptos provenientes del análisis sociotécnico (Thomas, 2009) son también de utilidad para avanzar en una rediscusión de la agronomía y sus procesos de consolidación. Inicialmente y de forma similar a Sumberg & Thompson (2012), el autor desarrolló una serie de conceptos que se muestran de suma utilidad para hacer un análisis respecto de los procesos de construcción disciplinar de la agronomía.

El punto de partida para el análisis sociotécnico constructivista es la identificación de los grupos sociales relevantes (GSR), concepto que remite a instituciones, organizaciones, grupos de individuos, que comparten un conjunto de significados y relaciones problema - solución. Los distintos GSR definen si las soluciones funcionan o no, de acuerdo a si cumplen o no con sus objetivos o propósitos.

---

<sup>13</sup> Si bien está dominado por la soja, los demás cultivos han experimentado procesos de mejoramiento a nivel de transgénesis con el objetivo de conformar otros "paquetes tecnológicos" similares.

<sup>14</sup> A modo de ejemplo del avance de esta concepción agronómica el Estado argentino desde hace más de cinco años se encuentra impulsando un proceso de créditos y equivalencias entre carreras de agronomía, denominado sistema nacional de reconcomiendo académico (<http://rtfsimulador.siu.edu.ar/>). De esta forma, sin importar la región donde se estudie, las personas pueden desplazarse libremente entre universidades para continuar sus estudios. Inicialmente, esta política parece ser de utilidad para los estudiantes, sin embargo, cuando se indaga en los procesos de construcción del conocimiento, se asiste a una hegemonización de las carreras y, por lo tanto, a la eliminación del aspecto espacial y territorial de la agronomía. La idea de modelo de único de producción encuentra en esta política una de sus concepciones más claras.

Bijker (1995) sostiene que el “funcionamiento” es una contingencia que se construye social, tecnológica, política y culturalmente. Así, el “funcionamiento” o “no-funcionamiento” es una relación y es resultado de un proceso de construcción sociotécnica en el que intervienen elementos heterogéneos<sup>15</sup>.

A su vez, para este autor la construcción social de un artefacto es el resultado de un proceso de “clausura y estabilización”. El proceso de clausura implica que la flexibilidad interpretativa de un artefacto disminuye. Los diferentes grupos sociales consensuan sus posiciones sobre el sentido del artefacto, y el “pluralismo” de los artefactos decrece.<sup>16</sup>

A su vez, la continuidad o discontinuidad de la condición de funcionamiento se sustenta en la articulación de alianzas sociotécnicas estables. Una alianza socio-técnica es, entonces, una coalición de elementos heterogéneos implicados en el proceso de funcionamiento – no funcionamiento de un artefacto o una tecnología (Thomas, 2008). Finalmente, a partir de estos conceptos podemos comprender a la agronomía como una tecnología. Ya que se comprende que la(s) tecnología(s) (Thomas, 2011):

- Demarcan posiciones y conductas de los actores;
- Condicionan estructuras de distribución social, costos de producción, acceso a bienes y servicios;
- Generan problemas sociales y ambientales; facilitan o dificultan su resolución.
- Participan activamente en las dinámicas de cambio social.

La agronomía en su proceso de consolidación adquirió rasgos que la permiten definir como una tecnología y esto no es menor. Su proceso de estabilización obturo la posibilidad de otorgar nuevos sentidos al quehacer agronómico, lo que a su vez nos permite visualizar como ha sido este proceso de consolidación.

Así, ambas conceptualizaciones -la de la agronomía política y el análisis sociotécnico- permiten analizar cómo ha sido la construcción de la agronomía predominante en las últimas décadas, y reflexionar acerca de que dimensiones han sido incluidas/excluidas o adecuadas en el marco de la disciplina.

---

<sup>15</sup> Un proceso de construcción de funcionamiento / no funcionamiento es una secuencia: supone complejos procesos sucesivos de adecuación / inadecuación de soluciones tecnológicas a concretas y particulares articulaciones sociotécnicas, históricamente situadas.

