

## El desafío de integrar investigación y extensión rural en procesos de innovación tecnológica orientados al desarrollo territorial

Easdale, Marcos Horacio<sup>1,3,4</sup>; Santiago Conti<sup>2,3</sup>; Paula Gabriela Nuñez<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), EAA Bariloche. Desarrollo Rural. Av. Modesta Victoria 4450 (8400) Bariloche, Río Negro, Argentina; <sup>2</sup>Instituto de Investigaciones de Diversidad Cultural y Procesos de Cambio (IIDyPCa), Universidad Nacional de Río Negro (UNRN)-CONICET. Mitre 630, 5° Piso (8400) Bariloche, Río Negro, Argentina; <sup>3</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); <sup>4</sup>easdale.marcos@inta.gov.ar

Easdale, Marcos Horacio; Santiago Conti; Paula Gabriela Nuñez (2017) El desafío de integrar investigación y extensión rural en procesos de innovación tecnológica orientados al desarrollo territorial. Rev. Fac. Agron. Vol 116 (Número especial): 51-60.

Este artículo parte de la premisa de que una perspectiva integral de desarrollo sustentable en territorios rurales, que tenga como basamento a la innovación tecnológica como eje de promoción de cambios, debe integrar de manera sistémica procesos de investigación y extensión rural. Esta premisa no es novedosa y está presente en muchos de los discursos institucionales relacionados con el desarrollo rural argentino. Pero dicha integración no se verifica en procesos de innovación territorial, como una cultura institucional científico-tecnológica asociada al ámbito rural. El objetivo de este artículo fue analizar los factores que podrían estar limitando la integración sistémica entre investigación y extensión rural, bloqueando las posibilidades de forjar una cultura social de trabajo transdisciplinario, y por ende obstaculizando procesos de innovación tecnológica que involucren procesos de desarrollo territorial. Para ello, analizamos algunos imaginarios que subyacen a las lógicas de funcionamiento institucionales, como medio para identificar algunas de las raíces que estarían modulando la conflictividad en dicha integración. Los imaginarios institucionales de conflictividad propuestos refieren a: i) la aproximación sociológica en las ciencias agropecuarias, ii) la dicotomía entre lo rural y lo urbano, iii) la productividad agropecuaria versus la resiliencia socio-ecológica, iv) la desarticulación entre extensión rural e investigación, v) jerarquía de saberes, y vi) tensiones entre individuación y cooperación. Finalmente, se discuten algunos ejes de trabajo futuro para sortear las limitaciones identificadas, en pos de avanzar hacia una integración de la investigación y extensión rural en procesos de innovación tecnológica orientados al desarrollo territorial.

**Palabras clave:** Imaginarios institucionales, innovación social, resiliencia, sistemas socio-ecológicos.

Easdale, Marcos Horacio; Santiago Conti; Paula Gabriela Nuñez (2017) The challenge of integrating research and rural extension in technological innovation processes oriented to territorial development. Rev. Fac. Agron. Vol 116 (Número especial): 51-60.

This article starts from the premise that an integral perspective of sustainable development in rural territories, which is based on technological innovation as the axis to promote changes, must integrate in a systemic way both processes of research and rural extension. This premise is not new and is found in many of the institutional discourses related to Argentine rural development. But this integration in processes of territorial innovation as a scientific-technologic institutional culture associated with the rural environment is not verified. The aim of this article was to analyze the factors which may be limiting the systemic integration between research and rural extension, by blocking the possibilities of forging a social culture of transdisciplinary work, and then hindering processes of technological innovation that involve territorial development processes. To that end, we analyzed some imaginaries that underlie the institutional operating logics, as a means to identify some of the roots that would be modulating the conflict of this integration. The proposed institutional imaginaries of conflict refer to: i) the sociological approach in the agricultural sciences, ii) the dichotomy between rural and urban, iii) agricultural productivity versus socio-ecological resilience, iv) the disarticulation between rural extension and research, v) hierarchy of knowledge, and vi) tensions between individuation and cooperation. Finally, some axes of future work are discussed in order to overcome the identified limitations, in order to advance towards an integration of research and rural extension into technological innovation processes oriented to territorial development.

**Keywords:** Institutional imaginaries, resilience, social innovation, social-ecological systems.

---

Recibido: 29/06/2017

Aceptado: 07/11/2017

Disponible on line: 01/01/2018

ISSN 0041-8676 - ISSN (on line) 1669-9513, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP, Argentina

## INTRODUCCIÓN

En este artículo proponemos discutir el proceso de innovación tecnológica en el ámbito rural, buscando desnaturalizar supuestos asociados al mismo, como un modo de revisar el proceso de extensión asociado a la idea de incorporar cambios en el espacio de intervención. Una perspectiva de política pública con creciente consenso global considera que uno de los brazos motrices del desarrollo territorial es la innovación tecnológica. De manera genérica, la innovación es un proceso de cambio que incorpora novedades y es de naturaleza continua, basado en la acumulación de conocimiento a lo largo del tiempo. Cuando se utiliza la tecnología como medio para introducir el cambio, uno de los pilares que permite aumentar el volumen de conocimientos es la realización de actividades de Investigación y Desarrollo (I&D). Sin embargo, la innovación tecnológica en sí misma no necesariamente redundará en el desarrollo social y productivo de un territorio (Knickel et al., 2009). Para que la innovación sea un promotor de desarrollo, la investigación y el desarrollo tecnológico deben integrarse participativamente con diversos actores sociales, que involucren otras modalidades de aprendizaje vinculadas con la práctica, el uso de una tecnología y su relación con las necesidades o problemas que pretende resolver. A su vez, el proceso debe valorizar la experiencia y los saberes locales en perspectiva histórica en una región y otros factores actuales y de evolución futura como por ejemplo el ambiente natural, las capacidades sociales y de infraestructura, ya que modulan el proceso de innovación y su efectiva incidencia territorial (Alemany, 2011). En el ámbito rural, estas facetas del proceso se conocen habitualmente como actividades de Extensión y Transferencia Tecnológica (E&T). La contribución del ámbito científico-tecnológico en el desarrollo rural es frecuentemente concebida como un mero emergente de una conexión efectiva entre investigación y extensión. Este artículo parte de la premisa de que una perspectiva integral de desarrollo sustentable en territorios rurales, que tenga como basamento a la innovación tecnológica como eje de promoción de cambios, debe integrar de manera sistémica procesos de investigación y extensión rural. Esta premisa no es novedosa y está presente en muchos de los discursos institucionales relacionados con el desarrollo rural argentino, pero no se verifica dicha integración en procesos de innovación territorial como una cultura de trabajo institucional científico-tecnológica asociada al ámbito rural. Si bien existen esfuerzos y ejemplos alentadores en este sentido, consideramos que aún hay que sortear ciertos desafíos epistemológicos y dificultades operativas. El objetivo de este artículo fue analizar los factores que podrían estar limitando la integración sistémica entre investigación y extensión rural, bloqueando las posibilidades de forjar una cultura social de trabajo transdisciplinario, orientado a promover procesos de innovación tecnológica que involucren procesos de desarrollo territorial. Para ello, analizamos algunos imaginarios que subyacen a las lógicas de funcionamiento institucional, como medio para identificar algunas de las raíces que estarían modulando la conflictividad en la búsqueda de dicha

