



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

**¿La agronomía en disputa? Modelos de acumulación, construcción de conocimiento
agronómico y nuevas corrientes de pensamiento.**

Ing. Agr. (Mg.) Tomás Javier Carrozza

tomascarrozza@gmail.com

Docente-Investigador, Departamento de Cs. Sociales-Facultad de Ciencias Agrarias-

Universidad Nacional de Mar del Plata

Argentina



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es reflexionar sobre la utilidad de los conceptos provenientes del análisis socio-técnico, la agronomía política y la ontología política para la generación de herramientas que permitan analizar los procesos de interacción entre la construcción de conocimiento agronómico, el modelo socio productivo hegemónico y las propuestas productivas alternativas.

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 y consolidada en las últimas cuatro décadas a partir del éxito económico del modelo agroalimentario.

Esta dinámica estuvo a su vez mediada por un proceso de “clausura y estabilización” del campo de conocimiento agronómico. El cual se transformó en una “caja negra” en la cual los diferentes grupos sociales la entendieron como una disciplina “técnica” asociada a eficientizar los aspectos de la producción agroalimentaria.

De esta forma, la producción de conocimiento tomó como eje central el aporte al modelo agroalimentario hegemónico, con un claro componente de mercantilización de los recursos naturales y un enfoque “ambiental” altamente funcional a esta forma de producción. A su vez, esto se tradujo en un enfoque hegemónico a nivel epistemológico, en el cual los diversos planteos “alternativos” han tenido un espacio cada vez menos relevante. Por lo que la búsqueda de herramientas que permitan analizar críticamente los procesos de producción del conocimiento se vuelve fundamental.

Dentro de estas herramientas, en Europa comenzó un proceso de discusión y reflexividad respecto de “la creación y el uso del conocimiento agronómico” asociado al uso de herramientas



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

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”.

A su vez los desarrollos provenientes del análisis socio-técnico (en particular de la sociología de la tecnología) –de origen regional- podrían resultar útiles para la discusión respecto de los procesos de uso y apropiación del conocimiento agronómico.

Por último, un tercer conjunto de herramientas derivadas de la “ontología política” son fundamentales para analizar críticamente la generación, concepción y búsqueda de visiones y modelos “alternativos” de sistemas de producción de alimentos. En particular para la búsqueda de formas “no-hegemónicas” de producción, distribución y consumo.

Para cumplir con este objetivo, en primer lugar se describen definiciones y alcances de los conceptos teóricos pertenecientes a dichos enfoques, luego se discuten las posibilidades de convergencia y diálogos inter-teóricos entre ambos enfoques. De esta forma, a partir de la triangulación se pretende comenzar desarmar la “caja negra” de la agronomía y su relación a los procesos de acumulación y desarrollo argentinos de las últimas décadas.

ABSTRACT

The objective of this paper is to reflect on the usefulness of the concepts from socio-technical analysis, political agronomy and political ontology for the generation of tools that allow analyzing the interaction processes between the construction of agronomic knowledge, the socio-productive model hegemonic and alternative productive proposals.

Historically, the agri-food sector occupied a central place in each of the accumulation models developed in Argentina, reflected both in the provision of the domestic market and in the generation of foreign currency and consolidated in the last four decades from the economic success of the agrifood model .



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

This dynamic was in turn mediated by a process of "closure and stabilization" of the field of agronomic knowledge. Which was transformed into a "black box" in which the different social groups understood it as a "technical" discipline associated with making the aspects of agrifood production more efficient.

In this way, the production of knowledge took as a central axis the contribution to the hegemonic agro-food model, with a clear component of commodification of natural resources and a highly functional "environmental" approach to this form of production. In turn, this resulted in a hegemonic approach at the epistemological level, in which the various "alternative" proposals have had a less and less relevant space. Therefore, the search for tools that allow a critical analysis of the production processes of knowledge becomes fundamental.

Within these tools, in Europe began a process of discussion and reflexivity regarding "the creation and use of agronomic knowledge" associated with the use of tools from the social studies of science and technology and political ecology. These discussions were encompassed under the concept of "political agronomy".

At the same time, the developments stemming from socio-technical analysis (in particular from the sociology of technology) -of regional origin- could be useful for the discussion regarding the processes of use and appropriation of agronomic knowledge.