<sup>16</sup> Por otra parte, la estabilización se mide de acuerdo con la aceptación de un artefacto por parte de un grupo social relevante. A medida que se homogeneizan los sentidos atribuidos a un artefacto, puede decirse que este se estabiliza. De esta forma, la clausura conduce a una disminución de la flexibilidad interpretativa, ya que un artefacto se vuelve dominante (mientras que los otros son abandonados), aumentando su estabilización en los grupos sociales relevantes.



A su vez, existe una estrecha relación entre lo propuesto por Sumberg y Thompson (2012) y (Thomas, 2011; Thomas et al., 2008), que permite realizar una convergencia entre ambos enfoques (Tabla 3) basándose en lo realizado en Serafim y Dias (2010) (Tabla 2).

Tabla 2. Convergencia de enfoques a partir de la equivalencia de conceptos.

Enfoques y conceptos	
Agronomía política	Análisis sociotécnico
Narrativas	Flexibilidad interpretativa
Fijación de la agenda	Grupos Sociales Relevantes
Acompañamiento- <i>Partnership</i>	Funcionamiento-No funcionamiento
Validación y uso	Funcionamiento, Flexibilidad

Fuente: Elaboración propia.

En este punto, se puede comenzar a analizar los procesos que llevaron a la “clausura y estabilización” de la agronomía en las últimas décadas. Al momento de poner en juego cada uno de estos conceptos en el análisis de la agronomía, podemos comprender cómo se conjugaron diferentes actores y conocimientos para dar lugar a la agronomía que se conoce actualmente. Y, aún más importante, poder comenzar a pensar en la construcción de modelos alternativos de producción.

La presentación de estas herramientas se propuso como un recorrido que sirva como punto de partida al momento de pensar las dimensiones epistémicas de la agronomía. Esto es, avanzar en considerar nuevas formas de producir alimentos, de incluir dimensiones como la ambiental, de dar espacio genuino a otros saberes y otras estrategias como parte de subvertir un sentido que ya lleva más de cuatro décadas de consolidación.

#### **4. Hacia agronomías alternativas: una aproximación a conceptualizaciones emergentes**

En los apartados anteriores se hizo un breve análisis que permite comprender la forma en la que se constituyó la agronomía predominante de las últimas cuatro décadas. A su vez, se buscó también comenzar a indagar en herramientas que permitan desarmar este proceso, y comenzar a reflexionar sobre cómo se articularon los diferentes elementos que permitieron que esta concepción de la producción agrícola sea central en la

dinámica de acumulación más reciente en nuestro país, que podríamos encuadrar dentro del concepto “consenso de los commodities”, desarrollado por Svampa (2013).

Esta relación modelo de acumulación-construcción del conocimiento es central, ya que es a partir de la misma donde se visualizan las relaciones “macro-micro” y cómo se da este proceso de influencia entre aquellos actores que llevan adelante la acumulación y el conocimiento necesario para que esto ocurra (Carrozza & Brieva, 2020).

Pero a su vez, es a partir del análisis de estos mecanismos donde se pueden comenzar a plantear un conjunto de discusiones que intenten pensar críticamente la construcción de este conocimiento y, por consiguiente, la posibilidad de existencia de múltiples agronomías que permiten responder a otras lógicas de acumulación. Para comenzar a avanzar con este análisis, se reflexionará sobre dos conceptualizaciones que permiten (re) pensar nuevas agronomías: i. La dimensión ambiental a través de la ecología política; y ii. Las ontologías políticas en la construcción de visiones alternativas<sup>17</sup>.

#### *4.1.- La dimensión ambiental y el papel de la ecología política*

Dentro de las cuestiones que cada vez ocupan un lugar de mayor importancia en la agenda, la dimensión ambiental es una de las principales (Pengue, 2004). Más allá de menciones en forma genérica, las concepciones predominantes en la ciencia agronómica no tomaban este aspecto como una dimensión a ser considerada en sus análisis. Los últimos años sin embargo han llevado que, al menos desde el plano discursivo, exista una dimensión ambiental que es tenida en cuenta. Entre los factores que han influido en esta inclusión se encuentran cuestiones como el avance de la frontera agrícola (Gordillo, 2018), la presión sobre los recursos derivada en profundos procesos de contaminación (M. Altieri y Pengue, 2006) y problemáticas de (in)justicia ambiental del agronegocio e industrias conexas (Berger, 2012), entre otras.