integración. Finalmente, se proponen y discuten algunos ejes de trabajo futuro para sortear las limitaciones identificadas.

### Imaginarios institucionales de conflictividad

#### *Aproximación sociológica en las ciencias agropecuarias*

Los sistemas agropecuarios son sistemas de actividades construidos por el ser humano, y que por ende la comprensión de sus características, el funcionamiento y las medidas de intervención orientadas a su mejora están influenciadas por percepciones y valores sociales, sujetos a una evolución situada en un contexto cultural determinado (Pearson, 2003).

La aproximación a la sociología desde una perspectiva sistémica en las ciencias agropecuarias se ha debatido entre dos tipos de abordajes, que representan los extremos dialécticos que subyacen a la epistemología de las ciencias agrarias (Brouwer y Jansen, 1989). Por un lado se ha denominado 'aproximación sistémica dura' aquella basada en el positivismo y caracterizada por el individualismo metodológico y realismo empírico (Jansen, 2009). Desde este abordaje, la ciencia agronómica considera la esfera social en términos reducibles y operativos, mediante i) la inclusión de variables económicas de decisión de productores en análisis de costo-beneficio, rentabilidad y meros razonamientos de entrada de insumos y salida de productos en un modelo que se esboza como representativo de la realidad, y ii) la inclusión de visiones y preferencias de actores sociales y tomas de decisiones en modelos de comportamiento individual (e.g. productor) y social (e.g. un sector productivo). Las principales críticas a esta aproximación refieren por un lado al individualismo y al reduccionismo metodológicos, en tanto reducen al productor, a una familia rural o a un sector productivo a un agente o colectivo social que toma decisiones bajo el supuesto de 'racionalidad' en la elección de alternativas. Muchas veces dicha racionalidad es meramente económico-financiera y otras dimensiones son obviadas o consideradas menos relevantes. Por otro lado, otra crítica es la propuesta de un realismo empírico, que considera al campo social directamente observable, mensurable y cuantificable. Dicha cuantificación puede ser reflejada en la integración de variables biofísicas, productivas y económico-financieras en un único modelo matemático. Finalmente, esta forma de hacer explícito el abordaje en un producto objetivable y con mucho poder comunicativo, permite acercar la modelación científica a la práctica política como un instrumento de verdad, posicionando a la ciencia en una esfera de neutralidad de intereses y motivaciones (Jansen, 2009).

En contraposición, la 'aproximación sistémica blanda' o también llamado constructivismo social, argumenta que si bien el estudio de la naturaleza, las interacciones ecológicas y abióticas y sus relaciones con la producción agropecuaria pueden ser comprendidos con una aproximación positivista de la ciencia, el estudio de la sociedad y su cultura requieren de una aproximación interpretativa o hermenéutica. En particular, cuando el objetivo involucra la necesidad para captar normas, valores, significados, saberes, habilidades cognitivas, que caracterizan las acciones (Jansen, 2009). El

principal argumento refiere a que el comportamiento humano no estaría determinado por principios de causa-efecto, sino por la construcción que las personas hacen de la realidad, la cual se encuentra guiada por razones, intenciones y percepciones (Röling, 1999).

La toma de decisiones de un productor agropecuario es un emergente de una constante negociación entre diversos factores como, por ejemplo, aspectos internos (propios del establecimiento y su familia), externos (e.g. clima, mercados), el comportamiento de sus vecinos y la comunidad local, las redes sociales (e.g. medios de comunicación, sistemas de extensión y asesoramiento), entre otros (Vanclay et al., 2006). Así, diferentes actores sociales construyen y refieren a diferentes realidades, y por ende cada individuo tiene una perspectiva diferente (Röling, 2003), lo cual remite a la existencia de múltiples verdades conviviendo en una comunidad, en un sector agropecuario o en un ambiente institucional. En el abordaje hermenéutico, la comprensión de lo natural y lo social no refiere a dos dimensiones o esfera analíticas diferentes, sino que se hace de manera holística y en un mismo plano ontológico (Röling, 1999). Una de las principales críticas a esta aproximación hace referencia justamente a los problemas que se derivan del abordaje holístico, ya que se asigna pretender explicar las partes desde una perspectiva del todo, y ello no permite reconocer avances científicos que necesariamente se dan en el ámbito disciplinario. Por otro lado, se objeta la dependencia de información cualitativa basada en el estudio de algunos pocos casos, y la dificultad que ello conlleva para efectuar generalizaciones que contribuyan luego a tomar decisiones, especialmente en el ámbito del diseño de políticas públicas. Por último, se critica también la desarticulación entre el comportamiento humano, como referencia primaria, de su capacidad de agencia y generación de cambios, respecto de su vínculo a dinámicas biofísicas, en tanto considera que no está necesariamente influenciado por eventos o dinámicas ambientales (Jansen, 2009).