Finally, a third set of tools derived from the "political ontology" are fundamental to analyze critically the generation, conception and search of visions and "alternative" models of food production systems. In particular for the search for "non-hegemonic" forms of production, distribution and consumption.

In order to fulfill this objective, first definitions and scopes of the theoretical concepts belonging to said approaches are described, then the possibilities of convergence and inter-theoretical dialogues between both approaches are discussed. In this way, from the triangulation it is tried to begin to



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

disarm the "black box" of the agronomy and its relation to the processes of Argentine accumulation and development of the last decades.

Palabras clave

Agronomía- Modelos de Acumulación- Construcción del conocimiento

Keywords

Agronomy- Accumulation models- Construction of knowledge

1. Introducción

El objetivo de este trabajo es reflexionar sobre la utilidad de los conceptos provenientes del análisis socio-técnico, la agronomía política y la ontología política para la generación de herramientas que permitan analizar los procesos de interacción entre la construcción de conocimiento agronómico, el modelo socio productivo hegemónico y las propuestas productivas alternativas.

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 y terminándose de consolidar en las últimas cuatro décadas a partir del éxito económico del modelo agroalimentario predominante.

Esta dinámica estuvo a su vez mediada por un proceso de "clausura y estabilización" (Bijker, 1997) del campo de conocimiento agronómico. El cual se transformó en una "caja negra" en la cual los diferentes grupos sociales (Bijker, 1997) la entendieron como una disciplina "técnica" asociada a eficientizar los aspectos de la producción agroalimentaria.

De esta forma, la producción de conocimiento agronómico tomó como eje central el aporte al modelo agroalimentario hegemónico, con un claro componente de mercantilización de los recursos



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

naturales y un enfoque “ambiental” altamente funcional a esta forma de producción. A su vez, esto se tradujo a nivel epistemológico, en la cada vez menor relevancia de los planteos “alternativos”. Por lo que se vuelve fundamental la búsqueda de herramientas que permitan analizar críticamente los procesos de producción del conocimiento.

Así, en Europa 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”.

A su vez los desarrollos provenientes del análisis socio-técnico (en particular de la sociología de la tecnología) –de origen latinoamericano- podrían resultar útiles para la discusión respecto de los procesos de uso y apropiación del conocimiento agronómico.

Por último, un tercer conjunto de herramientas derivadas de la “ontología política” son fundamentales para analizar críticamente la generación, concepción y búsqueda de visiones y modelos “alternativos” de sistemas de producción de alimentos. En particular para la búsqueda de formas “no-hegemónicas” de producción, distribución y consumo.

Para cumplir con este objetivo, en primer lugar se describen definiciones y alcances de los conceptos teóricos pertenecientes a dichos enfoques, luego se discuten las posibilidades de convergencia y diálogos inter-teóricos entre ambos enfoques. De esta forma, a partir de la triangulación se pretende comenzar desarmar la “caja negra” de la agronomía y su relación a los procesos de acumulación y desarrollo argentinos de las últimas décadas.

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



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

en la generación de divisas. En cada uno de los periodos históricos definidos en torno a los “modelos de acumulación”, los sistemas de producción agropecuaria han sido considerados un actor central lo que se refleja en la vasta literatura sobre la temática.

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. Particularmente, paso de ser conceptualizado como un actor “complementario” al sector industrial, a ser central de los procesos de desarrollo.

Este cambio respecto del papel del sector estuvo dado por un conjunto de factores: i. el desembarco y consolidación de empresas transnacionales de I+D para en los años ´80 ii. la aparición de nuevos actores y cambios profundos en la formas de producción iii. el aumento de los precios de los *commodities* a nivel mundial y iv. un papel preponderante de las exportaciones agroalimentarias en los procesos de acumulación socio-económicos.

Como es explicado por Schorr y Wainer (2017), lo que ocurre a partir del año 1976 no es solamente un cambio respecto del predominio del sector agropecuario¹ en relación a otros sectores. Lo que comienza a ocurrir es que la transformación que lleva a este sector a ser central en el modelo de acumulación, y por lo tanto ser aquel que se convierte en predominante respecto del patrón de acumulación del capital.