Cada una de estas cuestiones han tomado cada vez más fuerza al momento de discutir las formas productivas (e indirectamente el conocimiento que la sostiene). Ahora bien, más allá de tener una visibilidad cada vez más amplia, la posibilidad de repensar las formas productivas y principalmente una agronomía que integre epistémicamente esta dimensión requiere de un trabajo de articulación y reformulación de la agenda sumamente profundo.

---

<sup>17</sup> Nuevamente, en este punto es importante resaltar la existencia de trabajos que vinculan ambas temáticas con la producción de alimentos. Sin embargo, las mismas no suelen abordar el debate epistémico respecto de los agronómicos.

Cuando se observan las categorías utilizadas por la agronomía política y el análisis sociotécnico, podemos observar que algunas cuestiones ya pueden ser consideradas. Sin embargo, la posibilidad de integración aún posee ciertas limitantes (tabla 3).

Tabla 3. Aportes a la dimensión ambiental desde la agronomía política y el análisis sociotécnico.

Enfoques y conceptos		
Agronomía política	Análisis sociotécnico	Aportes a la dimensión ambiental
Narrativas	Flexibilidad interpretativa	Ambas cuestiones aparecen y pueden ser identificadas.
Fijación de la agenda	Grupos Sociales Relevantes	Las formas de visibilizar la agenda y los actores involucrados poseen trayectorias y son reconocidos.
Acompañamiento- <i>Partnership</i>	Funcionamiento- No funcionamiento	Si bien han tomado espacio en la agenda, las formas de incluirse en la discusión sobre conocimiento suelen mostrar limitantes. En líneas generales se muestra una agronomía que "incorpora" estos aspectos con la finalidad de ser más "sustentable".
Validación y uso	Funcionamiento, Flexibilidad	Este punto se deriva del anterior, el tipo de validación y funcionamiento de la agronomía es alineado y coordinado en términos productivos. ¿Puede pensarse aquí una agronomía ambientalmente "alineada y coordinada"?

Fuente: Elaboración Propia.

Entre las cuestiones que se pueden remarcar en la construcción de lo ambiental y su agenda, existe varias conceptualizaciones que pueden ser de utilidad para indagar en el papel de esta dimensión ambiental y su articulación con los procesos de construcción conocimiento. Uno de estos es el concepto de "Gobernanza ambiental", que puede entenderse como un conjunto de procesos –globales, internacionales, nacionales y subnacionales– que ponen en interacción a numerosos actores para la construcción de instituciones formales e informales que crean los principios organizadores del acceso, uso y distribución de recursos naturales, que hacen posible la reproducción social y biológica de las sociedades humanas contemporáneas (De Castro et al., 2015).

La gobernanza ambiental ofrece una perspectiva analítica que combina la investigación socioambiental, asociando las cuestiones relativas al cambio social y ambiental con procesos de desarrollo (De Castro, 2015). Esta conceptualización permite abordar la forma en que la sociedad se organiza para resolver los problemas y enfrentar los desafíos, en este caso las cuestiones relativas al desarrollo sustentable con equidad social.

También es posible tomar algunos elementos derivados del marco analítico de la justicia ambiental (Alier, 2008), cuya perspectiva discute cómo lo ambiental se articula en los diferentes actores participantes en los procesos, con particular énfasis en los procesos de toma de decisiones.

Dichas perspectivas han sido de utilidad en la complejización de las relaciones humano-ambiente. Sin embargo, existe otro enfoque que permite discutir no sólo la organización, sino abordar la relación naturaleza-tecnología (o naturaleza-cultura) como fenómeno sociotécnico, en el cual naturaleza y tecnología se co-construyen de forma compleja y diversa. Así, los conceptos derivados de la Ecología política<sup>18</sup> (Escobar, 1999) toman cada vez mayor relevancia al momento de reconfigurar la agronomía y nos permiten comenzar a construir un planteo en torno a como este campo disciplinar configura dicha relación.