Más allá de las fortalezas y críticas respectivas, existe una necesidad de que sendos abordajes no solamente convivan sin mayores articulaciones entre sí, sino que en el mismo marco de las ciencias agropecuarias se avance hacia una integración en el abordaje. Los procesos de innovación tecnológica, desde una perspectiva sistémica y en el marco de un territorio delimitado (Knickel et al., 2009), deberían sustentarse en las ventajas de ambas aproximaciones, por ejemplo considerando diferentes escalas espaciales y temporales involucradas en un proceso de innovación y diseñando la intervención en extensión a partir de ese diálogo.

#### *Lo rural como objeto de análisis y la dicotomía rural-urbano*

Uno de los ejes que ha operado históricamente en la organización y legitimación de las fronteras imaginarias de la sociedad y sus instituciones ha sido el que contiene la distinción rural-urbana. El eje rural-urbano como dualismo conceptual ontológico y epistemológico (Concha et al., 2013), que desde la sociología hasta en la literatura es antecedido por campo-ciudad (entre otros pares dicotómicos de la modernidad), ha acompañado el ordenamiento de prácticas, roles y

valores que delimitan contextos y localizaciones específicas de las políticas de desarrollo.

El mundo rural constituido como oposición a lo urbano, sea en clave de atraso, de falta de modernidad, de proyecto de cambio o de resistencia, ha sido por antonomasia uno de los objetos privilegiados de intervención de las sociedades consideradas modernas. Un tipo particular y recurrente de operación conceptual e instrumental que ocupa y legitima la direccionalidad de las intervenciones.

En el campo del desarrollo agropecuario, el impacto de esta concepción dicotómica en las prácticas de intervención y de formación en la extensión y en la investigación, abona y persiste sobre un modelo de ruralidad clásica y aislada de lo urbano. De este modo, fueron categorías del ámbito de la demografía (densidad poblacional, aglomerado-disperso) las que se desplazaron al campo de la producción y del desarrollo agropecuario, focalizando y localizando las intervenciones en un contexto específico.

Esta diferenciación entre lo rural y lo urbano fue la base para guiar las prácticas de extensión e investigación que, en lo que respecta al desarrollo agropecuario, su abordaje se centró en potenciar la eficiencia de la unidad doméstica o predial (delimitada espacialmente), y con el sistema de relaciones de lo que se entiende por mundo rural. Sostenemos que esta perspectiva dicotómica que ha guiado procesos ideológicos y cognitivos, reforzada desde el paradigma de la modernización (Kay, 2001; 2007), representa una limitante y arrastra un conjunto de contradicciones a la hora de diseñar y llevar adelante procesos de innovación territorial.

Los limitantes y las implicancias de la primacía del ordenamiento dicotómico rural-urbano, donde lo rural es aquello que debe ser modernizado, se evidencian en distintos planos y obstáculos epistemológicos. La concepción de lo rural como espacio autónomo (Bengoa, 2003), o espacio absoluto, aporta a la idea de un sistema social con una lógica de reproducción auto-asegurada. Una derivación de tal construcción implica el sesgo de la condición históricamente asimétrica y de la conformación de una dinámica centro-periferia respecto de lo urbano. Al decir de Canales y Hernández (2011), la configuración de un centro urbano respondió históricamente a la necesidad de organizar y coordinar administrativa y estatalmente el trabajo y la producción agropecuaria (principalmente en ciudades intermedias y pequeñas). Es en este sentido que los autores proponen diferenciar los procesos de urbanización y de hábitat en cuanto a su modalidad de vinculación con lo agrario-rural. Así las categorías agrópolis y metrópolis ofrecen referencialidades diversas respecto de lo rural, al tiempo que desnaturalizan lo urbano como algo homogéneo. Esta perspectiva, a diferencia de la concepción dicotómica, permitiría visibilizar la dinámica funcional e histórica en lo que respecta a la producción agraria y a la configuración de modos de hábitat y poblamiento (Canales y Hernández, 2011). Un ejemplo de esta configuración que parte de la dinámica socio-productiva de un territorio se encuentra en la denominada "agricultura periurbana". Alrededor de los centros urbanos se han constituido, de forma colindante, cordones hortícolas que perforan la dicotomía rural-urbano. Este tipo de sistemas socio-

productivos, que abastecen a centros urbanos, tuvo una recepción y reconocimiento mayor por ciertos programas de desarrollo social (por ejemplo el PROHUERTA), que por los paradigmas y programas clásicos de desarrollo agropecuario/rural, en tanto lo agrario no coincide necesariamente con dicha ruralidad clásica.

Las formas rurales de vida, aunque no se localicen de forma peri-urbana, reflejan dinanismos socio-históricos donde las experiencias de vida refieren flujos intensos de vinculación con lo urbano (desde la mirada tradicional). Procesos migratorios, con causa de búsqueda de trabajo, por motivos de salud, educativos, o porque familiares residen en un núcleo urbano, la vinculación y comunicación con lo urbano es una huella que se actualiza a partir de las condiciones de hábitat de sus pobladores/as. De este modo, se entiende la diferencia entre rural y urbano en tanto forma de hábitat o patrón de poblamiento, pero se considera que la caracterización desde una sociológica estereotipada o desde una sectorialización agro-productiva debería ser revisada en tanto podría operar reforzando y repitiendo la organización dicotómica con sus históricas limitaciones.

La importancia de esta advertencia recae en que una de las dimensiones de la innovación en el desarrollo agropecuario no puede soslayar el modo y las condiciones en que se establecen los vínculos y conexiones entre zonas de producción y zonas de consumo. Por tal motivo, la cuestión de la innovación en el desarrollo agropecuario no puede escindir campos tan relevantes e interconectados desde lo económico y lo sociológico. Así es que adoptamos como categoría problematizadora y organizadora de la innovación al territorio agrario (Canales, 2008), para sortear la dicotomía rural-urbano en el desarrollo agropecuario, entendiéndolo como aquel territorio en que la actividad económica predominante es la agricultura. El territorio agrario pone en suspenso tal dicotomía abriendo la cuestión hacia la configuración social de la práctica agraria, como objeto de intervención.