Los factores explicados previamente llevan a que aquellos actores asociados directa e indirectamente a este sector tengan un nivel de integración con el estado -y con la forma de pensar y diseñar políticas públicas- que constituye a este sector como indivisible de las posibilidades de progreso del país. Newell (2009) bautiza este proceso como biohegemonía, por el grado inédito de influencia del sector agroalimentario sobre la estructura estatal.

¹ Sector agropecuario y agroindustrial son presentados como equivalentes, su uso varía según al momento histórico al que se haga referencia.



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

Este proceso confluyó en una dinámica en la que en los últimos 15 años resultó prácticamente indivisible pensar el desarrollo sin pensar en los procesos de explotación de recursos naturales, siendo un proceso común en toda la región y centrándose con el recurso predominante en cada país (Andersen et al, 2015).

El sector agroalimentario se integró así a la esfera económica, y se construyó una relación predominante entre las técnicas productivas asociadas al “paquete tecnológico de la soja”, la acumulación de capital y el desarrollo económico. Los regímenes “posneoliberales” (Svampa, 2013) se piensan así como centralizados en una modernización basada en recursos naturales.

La integración de este sector tuvo 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. Sin embargo el paso del tiempo derivó en tensiones en torno a la discusión sobre la relación del sector agroalimentario—con particular énfasis en los procesos de I+D para la explotación de recursos naturales- y los procesos de acumulación y desarrollo en Argentina. La expresión concreta de los planteos se refleja en la relación Recursos Naturales-Procesos de Innovación- Procesos de Desarrollo.

A nivel académico, esta integración encontró su mayor exponente desde las ciencias económicas, en particular desde los estudios de la “Economía de la Innovación y el cambio tecnológico” se otorgó un papel central a la innovación en el sector agroalimentario para la generación de dinámicas de desarrollo. Paralelamente, comenzó a plantearse un conjunto de interrogantes respecto de la existencia de procesos de la posibilidad en la generación de desarrollo “genuino”. De esta forma, un conjunto de autores provenientes tanto de la economía como de otros campos (geografía, historia, sociología, entre otros) 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



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

grado de dependencia en la exportación de los mismos y su relativo aporte a dinámicas de acumulación virtuosas (tabla 1).

Tabla 1. Selección de textos y temáticas abordados por algunos textos en la relación Desarrollo, Innovación y Recursos Naturales

Años	Autores	Conceptos
2010	Pérez-CEPAL	Dinámismo tecnológico e inclusión social en AL- Estrategia basada en RRNN
2012	Dabat y Paz (Compiladores)	Modernización y monocultivo
2014	Pérez et al.	Rol dinámico de las redes basadas en RRNN para la estrategias de desarrollo
2014	Dabat y Paz (Compiladores)	Commodities Agrícolas-Cambio técnico
2015	Svampa (Compiladora)	Modelos de desarrollo- Conflictos
2015	Globelics	Natural resources, Innovation and development

Fuente: elaboración propia.

En síntesis, se derivó en la constitución de una controversia frente al papel de los RRNN en el desarrollo mediante dos posturas contrapuestas: i. aquellos que atribuyen una relación directa y lineal de 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 (Tabla 2).



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

Tabla 2. Características principales de los grupos de análisis de la relación RRNN-Desarrollo.

Dimensión de análisis	Teóricos de la innovación	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-GSR 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
Límites Macroeconómicos - Tipo de cambio - RTI -Volatilidad de precios	No existen evidencias concluyentes sobre su influencia. Problema de “medición”	Mantienen su “status” de limitantes Validez relativa de las herramientas de años ‘50 y ‘60.
Participación en el mercado mundial (Inserción CGV)	Ventana de oportunidad	Imposibilidad desarrollo- Teoría dependencia?

Fuente: Carrozza y Brieva (2016).

Ambas postulados se insertan en los denominados “estudios del desarrollo” y han generado un herramental analítico de utilidad para analizar la interrelación entre la explotación de los recursos naturales y las formas de acumulación del capital. Sin embargo los análisis se plantean a partir de una misma base material para proponer dinámicas divergentes, lo que planta una tensión entre los



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

fenómenos de acumulación realmente existente y los significados atribuidos en torno al papel de la innovación en los recursos naturales.