Como el autor explica: "La ecología política puede ser definida como el estudio de las múltiples articulaciones de la historia y la biología, y las inevitables mediaciones culturales a través de las cuales se establecen tales articulaciones." (Escobar 1999:280)

Esta perspectiva para el caso de los procesos de producción agrícola nos provee un instrumental para el análisis de gran parte de las problemáticas ambientales. Y a partir de la misma abordar avanzar en nuevas agronomías que permitan visibilizar la relación naturaleza-tecnología, estructural pero invisibilizada.

Estos tres conjuntos de elementos permiten poner en discusión los procesos y formas de integrar lo ambiental a la agronomía y abordar formas de incluirlos en las dinámicas de construcción de conocimiento. Indagar ya no sobre la dimensión ambiental, sino sobre las formas que toma la relación humano-ambiente y, en mayor profundidad, la relación naturaleza-cultura nos pueden permitir pasar de una agronomía "sustentable" a múltiples agronomías moldeadas en torno a estas relaciones.

---

<sup>18</sup> El campo de la Ecología política posee una vasta tradición y varias corrientes de pensamiento. En el caso particular de este trabajo se tomarán mayormente los aportes de la denominada Ecología Política latinoamericana. Un abordaje en profundidad respecto de las ideas de este campo excede los objetivos de este trabajo.

#### *4.2.- Integración de saberes y el papel de la Ontología política en la construcción de alternativas viables*

En la actualidad existen varias formas alternativas de pensar la producción agrícola. Agricultura Orgánica, Agricultura Natural y Agroecología son sólo algunos de los arreglos productivos que existen en la agenda (Giraldo & Rosset, 2016). En particular, este último se ha instalado en la última década como aquel que se posiciona como la mayor alternativa frente al modelo productivo dominante.

La agroecología logró instalarse como modelo alternativo principal, con un activo campo de investigadores-activistas alrededor del mundo (Altieri y Nicholls, 2012). Además de ser comprendida como una forma diferente de producir alimentos, se presenta como una corriente de pensamiento que intenta encarnar varios principios en particular aquellos asociados a la Economía Social y Solidaria (Sarandón & Flores, 2014).

En este punto, es importante rescatar los aportes de este enfoque para repensar nuestras prácticas agrícolas y dar herramientas en el contexto de la discusión sobre la construcción del conocimiento agronómico. Sin embargo, cuando se comienza a profundizar en el pensamiento de alternativas al modelo dominante es necesario plantearse los interrogantes sobre como pensar "lo alternativo" a una ciencia agronómica que ha mostrado la capacidad de hacer funcional a su avance aquellas conceptualizaciones alternativas.

A modo de ejemplo, la agroecología ha tomado cada vez con más fuerza elementos del pensamiento agronómico central para poder ser "medida" (Zamora et al., 2015). De esta forma, el discurso busca construir a esta alternativa en términos de eficiencia, sustentabilidad y productividad. Surge entonces el interrogante: ¿Cómo pensar alternativas reales de producción alimentaria?

Desde hace algunos años este debate a comenzado a ser abordado desde los conceptos derivados de la ontología, desde múltiples vertientes y como estrategia de desarrollo de alternativas agronómicas "genuinas". Esto parte de comprender que elementos configuran las formas y modos de producir alimentos, que estrategias existen y, por, sobre todo, si estas pueden pensarse por fuera de los parámetros que vertebran el conocimiento actual.

A partir de estos cuestionamientos, Giraldo (2013, 2015b, 2015a) ha generado un conjunto de trabajos que proponen abordar las formas alternativas a partir de sus ontologías. De las formas de "Ser en el mundo" de aquellos actores que producen sus alimentos: "La ontología del Agri-Cultor exige estar abierto a una comprensión poética de quien se ha fundido en la tierra sin perderse a sí mismo. Un habitar dialéctico en constante correspondencia, que es justamente la manera por la cual el Agri-Cultor existe." (Giraldo, 2013:10)

Lo alternativo, nos refiere el autor, tiene que ser aquello que ponga en relieve lo integral de producir el alimento y a que su vez permitan visibilizar aquellos todos aquellos elementos "no-economicistas" que son parte del conocimiento. Es también a su vez, la posibilidad de un espacio de dialogo con saberes del pasado que han sido parte de dicha invisibilización, que construían otras formas de "sustentabilidad" y daban probadas muestras en la capacidad de producción de alimentos.