Cabe advertir que dicha alternativa no implica sostener que lo rural y lo urbano son un continuo. Al contrario, presentan continuidades y discontinuidades propias como externas. Los enfoques y las miradas que se utilizaron para conceptualizarlos, y desde allí para intervenir, fueron desde una perspectiva sectorial y de espacialidad absoluta (con apoyatura ideológica centrada en la distinción y con posición de inferioridad en lo sociocultural) y no territorial.

La conceptualización de prácticas de extensión e investigación en territorios agrarios, como una construcción “desde lo rural” desafía el modelo de intervención desde compartimentos estancos o sectoriales de lo rural y de lo urbano. La intervención “rural” que no incorpore como problemática la asimétrica relación y negación de su conexión actual con lo urbano, estaría replicando una configuración de ruralidad discreta, sosteniendo la idea de “espacios absolutos” (Benedetti, 2011). La cuestión, más bien, se orienta a desplazar las estrategias con el fin de constituir una centralidad alternativa para el desarrollo e innovación que, en tanto desarrollo rural, permita dar cuenta de la existencia de territorios agrarios. Este desplazamiento conceptual, junto con el giro que

implicó la adopción del “enfoque territorial”, supone la potencialidad de incidir en los imaginarios que conducen en la actualidad las prácticas de investigación y extensión rural. Así, el desarrollo rural, entendido como un proceso complejo y multidimensional, incorporaría una mirada territorial entendida como la constitución de territorios agrarios como forma de sortear la insistencia del par dicotómico rural-urbano, al tiempo que permitiría ampliar la mirada sobre los procesos, actores y articulaciones socio-productivas que lo contienen y definen.

La cuestión que aquí se presenta es desde dónde organizar las prácticas de extensión e investigación en la innovación del desarrollo agropecuario (otro interrogante que abordaremos más adelante, es con quiénes o sea, es cuál es el sujeto necesario y deseado para esa innovación). Adoptamos la distinción rural-urbano como un punto de inicio necesario para discutir y redefinir el desde dónde. Y este cuestionamiento no es superfluo, y entendemos necesita ser revisado, explicitado y puesto en discusión, ya que en tanto son categorías operan desde lo instituido en las formas de pensar y hacer.

#### *Productividad agropecuaria versus resiliencia socio-ecológica*

Uno de imaginarios que resulta iluminador recorrer es el relativo a la valoración de la eficiencia productiva como eje de estabilidad, para considerar desde las reflexiones propuestas, el viraje desde dicho eje hacia la adaptabilidad como base de resiliencia socio-ecológica.

Como es sabido, el desarrollo tecnológico agropecuario está orientado de manera dominante hacia la mejora de la eficiencia y la productividad. Esto se verifica, por ejemplo, en el discurso sobre la necesidad de producir más alimentos por unidad de superficie para alimentar una población mundial creciente, reduciendo el impacto en el ambiente (Brown, 1981; Ruttan, 2002; Schneider et al. 2011). La eficiencia productiva muchas veces es definida en el manejo asociado a un ciclo productivo (e.g. rendimientos de cultivos en una campaña, tasas de destete anual en bovinos), sin considerar necesariamente las variaciones interanuales, y por ende los impactos de disturbios que exceden a la productividad anual. Esta perspectiva tiende a fortalecer la propiedad de la estabilidad productiva en un sistema agropecuario como principal objetivo, basada en problemas y limitantes observados en el pasado. Sin embargo, otras funciones del sistema agropecuario (e.g. sociales, ecológicas) no son consideradas o su relevancia es menor, así como la adaptabilidad a cambios futuros.

Una perspectiva complementaria a la eficiencia y la estabilidad productiva refiere a otorgar mayor relevancia a la resiliencia como propiedad emergente central de los sistemas agropecuarios, fortaleciendo su adaptabilidad socio-ecológica. La resiliencia es la capacidad de un sistema biológico de absorber y recuperarse de una perturbación o disturbio (Holling, 1973). En un sistema socio-ecológico, la resiliencia se define como la capacidad de un sistema de absorber disturbios, aprender a reorganizarse (o transformarse), sin perder su estructura y funciones clave y evitando cruzar umbrales hacia estados alternativos no

deseables o potencialmente irreversibles (Folke, 2006). En este caso, se incluye dentro del concepto no sólo las características ecológicas del sistema (e.g. biodiversidad, procesos ecosistémicos), sino también el capital social y el papel de las instituciones, el liderazgo, conocimiento y aprendizaje social. Es por ello que la resiliencia es una propiedad que adquiere gran relevancia en la evaluación de la sustentabilidad de sistemas agropecuarios frente a cambios actuales y futuros (Darnhofer, 2014).

La adaptabilidad es la capacidad de un sistema socio-ecológico de aprender, combinar experiencias y conocimientos, y ajustar sus respuestas a cambios en factores externos y en procesos internos, con la finalidad de desarrollarse en un determinado dominio de estabilidad o régimen (Berkes et al., 2003). Desde una perspectiva de gobernanza de un sistema o un territorio, la adaptabilidad ha sido definida como la capacidad que tienen los actores sociales de influir en la resiliencia (Walker et al., 2004). Dado entonces que el cambio social es esencial en la consideración de la adaptabilidad, resulta clave en un cambio hacia una lógica y un pensamiento basado en la resiliencia (Folke et al., 2010), y además es central para articular los elementos que se encuentran en el campo, respecto de los supuestos que fundamentan la investigación. Por ejemplo, el sentido de la práctica social en relación a un proceso productivo y en un contexto territorial determinado, debiera ser analizado como formas o mecanismos de resiliencia. Asimismo, los diseños y desarrollos de propuestas tecnológicas debieran seguir una lógica similar, con el objetivo de resolver problemas o necesidades actuales, pero con una perspectiva de no socavar la capacidad de absorber y sortear problemas futuros. Ésta óptica de la innovación tecnológica permite también considerar el riesgo de pérdida por sustitución de prácticas sociales y productivas, orientadas solamente por la eficiencia o la productividad (Easdale y Domptail, 2014).