Ambas posturas parten de un mismo objeto de análisis (la inserción en las cadenas globales de valor), sin existir procesos de diálogo y discusión sobre el origen del cambio técnico incorporado en los productos y procesos agroalimentarios, 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, 1997) de estas prácticas. La agronomía se transformó entonces en una “caja negra”, 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.

Se asiste así a una tensión entre un sector agroalimentario cada vez más hegemónico y un espacio cada vez más reducido para repensar las formas de generación de conocimiento del mismo. Esto en un espacio en el cual cada vez resulta más visibles las problemáticas asociadas a esta forma de producción a nivel social y ambiental pero cuyos espacios para su expresión son cada vez menores.

3. En búsqueda de nuevas herramientas de análisis

De esta forma, la producción de conocimiento tomó como eje central el aporte al modelo agroalimentario hegemónico, con un claro componente de mercantilización de los recursos naturales y un enfoque “ambiental” altamente funcional a esta forma de producción. A su vez, esto se tradujo en un enfoque hegemónico a nivel epistemológico, en el cual los diversos planteos “alternativos” han tenido un espacio cada vez menos relevante. Por lo que la búsqueda de herramientas que permitan analizar críticamente los procesos de producción del conocimiento se vuelve fundamental.



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

En este sentido la importancia cada vez más grande de la producción agroalimentaria, ocupando espacios que exceden ampliamente la producción de alimentos propiamente dicha, sumado a las problemáticas existentes a nivel ambiental y una imposibilidad de “replicabilidad” de los grandes sistemas de producción agrícola en zonas periféricas y el planteo de varias organizaciones respecto de los procesos de exclusión de las poblaciones en la producción de alimentos llevó en los últimos años a generar cuestionamientos sobre el conocimiento agronómico.

Estos cuestionamientos formulados por Stumberg y Thompson (2012) bajo el título de “Agronomía Política”, y han tenido como centro el hecho de avanzar sobre la ruptura del carácter “normativo” al que ha venido siendo sometido el campo agronómico. Ya que es así que los autores observan que se pueden rediscutir –paradójicamente- formas que vuelvan a centrarse en la producción de alimentos.

Así, los autores comienzan a trabajar en el análisis de casos que ponen en discusión el funcionamiento de la agronomía hegemónica para la producción de alimentos. 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, agenda, acompañamiento y validación como forma de discutir las prácticas agronómicas que se suceden a diario.

Este planteo parte de la necesidad de poner en discusión las prácticas agronómicas, y de este modo poder discutir las formas de generación, uso y apropiación del conocimiento agronómico. Se busca así comenzar a desarmar la “caja negra” y a partir de esto, poder avanzar en una discusión crítica tanto sobre el conocimiento hegemónico como sobre la construcción de alternativas “reales” de producción de alimentos. En este contexto, permite también avanzar en la rediscusión de la dimensión ambiental dentro de los planteos productivos impulsados por los principales actores e incluirla como un aspecto central de los análisis.



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

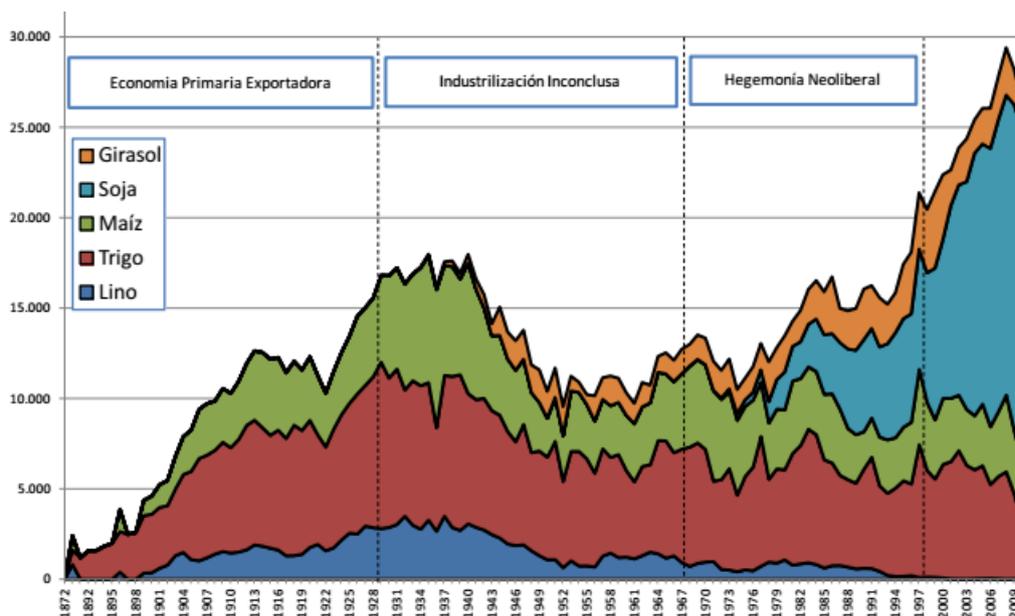
3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina
La sociología en tiempos de cambio