Paralelamente, Escobar (2015) hace referencia a las Ontologías Políticas. Estas podrían visualizarse como un primer paso a fin de pensar en conceptualizaciones alternativas reales a las predominantes en la producción. Este enfoque, que está constituido originalmente como una corriente antropológica que busca comprender las formas en la que comunidades conceptualizan sus realidades, podría brindarnos elementos que sirvan también para pensarlas sobre nuevas formas de comprender los alimentos, sus significados, sus formas de producción e intercambio. Lo alternativo, como concreto, requiere indagaciones que más allá de "romper" con los parámetros del eficientismo y economicismo, nos permitan comprender como otras dimensiones y valores pueden estructurar las formas de producir y relacionarnos con la agricultura.

## 5. Reflexiones finales

Este trabajo se presenta como el intento de poner en discusión la construcción de conocimiento agronómico en relación con el modelo de acumulación argentino de las últimas décadas. Principalmente se busca avanzar en una discusión respecto de los aspectos epistémicos de la agronomía, cuestión que muestra una escasa indagación en las agendas de investigación en Argentina (y en gran parte de la región).

En particular, se busca reflexionar tanto sobre la constitución de una agronomía dominante central para el modelo de acumulación "posneoliberal", como en conceptos que intentan desarmar la "caja negra" de este conocimiento y a su vez, repensar la generación de alternativas genuinas a las formas productivas actuales.

En cuanto a la construcción de una agronomía predominante, se destacó cómo las concepciones economicistas lograron ser centrales para pensar la producción agrícola en la Argentina. Durante las últimas cuatro décadas prevaleció una visión centrada en el eficientismo y la productividad, de la cual tanto aquellas corrientes que la creen centrales para el desarrollo, como aquellas que la cuestionan como un modelo "neodependentista", no han debatido los procesos de generación, uso y apropiación del conocimiento.

A partir de este hecho, se propusieron dos conjuntos de herramientas: la agronomía política y el análisis socio-técnico, como formas de avanzar sobre el análisis de construcción del conocimiento y, a su vez, se retomaron las reflexiones de Sebillote (2006) acerca de la epistemología de la agronomía. Es a partir de avanzar con este conjunto de conceptos, que se podría tanto comenzar a comprender como han sido las formas de construcción de sentido del conocimiento agronómico predominantes, como así también a pensar alternativas reales de producción de alimentos.

En este sentido, se pusieron en relieve dos (de las múltiples) dimensiones que son necesarias incluir en el camino hacia otras agronomías. Por un lado, las reflexiones en torno al papel de lo ambiental: aquí es necesario pensar las formas particulares que toman las relaciones naturaleza-sociedad en relación con la producción de alimentos y, por ende, a lo agronómico. Para de esta forma no entender a lo ambiental como una consecuencia del modelo, sino como una parte integral en los modos productivos, así se señalaron aportes de la gobernanza ambiental, la justicia ambiental y, principalmente, la ecología política.

Posteriormente se mostraron los aportes de las corrientes "ontológicas" en base a lo propuesto por Escobar (2015) y Giraldo (2013) como forma de pensar alternativas reales. Estos proponen partir de la visibilización y el dialogo entre saberes como forma de vertebrar nuevos modos de pensar la agronomía.

Este trabajo permite continuar la indagación sobre cómo ha sido este proceso de construcción de una agronomía predominante, lo que resulta central tanto para comprender como los actores que conducen los modelos de acumulación generan dinámicas de construcción de conocimientos funcionales a sus intereses, como para avanzar en pensar alternativas reales, que tengan como ejes otros valores al momento de pensar la producción de un bien esencial como los alimentos.