#### *La (des)-articulación entre extensión rural e investigación*

La necesidad de pensar en la articulación entre extensión rural e investigación se debe también a que uno de los imaginarios institucionales, quizá con mayor preponderancia en el ámbito rural, ha sido la distinción de las dimensiones de investigación y desarrollo de tecnologías por un lado, respecto de la extensión y desarrollo rural por el otro. Esta distinción de esferas de trabajo con particularidades propias, conlleva a su vez la existencia de una inherente desarticulación entre ellas, y en consecuencia, la necesidad siempre manifiesta de articularlas (Carrillo y Groot, 1990). Esta situación presupone que estas condiciones son dadas y por ende la articulación es la única solución, impidiendo la posibilidad de considerar un re-diseño en las formas de generación de conocimiento y promoción de cambios en procesos de innovación. Más allá de las diferencias en las actividades que cada uno de estos espacios representa, existen algunas características operativas que suelen ser esbozadas en la distinción entre investigadores y extensionistas, o en el trabajo que ellos detentan.

En primer lugar, la investigación y la extensión rural están enmarcados en procesos de diferente

temporalidad, lo cual genera muchas veces un desacople parcial entre la oferta y la demanda tecnológica que debe ser atendida. La extensión rural está con frecuencia abrumada por la demanda coyuntural, y su accionar se disputa en un balance entre la necesidad actual y la futura. Por otro lado, la investigación sigue estando atomizada y basada en una impronta disciplinaria, mientras que resolver problemas complejos como los que emergen en un territorio requiere de nuevas maneras de investigar y desarrollar conocimiento científico. Existe un sitio de *confort* tanto en grupos de investigación como de extensión rural en líneas de trabajo tradicionales o con mayor trayectoria histórica, y promover cambios en un territorio necesita primero romper inercias institucionales y organizacionales, las cuales llevan tiempo de maduración. La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en este contexto no son el resultado de la suma de partes o componentes atomizados. Se necesitan nuevas lógicas de gestión del conocimiento (Knickel et al., 2009; Easdale y Domptail, 2014), orientados no sólo a la generación de propuestas y su implementación en procesos de innovación, sino también en referencia a los desafíos de compatibilizar visiones, percepciones e intereses de diferentes sujetos sociales para buscar consensos. Por ejemplo, promover mesas territoriales o grupos de gestión en sistemas integrados de investigación y extensión en territorios rurales, requiere de un diseño que reconozca las funciones y responsabilidades de cada uno, y las diferencias en la temporalidad de la intervención de cada uno durante el proceso. Este es un esfuerzo que necesita inversión de tiempo y nuevos acuerdos en la formación de profesionales y actores que intervienen en innovaciones territoriales. En otras palabras, aún sigue primando una formación disciplinar en muchas carreras de grado y una perspectiva sectorial en muchos tomadores de decisiones, mientras que se requieren nuevas capacidades para aprender rápidamente en contextos de permanente cambio y a generar y adaptar conocimientos en pos de desarrollar estrategias de acción más integrales. Finalmente, muchos de los programas de financiamiento disponibles premian grupos dominantes en I&D y con alta producción científica, que no necesariamente aseguran innovación territorial o integración en procesos de extensión rural, con tecnologías apropiables. La integración del conocimiento científico al conocimiento tradicional, y la conjugación de las perspectivas de tomadores de decisión política con las visiones y expectativas de las comunidades locales, requieren de procesos de extensión rural que funcione como un puente entre diversos actores e intereses. Debido a que el desarrollo científico-tecnológico requiere de búsqueda de financiamiento de fuentes externas a una institución, dicha búsqueda puede modificar la agenda de prioridades o influir en las relaciones de poder y colaboración recíproca, si no hay una buena planificación e integración entre grupos disímiles o heterogéneos. La distinción entre investigación y extensión rural como dimensiones de trabajo que requieren ser articuladas, consideramos que ha potenciado las diferencias no solamente en cuanto a sus actividades principales, sino también en relación

con los recursos humanos y financieros disponibles para llevar adelante sus acciones.

#### *Jerarquía de saberes*

A los factores materiales mencionados anteriormente, podemos agregar que uno de los aspectos a considerar en la intervención o extensión rural es la racionalidad burocrática que subyace a la posibilidad misma de la práctica. Con ello, referimos a dinámicas de organización que plantean formas de acción que no se discuten, en tanto se consideran como la posibilidad misma de la existencia de la institución, y entonces del agente, que plantea la acción de extensión. Hay formas que no se discuten, en tanto se las acepta como parte de una autoridad que no permite interlocutores. La burocracia se expresa, por ejemplo, en frases como “el formulario es así porque es el formato como llega” y en todo caso, antes que evaluar la herramienta se discute la mejor forma de implementación. Otro ejemplo son las vías de financiamiento, las cuales son en función de las instituciones que las habilitan y las presentaciones se adaptan a ello. Los pasos a seguir se preestablecen sin consideración a la variedad de las dinámicas particulares, descansando la adaptación a elementos ligados a la buena voluntad, sin los cuales las prácticas de extensión, o la apropiación social de la misma, es inviable. Ahora bien, esta autoridad indiscutida se establece como resguardo de una cierta apropiación que, entre otros preceptos, establece una diferencia en el reconocimiento de las jerarquías de saberes.

Ramírez Martínez (2000) señala que la “racionalidad formal es el final de todo tipo de civilización, que impregna todos los ámbitos: la ciencia y su organización, la ley y el orden, la filosofía, el arte, el Estado y las formas dominantes de vida pública y privada. Finalmente se convierte en una jaula de hierro, sin salida. Los avances de la técnica y la ciencia determinan una parte fundamental de los ideales del capitalismo moderno y constituyen la manera más acabada de expresión y contenido del racionalismo que legitima un tipo de dominación, la legal burocrática, que no es otra cosa más que una forma de imposición de una misma razón en todos los campos”. De aquí, la autoridad legal estructura la forma del Estado burocrático, instalando en la dimensión de lo burocrático un anclaje de autoridad indiscutida.