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 conjuntos de 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, y los aportes derivados del enfoque socio-técnico (Thomas, 2009) 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 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 hegemonía que dio lugar a la consolidación de un planteo agronómico netamente eficientista y productivista. Cuyo proceso de consolidación se ha profundizado en los últimos 20 años (figura 1).

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



Fuente: Lissi y Losi (2010).



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

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 exponencial de la superficie sembrada, sino –y aún más importante- que el mismo ocurre bajo el avance del paquete productivo asociado a cultivos transgénicos. Esto implica no sólo la consolidación de una forma central de producción agrícola sino también un proceso de construcción de hegemonía asociado, en el cual el conocimiento agronómico tiene un papel central.

Este conocimiento que termina por avanzar y consolidarse, lleva a la agronomía a convertirse en un conocimiento normativo cuyo fin último sería encontrar la forma más eficiente de poder adecuar el paquete tecnológico a una determinada zona agroecológica.

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 como se construyó este conocimiento para así avanzar en reflexionar tanto en el papel de lo ambiental como así también las formas de construir las conceptualizaciones “alternativas”.

De esta forma, a modo de ejemplo del avance de este tipo de conocimiento hegemónico, el estado argentino se encuentra impulsando un proceso de créditos entre carreras de agronomía². 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 agronomía. La idea de modelo de único de producción encuentra en esta política una de sus concepciones más claras.

² <http://educacion.gob.ar/secretaria-de-politicas-universitarias/seccion/44/sistema-nacional-de-reconocimiento-academico>



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

Justamente frente a la agronomía (política) de este modelo productivo que se traslada al plano normativo (no existe otra forma de comprender como producir), 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.

Para poder retomar esta discusión, los planteos respecto de comprender a la agronomía como una tecnología también resultan de utilidad (Carrozza y Brieva, 2016). Para ello, se traen aquí lo conceptos provenientes del análisis socio-técnico (Thomas, 2009) ya que si se comprende que la(s) tecnología(s):

- 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 pareciera dar lugar a cada uno de estos procesos y, de esta forma, los conceptos derivados de este análisis son de suma utilidad para poder discutir la construcción del conocimiento agronómico.

El punto de partida para el análisis socio-técnico 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. Bijker (1997) 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 socio-técnica en el que intervienen elementos heterogéneos: sistemas, conocimientos, regulaciones, materiales,



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

financiamiento, prestaciones, etc. 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 socio-técnicas, históricamente situadas.

Para Bijker (1997) 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 consensúan sus posiciones sobre el sentido del artefacto, y el “pluralismo” de los artefactos decrece. Por otra parte, la estabilización se mide de acuerdo a 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 (Thomas, 2008). 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 (Bijker, 1997).

A su vez, la continuidad o discontinuidad de la condición de funcionamiento se sustenta en la articulación de alianzas socio - técnicas 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, 2009).