## Referencias

- Albaladejo, C., & Cittadini, R. (2017). El productor silencioso: Destino del gran actor de la modernización de los años 1960-70 en la actual copresencia de agriculturas de la región pampeana argentina // The silent farmer: destiny of the great actor of the modernization of the years 1960–70 in the current copresence of agricultures in the Argentina Pampa. Santa Fe: *PAMPA*, 16, 9-34. <https://doi.org/10.14409/pampa.v0i16.6949>
- Albornoz, I., Bisang, R., & Anlló, G, (2010) *La cadena de valor de la maquinaria agrícola argentina: Estructura y evolución del sector a la salida de la convertibilidad*, Buenos Aires. CEPAL. Disponible a través de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/3770>
- Alier, J. M. (2008). Conflictos ecológicos y justicia ambiental. Papeles de relaciones ecosociales y cambio global. Madrid: *Papeles 103*, 11–28.
- Altieri, M. Á., & Nicholls, C. I. (2012). Agroecología: Única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica. Murcia: *Agroecología*, 7(2), 65–83.
- Altieri, M., & Pengue, W. (2006). *La soja transgénica en América Latina: Una maquinaria de hambre, deforestación y devastación socioecológica* Biodiversidad en América Latina. <http://www.biodiversidadla.org/Documentos/La-soja-transgenica-en-America-Latina-una-maquinaria-de-hambre-deforestacion-y-devastacion-socioecologica>
- Andersen, A. D., Johnson, B. H., Marín, A., Kaplan, D., Stubrin, L., Bengt-Åke Lundvall, & Kaplinsky, R. (2015). *Natural resources, innovation and development*. Aalborg: Aalborg Universitetsforlag. <https://doi.org/10.5278/vbn/misc/nrid>
- Andersen, A. D., Marín, A., & Simensen, E. O. (2018). Innovation in natural resource-based industries: A pathway to development? Introduction to special issue. London: *Innovation and Development*, 8(1), 1-27. <https://doi.org/10.1080/2157930X.2018.1439293>
- Azpiazu, D., & Nochteff, H. (1994). *El desarrollo ausente*. Tesis grupo. Barcelona: Editorial Norma.



- Barsky, O., & Gelman, J. (2001). *Historia del agro argentino, desde la Conquista hasta fines del siglo XX*. Barcelona: Grupo editorial Grijalbo-Mondadori.
- Berger, M. (2012). Justicia ambiental en América Latina. Inteligencia colectiva y creatividad institucional contra la desposesión de derechos. Coimbra: *e-cadernos CES*, 17.
- Bijker, W. E. (1995). *Of bicycles, bakelites, and bulbs: Toward a theory of sociotechnical change*. Cambridge: MIT Press.
- Bijker, W. E. (2005). ¿Cómo y por qué es importante la tecnología? Barcelona: *Redes*, 11(21), 19– 53.
- Bisang, R. (2011). Agro y recursos naturales en la Argentina: ¿ enfermedad maldita o desafío a la inteligencia colectiva? Buenos Aires: *Boletín Informativo Techint*, 336, 63–83.
- Bisang, R., Anlló, G., & Campi, M. (2008). Una revolución (no tan) silenciosa. Claves para repensar el agro en Argentina. Buenos Aires: *Desarrollo Económico*, 48(190/191), 165- 207.
- Bisang, R., Anlló, G., & Campi, M. (2015). *Políticas tecnológicas para la innovación: La producción agrícola argentina* [WorkingPaper]. Santiago de Chile CIEPLAN. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/773>
- Brieva, S. S. (2006). *Dinámica sociotécnica de la producción agrícola en países periféricos: Configuración y reconfiguración tecnológica en la producción de semillas de trigo y soja en Argentina, desde 1970 a la actualidad*. Chisinau: Editorial Española Académica
- Carrozza, T. J., & Brieva, S. S. (2020). Políticas de CTI en el agro y los procesos de instrumentación:(re) pensando el papel de la planificación estratégica. Quito: *Eutopía. Revista de Desarrollo Económico Territorial*, 17.
- Dabat, G., & Paz, S. (2013). *Paradoja de la soja Argentina: Modernización al monocultivo* (Vol. 4). Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- Dabat, G., & Paz, S. D. (2011). El incremento de los precios internacionales de los commodities agrícolas y la evolución reciente de las actividades científico-tecnológicas en argentina. San Juan de Pasto: *Tendencias*, 12(1), 227–250.
- De Castro, F., Hogenboom, B., & Baud, M. (2015). *Gobernanza ambiental en América Latina*. Buenos Aires: Clacso.