La burocracia y la racionalidad institucional se cruzan en dinámicas que se suponen mutuamente constitutivas. Una salvedad importante para este concepto de burocracia fue dada por Marcuse (1969), quien trabaja fuertemente el modo en que la razón técnica y científica se convirtió en razón política subordinada a la de dominio, que se convierte en la ideología que legitima a la burocracia total, característica de nuestro tiempo. Por tanto, la ciencia y la técnica de orden empírico (operacional) se convierten en los fundamentos de la administración planificada y la evaluación, que no son asuntos académicos sino políticos (Ramírez Martínez, 2000). Vidal Bonifaz (2011) agrega a estos elementos, la consideración de una serie de actores no políticos, que desde su accionar legitiman la estructura burocrática de poder establecida, e inscriben como prácticas culturales las dinámicas de poder.

En el contexto de la innovación tecnológica en el ámbito rural, el lugar que la extensión tiene en las estructuras de intervención gubernamental es central. Pues, como vimos, en esa estructuración no solo se establece una organización, sino que se instala un determinado sentido de verdad que, además, se alimenta desde múltiples consideraciones.

En este punto, si la estructura, desde la producción de conocimiento a las dinámicas de intervención, presume al saber jerárquico como estabilizante de la estructura que la contiene, entonces no hay lugar para debatir la superioridad del saber técnico por sobre otros tipos de modos de razonar. En tanto la inscripción de la extensión se plantee como una mera traducción o acercamiento de un “saber verdadero” (e.g. transferir una tecnología) a un escenario cuyo mayor problema es la ignorancia, las posibilidades de apropiaciones simétricas y significaciones sociales de la innovación se dificultan. Thornton y Cimadevilla (2006) reconocen en el conjunto del espacio del Mercosur cambios en la forma de organizar el conocimiento y la extensión sobre el área rural desde las diferentes agencias concentradoras de la actividad. Al respecto indican que en Argentina, más que en el resto de los países, la investigación y la extensión están articuladas, porque se inscriben en proyectos, aunque el financiamiento se evalúa como errático y los recursos humanos son claramente limitados. Por otro lado, la formación de las personas dedicadas al tema de la extensión, en forma muy limitada incorpora perfiles propios de las ciencias sociales. En el análisis de las prácticas, el resultado es que la estructura burocrática en donde se ancla la práctica, debilita la posibilidad misma de su ejercicio y apropiación social.

Desde estos aportes, podemos pensar que hay una racionalidad que sobrepone el conocimiento técnico sobre otros, y que en este hecho limita la capacidad de acción e intervención. En esta dirección, es discutible que la investigación y la extensión puedan vincularse sólo por compartir un proyecto. Mientras cada uno (investigación y extensión) se reconozca con una jerarquía diferente, o que –la extensión rural se presuponga al servicio o como traductor de los productos de la investigación, las posibilidades de cambio desde la acción de extensión es remota. A su vez, mientras se considere un grupo determinado y acotado de áreas del conocimiento (las profesiones tecnológicas y ciencias naturales) para pensar el desarrollo, en detrimento de otras (e.g. las humanidades y sociales), las posibilidades de cambio promovidas por procesos de innovación en un territorio serán insuficientes porque la dimensión institucional para mantener el orden establecido es poco flexible. En otras palabras, los cambios en las áreas construidas en el sitio de lo subalterno o de subordinación entre conocimientos, se seguirán considerando innecesarios. Los supuestos de lograr mesas transdisciplinarias de trabajo, tendientes a la formación de una estructura de diálogo de saberes es aún remota desde esta perspectiva. Se deduce un debilitamiento estructural de las mesas de trabajo interinstitucionales, cuya permanencia excede a las acciones privadas de los propios extensionistas y amerita el involucramiento más activo de otros actores, por ejemplo desde el ámbito de la investigación. Es por ello que por ahora sólo logra

instalarse en la racionalidad institucional del espacio administrativo que contiene esa práctica, y queda reservada como una mera acción o herramienta de trabajo de la extensión rural.

#### *Tensiones entre individuación y cooperación*

Un último elemento que proponemos considerar en el conjunto de abordajes que afectan el modo de considerar y practicar la extensión rural, se encuentra en la tensión entre individuación y cooperación, lo cual impacta en la explicitación del objeto/sujeto del desarrollo agropecuario. Al observar los imaginarios que atraviesan el desarrollo agropecuario desde la extensión y la investigación científica, encontramos elementos que refieren al posicionamiento y concepción que los agentes tienen respecto del objeto de su intervención.

Las definiciones y objetivos buscados por gran parte de los programas de desarrollo rural adoptan generalizadamente un conjunto de definiciones. En muchos de ellos se incorpora la idea de la erradicación de la pobreza rural como eje compartido de las distintas realidades rurales de América Latina (FIDA, 2004; CEPAL/FAO/RIMISP, 2003; UCAR, 2012). Desde una óptica productivista, se sostiene la necesidad de optimizar la integración al mercado y de incorporar valor agregado a las cadenas de producción agropecuaria, en tanto horizonte de innovación en los sistemas productivos primarios. También se sostiene la importancia de fortalecer a las organizaciones rurales, como estrategia necesaria de la cuestión rural (Neiman y Berger, 2009; Berger y Neiman, 2010; INTA-IICA, 2016). Otro aspecto presente es el cuidado del medioambiente, en lo que refiere a la sustentabilidad de aquellos sistemas socio-ecológicos que se busca promocionar. Consideramos que este conjunto de objetivos desencuentra y tensiona a los agentes, extensionistas e investigadores, en un conjunto de contradicciones que se manifiestan, tanto en los imaginarios como en las intervenciones de sus proyectos.

Si se sostiene que el "territorio" es la demarcación espacial y social en la cual se insertan las intervenciones, y que los procesos de innovación social están atravesados por transformaciones territoriales, de apropiación local por parte de los habitantes de los recursos y medios para su reproducción así como de potenciación de grupos marginados (Alvord et al., 2002; Perrini y Vurro, 2005), se presentan un conjunto de tensiones teórico-metodológicas respecto de orientaciones presentes y establecidas en los abordajes rurales y que dificultan el cumplimiento de cualquiera de los objetivos planteados anteriormente.