En esta perspectiva, para describir y explicar en términos de proceso las relaciones socio - técnicas que se establecen y dar cuenta de la multiplicidad de dimensiones que intervienen en los procesos de avance de la frontera agrícola, en el análisis se incluye la noción de trayectoria socio-técnica, que refiere al proceso de co-construcción de productos, procesos productivos y organizaciones, instituciones, relaciones usuario-productor, relaciones problema-solución, procesos de construcción de “funcionamiento” y “utilidad” de una tecnología, racionalidades, políticas y estrategias de un actor (institución de I+D, universidad, etc.), o, asimismo, de un marco tecnológico (Bijker, 1997) determinado. Este concepto –de naturaleza eminentemente diacrónica- permite ordenar relaciones



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

causales entre elementos heterogéneos en secuencias temporales, tomando como punto de partida un elemento socio-técnico en particular (por ejemplo, una tecnología -artefacto, proceso, organización determinada-, una empresa, un grupo de I+D). Las dinámicas socio-técnicas en cambio, son más abarcativas que las trayectorias: toda trayectoria socio-técnica se desenvuelve en el seno de una o diversas dinámicas socio-técnicas y resulta incomprensible fuera de ellas.

Así, este conjunto de conceptos permiten avanzar en analizar cómo ha sido la construcción de la agronomía en las últimas décadas, y reflexionar acerca de cómo diferentes dimensiones son incluidas/excluidas o adecuadas según los significados otorgados por cada uno de los GSR. A su vez, existe una estrecha relación entre lo propuesto por Stumberg y Thompson (2012) y Thomas (2009), que permite realizar una convergencia entre ambos enfoques (Tabla 3) basándose en lo realizado en Serafim y Dias (2010).

Tabla 3. Convergencia de enfoques a partir de la equivalencia de conceptos.

Enfoques y conceptos	
Agronomía política	Análisis socio-técnico
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 como 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.



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

4. El papel de lo ambiental y la construcción de alternativas.

En los apartados anteriores se hizo un breve análisis que permite comprender la forma en la que se constituyó la agronomía hegemónica 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 (2015).

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 como se da este proceso de influencia entre aquellos actores que llevan adelante la acumulación y el conocimiento necesario para que esto ocurra.

Pero a su vez, es justamente 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 aspectos centrales en la producción de alimentos y como conceptualizarlos a partir de las herramientas propuestas: i. la dimensión ambiental y ii. la construcción de visiones “alternativas”.

4.1. Las problemáticas ambientales en la agenda

Dentro de las cuestiones que cada vez ocupan un lugar de mayor importancia en la agenda, la dimensión ambiental es una de las principales. Si bien hasta hace algunos años en la concepción predominante este aspecto no tenía grandes espacios de discusión, a partir de varias problemáticas que han comenzado a emerger en la agenda (principalmente asociadas a las consecuencias de la ampliación de la frontera agrícola) “lo ambiental” ha entrado en las discusiones.

Sin embargo, la forma en la que es incluido en la agenda resulta central para poder dar discusión sobre este aspecto. Si se tomara como punto de análisis a la agronomía predominante la cuestión



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

ambiental recae en un aspecto de “sustentabilidad”, así el trabajo a realizar consiste en mejorar los procesos productivos para minimizar el impacto de los mismos pero este aspecto siempre es tratado dentro de este marco de conocimiento.

Las consecuencias ambientales de esta forma de producción en Argentina y la región ya han sido retratadas por un amplio conjunto de autores, así cuando se indaga en el papel de lo ambiental dentro de esta forma productiva es necesario tomar a este aspecto como una dimensión que tiene una amplia influencia sobre la agenda y articula con los grupos sociales relevantes se diversas formas.

Estas articulaciones de lo ambiental en torno a la agenda han dado lugar al surgimiento de enfoques que buscan indagar en el papel de la dimensión ambiental y su articulación con los procesos de conocimiento. Uno de estos es el concepto de “Gobernanza ambiental” la que puede definirse según Andrade (2015) 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.

La gobernanza ambiental ofrece una perspectiva analítica que combina la investigación socio-ambiental asociando las cuestiones relativas al cambio social y ambiental con procesos de desarrollo (Lemos y Agrawal, 2006, citado por 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 y con equidad social.

También permite avanzar en la organización en torno al uso y apropiación de recursos, pero a su vez también otros enfoques permiten discutir no sólo la organización sino comprender a estos procesos como fenómeno socio-técnico en el cual naturaleza y cultura/tecnología se co-construyen de forma compleja y diversa. Para esto se recurre a las nociones de Ecología política aportada por Green (2013). En particular la ecología política resulta complementaria al análisis socio-técnico:

“Political ecology has focused its attention on the interrelation between ecological impacts and socioeconomic relations of power. In other words, it has situated itself between nature and society,



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

developing topics such as environmental justice and land use, the political dimensions of knowledge and representations about nature, and environmental social movements.” (Nightingale, 2002 citado por Cid-Aguayo, 2016).