- Escobar, A. (1999). *El final del salvaje: Naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea* (Vol. 3). Bogotá: Cerec.
- Escobar, A. (2015). Territorios de diferencia: La ontología política de los “derechos al territorio”. Curitiba: *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 35. <https://doi.org/10.5380/dma.v35i0.43540>
- Gárgano, C. (2014). *Construcción de una cartografía represiva y clausura de agendas en disputa en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (inta) argentino (1973-1983)*. Revista Binacional Brasil-Argentina
- Gárgano, C. (2015). *Ciencia en dictadura: Trayectorias, agenda de investigación y políticas represivas en Argentina*. Buenos Aires: INTA.
- Gárgano, C. (2020). Materialismo histórico, ciencia y tecnología. Apuntes para una teoría crítica de la ciencia desde el desierto verde argentino. Buenos Aires: *Realidad económica*, 49(330), 9–a.
- Giraldo, O. F. (2013). Hacia una ontología de la Agri-Cultura en perspectiva del pensamiento ambiental. Santiago de Chile: *Polis. Revista Latinoamericana*, 34, Article 34. <http://journals.openedition.org/polis/8773>
- Giraldo, O. F. (2015a). Agroextractivismo y acaparamiento de tierras en América Latina: Una lectura desde la ecología política. Ciudad de México: *Revista mexicana de sociología*, 77(4), 637–662.
- Giraldo, O. F. (2015b). Geopoéticas de la agri-cultura y el agroextractivismo industrial: La pregunta por el habitar / Agri-Culture geopoetics and Industrial agro-extractivism: the question of dwelling. Rio de Janeiro: *Geograficidade*, 5(Extra 1), 76-88.
- Giraldo, O. F., & Rosset, P. M. (2016). La agroecología en una encrucijada: Entre la institucionalidad y los movimientos sociales. Matinhos: *Guaju*, 2(1), 14-37. <https://doi.org/10.5380/guaju.v2i1.48521>
- Girbal-Blacha, N. M. (2002). Políticas públicas para el agro se ofrecen. Llamar al estado peronista (1943-1955). Buenos Aires: *Mundo agrario*, 3(5).
- Girbal-Blacha, N. M. (2013). *El poder de la tierra en la Argentina. De la cultura agrícola al agronegocio*. Buenos Aires: Estudios Rurales. 13.
- GORDILLO, G. (2018). Los escombros del progreso. *Ciudades perdidas, estaciones abandonadas y desforestación sojera en el norte argentino*. Buenos Aires: Siglo XXI.

- Gras, C., & Hernández, V. (2016). *Radiografía del nuevo campo argentino: Del terrateniente al empresario transnacional*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Gras, C. S., Hernández, V., Albaladejo, C., Barbeta, P., Bendini, M. I., Bidaseca, K., Calandra, M. G., Craviotti, C., Grosso, S., & Manildo, L. (2009). *La Argentina rural: De la agricultura familiar a los agronegocios*. Buenos Aires: Biblos.
- Hernández, A. A., Kreimer, P., Ledesma, J. O., & Vessuri, H. (2005). *Ciencias agrícolas y cultura científica en América Latina*. Buenos Aires: Prometeo Libros.
- Hora, R. (2012). *La evolución del sector agroexportador argentino en el largo plazo, 1880-2010*. Murcia: Historia Agraria
- Hora, R. (2019). *¿Cómo pensaron el campo los argentinos?: Y cómo pensarlo hoy, cuando ese campo ya no existe*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Latour, B. (1992). *Ciencia en acción* (Vol. 1987). Barcelona: Labor.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: La reapropiación social de la naturaleza*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- López, A. (2002). El modelo agroexportador argentino a la luz del enfoque del sistema nacional de innovación. Buenos Aires: *Desarrollo Económico*, 231–262.
- Lundvall, B.-Å. (2010). *National systems of innovation: Toward a theory of innovation and interactive learning* (Vol. 2). London: Anthem press.
- Marin, A., Navas-Alemán, L., & Perez, C. (2015). Natural Resource Industries As a Platform for the Development of Knowledge Intensive Industries: Natural Resource Industries. Amsterdam: *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 106(2), 154-168. <https://doi.org/10.1111/tesg.12136>
- Newell, P. (2009). Bio-hegemony: The political economy of agricultural biotechnology in Argentina. London: *Journal of Latin American Studies*, 41(1), 27–57.
- Pellegrini, P. A. (2013a). Del campo al laboratorio: La institucionalización de la biología molecular en Argentina. Sao Paulo: *Scientiae Studia*, 11(3), 531-556. <https://doi.org/10.1590/S1678-31662013000300005>
- Pellegrini, P. A. (2013b). *Transgénicos: Ciencia, agricultura y controversias en la Argentina*. Buenos Aires. Universidad Nacional de Quilmes Editorial.