Una de ellas dice de las intervenciones centradas principalmente en la eficiencia de la unidad productiva. Otra, en la existencia de múltiples intervenciones, llevadas adelante por distintos agentes, de forma descoordinada, en un mismo territorio. Desde ambas situaciones se evidencia un mismo eje de conflicto, que reside en abordajes que individualizan las intervenciones.

De un lado, se individualiza la intervención por productor individual, poniendo el eje en una unidad productiva (o explotación agropecuaria según estadísticas nacionales), como ámbito de intervención.

Esto supone que dicha optimización conllevará a una transformación o mejora de la situación de quien la explote. Sin embargo, este abordaje deja de lado las condiciones y dinámicas del territorio (e.g. redes sociales con las cuales una unidad productiva se encuentra interconectada), y hace invisible la base doméstica, el trabajo con jóvenes, dinámicos de solidaridad, entre otros. Este imaginario que sostiene la primacía de la unidad productiva como objeto de intervención técnica, se encuentra atravesado y desdoblado en otros imaginarios complementarios. Por ejemplo, posicionar la figura del "productor" (masculino) como responsable e interlocutor natural de la intervención. Así, la dinámica del trabajo familiar (e.g. femenino, juvenil) se soslaya y reduce al papel y figura del productor. En otras palabras, son imaginarios que en su recorte reponen una normatividad de la función y roles de "lo productivo".

Por otro lado, se individualizan los proyectos, desplegando múltiples agentes que de forma descoordinada implementan diagnósticos participativos, y trasladan hacia los destinatarios la responsabilidad de organizarse frente a líneas de acción diversas para evitar la fragmentación del territorio. Se propicia lo inverso de aquello que se supone se está o se debe promover, es decir, la organización o estrategia asociativa.

El sistema agropecuario es diverso y la individualización de una lógica productiva pasa a ser prioritaria y modula el trabajo. Por ejemplo, en la "Patagonia ovina" se dificulta ver la diversidad de lo productivo, se caracteriza a priori el sistema limitando la visión de otros procesos que están aconteciendo. La multiplicidad de intervenciones se sostiene bajo un imaginario solidario con esta perspectiva que segmenta y simplifica el sistema agropecuario. Con influencia de la especialización imperante, se encuentran intervenciones que se apoyan exclusivamente en la producción ovina (caso Patagonia). Otras se centran en las artesanías, dejando de lado las formas de obtención de materia prima. En otras palabras, se establecen nichos o campos específicos de intervención técnica (o llamada innovación) que priorizan un tipo de producción esperable o deseable, y que simplifican el carácter sistémico de la actividad productiva de la unidad doméstica y en el territorio.

Este planteo no implica negar estos procedimientos o formas de intervención, sino desnaturalizarlos de modos estereotipados, en tanto formas instituidas de intervención, para habilitar la posibilidad de que sean subsumidos en otra estrategia metodológica. La reflexión se orienta hacia formas de construcción organizativa y diseños institucionales que permitan transformaciones y potenciaciones de los grupos o sectores organizados de un territorio, el cual preexiste a cualquier política.

Reconocer la existencia de redes sociales, permitiría ponderar si las propuestas organizativas formales promueven o rompen dinámicas territoriales. De esta manera, incluso descartando cualquier ideal de unidad, consenso u homogeneidad territorial, y partiendo de la premisa que sin soporte organizativo no hay innovación ni apropiación social posible, son los actores del territorio y sus relaciones de cooperación, los

objetos/sujetos centrales de intervención del desarrollo agropecuario.

### **Grados de libertad para sortear imaginarios institucionales**

Con la finalidad de avanzar en propuestas integrales de innovación tecnológica orientadas al desarrollo territorial, que consideren la integración entre investigación y extensión rural, se podrían destacar algunos elementos comunes identificados a partir de los imaginarios institucionales de conflictividad. En primer lugar, es necesario modificar la primacía del objeto por sobre el sujeto. Un ejemplo refiere a la definición de territorio en relación a lo que se desea desarrollar, con la necesidad de enfocarlo desde la geografía humana de la práctica de lo agropecuario, y no sólo desde variables externas a los pueblos, comunidades y organizaciones que lo componen. En éste sentido, también la innovación debe ser concebida o definida en relación a un desarrollo que se establezca desde un territorio agrario y sus actores. Las problemáticas requieren de una perspectiva amplia para pensar lo organizativo, dado que no se refiere exclusivamente a cómo organizar la producción, sino a su vez, a cómo organizar el trabajo en territorios agrarios que permita articular actores sociales e intereses diversos. Por caso, las propuestas participativas sin un explícito reconocimiento del poder en su configuración asimétrica, conforman una mera instrumentalización de un procedimiento que aparenta ser democrático y equitativo, pero reproduce las mismas estructuras que lo sustentan.

Consideramos que si existe una problemática de largo tiempo, la solución no es inmediata, sino que se apoya en una intervención gradual. Un programa de trabajo futuro orientado a propender una mayor integración entre investigación y extensión rural, en procesos de innovación tecnológica orientado al desarrollo territorial, debiera considerar el re-diseño de algunos ejes centrales. En primer lugar, la formación académica y profesional, en tanto debe abandonar la atomización disciplinaria y proveer habilidades para la conformación de equipos y trabajos transdisciplinarios. Esto involucra cambios en programas educativos y posiblemente la generación de nuevos perfiles de profesionales que trabajen en la interfaz entre espacios actualmente fragmentados.

La inter y transdisciplinariedad se revelan como condiciones metodológicas necesarias para perforar la organización dicotómica de las categorías que ordenan el pensamiento, y que por ende, estructuran nuestras acciones. Así, el trabajo interdisciplinario e integrado, al tiempo que permite generar nuevas perspectivas a los problemas, superadoras de lo que se puede realizar a nivel individual o disciplinario, se plantea como una manera de trabajar, de pensar y construir las intervenciones y las relaciones que las sustentan. Esto se refleja en la necesidad de revisar los encuadres institucionales, donde el peso de la dimensión relacional de estos procesos, deviene en un eje central de la cultura institucional, ya que la práctica inter y transdisciplinaria es fundamentalmente inter-personal y social. Por tanto, el eje formativo debe contemplar el tipo de cultura organizacional y los procesos interpersonales que cada institución requiere y necesita

propiciar. Esto implica, además, un re-diseño de formatos institucionales de trabajo en el ámbito científico-tecnológico.