Esta perspectiva hace foco particularmente en las relaciones emergentes en la relación naturaleza-sociedad. Para el caso de los procesos de producción agrícola gran parte de las problemáticas requieren ser analizadas con este tipo de herramental ya que en muchos casos las relaciones desplegadas podrían quedar invisibilizadas.

Por último, se agrega a estos enfoques el marco analítico de la justicia ambiental (Martínez-Alier, 2008; Sze and London, 2008; Schlosberg, 2013) cuya perspectiva discute como lo ambiental se articula en los diferentes actores participantes en los procesos, con particular énfasis en los procesos de toma de decisiones.

Así, estos tres conjuntos de elementos permiten poner en discusión el papel de lo ambiental en los procesos de producción agrícola e incluirlos en las dinámicas de construcción de conocimiento. Indagar en torno a esta dimensión permitiría derivar en formas de pensar los modelos actuales en torno a su sustentabilidad, pero sobretodo en nuevas formas de pensar la agronomía.

4.2. Agronomía política y Ontología política: la posibilidad de alternativas reales.

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. 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. 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.

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



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

agronomía hegemónica que termina por hacer funcionales a su avance a todas las conceptualizaciones alternativas.

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

En esta pregunta hay una serie de conceptos derivados de la Ontología Política (Escobar, 2015) que podrían visualizarse como un primer paso a fin de pensar en conceptualizaciones alternativas reales a las hegemónicas en la producción. Este enfoque, que está constituido originalmente como una corriente antropológica que busca comprender las formas en la que comunidades construyen sus realidades a partir de sus conceptos podría brindarnos elementos que sirvan también para articular nuevas realidades y conceptos al momento de producir un alimento. Romper con los parámetros del eficienticismo y economicismo es la tarea central en el desafío de pensar las alternativas reales de producción.

5. Reflexiones iniciales

Este trabajo se presenta como la continuación de un conjunto de investigaciones que intenta poner en discusión la construcción de conocimiento agronómico en relación al modelo de acumulación argentino de las últimas décadas. En particular se busca reflexionar tanto sobre la constitución de una agronomía “hegemónica” central para el modelo de acumulación “posneoliberal” sobre cómo han comenzado a surgir conceptos que intentan desarmar la “caja negra” de este conocimiento y a su vez, re pensar la generación de alternativas genuinas a las formas productivas actuales.

En cuanto a la construcción de una agronomía hegemónica, se destaca como las concepciones economicistas lograron ser central para pensar un acto como la producción agrícola. A partir de esto durante las últimas cuatro décadas prevaleció una visión centrada en el eficienticismo y productividad de la cual tanto aquellas corrientes que la creen centrales para el desarrollo, como aquellas que la figura como un modelo “neodependentista” no han debatido los procesos de generación, uso y apropiación del conocimiento.



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

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 retomar las reflexiones de Sebillote 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 hegemónico como así también como pensar alternativas reales (contra hegemónicas) de producción de alimentos.

En este sentido, y para comenzar a indagar sobre las posibilidad de pensar agronomías alternativas se pusieron en relieve dos (de los múltiples) aspectos que son necesarios debatir. Por un lado, las reflexiones en torno al papel de lo ambiental y como es incluido dentro de estas construcciones de conocimiento. Aquí es necesario pensar las formas particulares que toman las relaciones naturaleza-sociedad en relación a la producción de alimentos, para de esta forma no entender a lo ambiental como una consecuencia del modelo, sino como una parte integrante. Por otra parte, se avanzó en la presentación de conceptos derivados de la ontología política como forma de pensar alternativas reales a partir de la experiencia de las investigaciones en este campo antropológico.

Este trabajo permite continuar indagando sobre cómo ha sido este proceso de construcción de una agronomía hegemónica 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.