- Pellegrini, P. A. (2014). *Argentina: Evolución del presupuesto y del personal del INTA (1958-2010)*. Buenos Aires: CONICET. 24.
- Pengue, W. (2004). Desmonte y destrucción del capital natural. La pampeanización de la Argentina. Buenos Aires: *Le Monde diplomatique*, 5(61).
- Pérez, C. (2010). Dinamismo tecnológico e inclusión social en América Latina: Una estrategia de desarrollo productivo basada en los recursos naturales. Santiago *Revista Cepal*.
- Pérez, C., Marín, A., & Navas-Alemán, L. (2014). El posible rol dinámico de las redes basadas en recursos naturales para las estrategias de desarrollo en América Latina. Distrito Federal: Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C., 347.
- Reboratti, C. (2010). Un mar de soja: La nueva agricultura en Argentina y sus consecuencias. Santiago: *Revista de geografía Norte Grande*, 45. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022010000100005>
- Sarandón, S. J., & Flores, C. C. (2014). *Agroecología*. Buenos Aires: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).
- Schorr, M., & Wainer, A. (2017). Preludio: Modelo de acumulación. Una aproximación conceptual. Buenos Aires: *Unidad Sociológica*, 10, 6-10.
- Sebillote, M. (2006). Pensar y actuar como agrónomo: Una representación de la actividad científica (Traducción J. Oliva- Formación Humanística I, FCA-UNL). En T. Doré, P. Martin, M. Le Bail, B. Ney, & J. Roger-Strade (Eds.), *L'agronomie aujourd'hui*. Versailles: Editions Quae.
- Serafim, M., & Dias, R. (2010). Construção Social da Tecnologia e Análise de Política: Estabelecendo um diálogo entre as duas abordagens. Barcelona: *Redes*, 16(31), 61–73.
- Suarez, D. (2013). El sistema argentino de innovación: Instituciones, empresas y redes. Buenos Aires. Editorial Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Sumberg, J., & Thompson, J. (2012). *Contested agronomy: Agricultural research in a changing world*. London: Routledge.
- Svampa, M. N. (2013). *Consenso de los Commodities y lenguajes de valoración en América Latina*. Buenos Aires: Nueva Sociedad.
- Teubal, M. (2008). *Expansión de la soja transgénica en la Argentina*. Boston: Working Group on Development and Environment in the Americas.

- Thomas, H. (2008). Estructuras cerradas vs. procesos dinámicos: Trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico. Buenos Aires: *Actos, actores y artefactos: Sociología de la Tecnología*, 217.
- Thomas, H. (2011). *Tecnologías sociales y ciudadanía socio-técnica. Notas para la construcción de la matriz material de un futuro viable*. Brasilia: *Ciência & Tecnologia Social* 1, 22.
- Thomas, H., Fressoli, M., & Lalouf, A. (2008). Presentación. Estudios sociales de la tecnología: ¿hay vida después del constructivismo? Barcelona: *Redes*, 14(27), 59–76.
- Turzi, M. (2017). *The Political Economy of Agricultural Booms—Managing Soybean Production in Argentina, Brazil, and Paraguay*. London: *Palgrave Macmillan*. <https://www.palgrave.com/gp/book/9783319459455>
- Zamora, M., Cerdá, E., Carrasco, N., Pusineri, L., De Luca, L., & Pérez, R. A. (2015). Agroecología vs agricultura actual II: Demanda de energía, balance y eficiencia energética en cultivos extensivos en el centro sur bonaerense, Argentina. La Plata: *V Congreso Latinoamericano de Agroecología-SOCLA*.