Bibliografía

- Andersen, A. D., Johnson, B. H., Marín, A., Kaplan, D., Stubrin, L., Lundvall, B. Å., & Kaplinsky, R. (2015). Natural resources, innovation and development. Aalborg Universitetsforlag.
- Andrade, P. (2015). El Gobierno de la Naturaleza. La gobernanza ambiental posneoliberal en Bolivia y Ecuador. *Gobernanza ambiental en América Latina*, 135-169.



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

- Bijker, W. E. (1997). *Of bicycles, bakelites, and bulbs: Toward a theory of sociotechnical change*. MIT press.
- 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). "Las políticas de CTI y el desarrollo inclusivo y sustentable en Argentina: ¿construyendo nuevas institucionalidades?". XI Primeras jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (ESOCITE). Curitiba, Brasil.
- Cid-Aguayo, B. E. (2016). People, Nature, and Climate: Heterogeneous Networks in Narratives and Practices about Climate Change. *Latin American Perspectives*, 43(4), 12-28.
- Dabat, G. y Paz, S. (2014). Commodities agrícolas: cambio técnico y precios.
- Dabat, G., & Paz, S. (2012). Paradoja de la soja Argentina: modernización al monocultivo. Universidad Nacional de Quilmes.
- De Castro, F. (2015). Gobernanza ambiental en América Latina. B. Hogenboom, & M. Baud (Eds.). CLACSO.
- Escobar, A. (2015). Territorios de diferencia: la ontología política de los "derechos al territorio". *Cuadernos de antropología social*, (41), 25-38.
- Green, L. (Ed.) (2013). *Contested ecologies: dialogues in the south on nature and knowledge*. Cape Town: HSRC.
- Lemos, M. C. y Agrawal, A. 2006 'Environmental governance' en *Annual Review of Environment and Resources*, N° 31: 297-25.
- Martínez-Alier, J. (2008). Conflictos ecológicos y justicia ambiental. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 103, 11-28.
- Newell, P. (2009). Bio-hegemony: the political economy of agricultural biotechnology in Argentina. *Journal of Latin American Studies*, 41(1), 27-57.
- Nightingale, A. (2002). "Can social theory adequately address nature-society issues? Do political ecology and science studies in geography incorporate ecological change?" *Institute of Geography Online Paper Series GEO-027*.
- Pérez, C. (2010). Dinamismo tecnológico e inclusión social en América Latina: una estrategia de desarrollo productivo basada en los recursos naturales. *Revista Cepal*.



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

- 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. *Sistemas de innovación para un Desarrollo Inclusivo*, 347.
- Schlosberg, D. (2013). Theorising environmental justice: the expanding sphere of a discourse. *Environmental Politics*, 22(1), 37-55.
- Schorr, M. y Wainer, A. (2017). Preludio: Modelo de acumulación: Una aproximación conceptual. *Unidad sociológica*, 10: 6-10.
- Sebillote, M. (2006). Pensar y actuar en agrónomo en L'agronomie aujourd'hui. DORE, T.; LE BAIL, M.; MARTIN, P.; NEY, B.; ROGER-ESTRADE, J. (coordinateurs). Editions Quae. Versailles. Pp: 1-21.
- Serafim, M., & Dias, R. (2010). Construção Social da Tecnologia e Análise de Política: estabelecendo um diálogo entre as duas abordagens. *Redes*, 16(31).
- Sumberg, J., & Thompson, J. (Eds.). (2012). *Contested agronomy: Agricultural research in a changing world*. Routledge.
- Svampa, M. (2013). «Consenso de los Commodities» y lenguajes de valoración en América Latina. *Nueva sociedad*, (244), 30-46.
- Svampa, M. (Ed.). (2015). *El desarrollo en disputa: actores, conflictos y modelos de desarrollo en la Argentina contemporánea*. Ediciones UNGS, Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Sze, J., & London, J. K. (2008). Environmental justice at the crossroads. *Sociology Compass*, 2(4), 1331-1354.
- Thomas, H. (2008). Actos, actores y artefactos: sociología de la tecnología. Universidad Nacional de Quilmes.
- Thomas, H. (2009). De las tecnologías apropiadas a las tecnologías sociales. Conceptos/estrategias/diseños/acciones. Ponencia presentada en la 1ra Jornada sobre Tecnologías Sociales, Programa Consejo de la Demanda de Actores Sociales-Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Buenos Aires.