Un segundo aspecto constituye la necesidad de repensar las herramientas de financiamiento y los sistemas de evaluación de los investigadores y extensionistas, debido a su capacidad de modular las acciones, direccionar los intereses y las formas de articulación. Los programas de apoyo financiero necesitan nuevos diseños acordes a estos nuevos requerimientos, involucrando por ejemplo plazos mayores de trabajo (mayor a 3 años), y reivindicando el papel y la responsabilidad de diferentes actores sociales en dicho proceso (por ejemplo entre investigadores y extensionistas).

La direccionalidad de los cambios que se buscan propiciar se apoya siempre en un modelo de construcción de poder, de saber y de legitimación. Es decir, de reconocimiento que desde los imaginarios de conflictividad aquí evidenciados, consideramos necesaria su interpelación y discusión. Por ende, en tanto la reflexividad aparece como una acción necesaria para modificar las prácticas, consideramos relevante la incorporación de formatos específicos de problematización, que tomen lo individual y lo colectivo como niveles de análisis en la reproducción de los imaginarios. En la actualidad, gran parte del cambio necesario aún descansa en la buena voluntad individual, como un formato que circularmente reproduce lógicas que en su raíz se reconocen como problemáticas. La adaptación de programas o proyectos de investigación para que, en forma implícita, contengan la extensión, es un ejemplo. Son casos exitosos pero que no impactan en modificar la estructura que reproduce las distancias que las separan. Pensar en diseños que den cuenta de la complejidad de los fenómenos sobre los cuales intervenir no es imposible, sin embargo está trabado por los accesos institucionales y los imaginarios presentes. Los cambios, o la posibilidad de sortear estas limitaciones, estarían basados en el reconocimiento de las capacidades individuales, de modo de ir estableciendo prácticas que permitan reconocer la posibilidad de sortear las dificultades y, en directa relación, la necesidad de llevar los resultados de la investigación-extensión a la discusión sobre la estructura institucional que contiene las prácticas. En última instancia, nos referimos a (in)capacidades compartidas, donde el horizonte a construir pasaría por organizar de otra manera el trabajo o la labor que se debe realizar cooperativamente (e.g. entre investigadores y extensionistas o entre instituciones y organizaciones). Salir de la mera convivencia (idealmente, ya que siempre hay articulaciones o nichos de integración entre ciertos grupos de trabajo), implicaría primero empezar a reconocer que podemos trabajar de otro modo.

### **Agradecimientos**

Este trabajo ha tenido el apoyo financiero del INTA (PRET 1281103).



## BIBLIOGRAFÍA

- Aleman, C.** 2011. Aportes para el estudio de la dinámica y evolución histórica de la extensión rural en Argentina. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios*, 35(2): 63-90.
- Alvord, S.H., L.D. Brown & C.W. Letts.** 2002. *Social Entrepreneurship and Social Transformation: An Exploratory Study*. Harvard: The Hauser Center for Non-profit Organizations & The Kennedy School for Government Harvard University
- Benedetti, A.** 2011. Territorio: concepto integrador de la geografía contemporánea. En: Souto, P. (Coord.). *Territorio, lugar y paisaje. Prácticas y conceptos básicos en geografía*, pp. 11-82. Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras (UBA)
- Bengoa, J.** 2003. 25 años de estudios rurales. *Sociologías*, 10, 36-98. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/soc/n10/18716.pdf>
- Berger, M. & G. Neiman.** 2010. Políticas de asociación: perspectivas y tensiones en instancias de articulación social de pequeños productores agropecuarios. En Berger, M y Cross, C. (Comps.). *La producción del trabajo asociativo*, pp. 61-81. Buenos Aires: CICCUS.
- Berkes, F., J. Colding & C. Folke (eds.)** 2003. *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for complexity and Change*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Brown, L.R.** 1981. World population growth soil erosion and food security. *Science*, 214(4524), 995-1002.
- Brouwer, R. & K. Jansen.** 1989. Critical introductory notes on farming systems research in developing third World agriculture. *Systems Practice*, 2(4): 379-395.
- Carrillo, J.M., & A.D. Groot.** 1990. Formalized disarticulation: agricultural research and extension in the Atlantic coast. *Wageningen Sociologische studies*, (28), 20-30.
- Canales, M.** 2008. Agrópolis-metrópolis. Más allá de lo rural y lo urbano. Congreso de Desarrollo Rural, IICA, Santiago de Chile
- Canales, M. & M.C. Hernández.** 2011. Del fundo al mundo. Cachapoal, un caso de globalización agropolitana. *Espacio Abierto Cuaderno Venezolano de Sociología*, 20(4), 579-605. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/122/12220531002.pdf>
- CEPAL/FAO/RIMISP** 2003. *La pobreza rural en América Latina: lecciones para una reorientación de las políticas*. CEPAL, Seminarios y Conferencias, 27. Recuperado de: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6540/1/S037467\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6540/1/S037467_es.pdf)
- Concha, C., T. Errázuriz, F. Letelier, S. Micheletti, A. Rasse & R. Salcedo.** 2013. ¿Urbano o Rural? Repensando territorios, discursos y prácticas al margen de la metrópolis. Debate o discusión en teoría social. XXIX Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Recuperado de: [http://actcientifica.servicioit.cl/biblioteca/gt/GT5/GT5\\_ConchaCErrazurizT.pdf](http://actcientifica.servicioit.cl/biblioteca/gt/GT5/GT5_ConchaCErrazurizT.pdf)
- Darnhofer, I.** 2014. Resilience and why it matters for farm management. *European Review of Agricultural Economics*, 41(3), 461-484.
- Easdale, M.H. & S.E. Domptail.** 2014. Fate can be changed! Arid rangelands in a globalizing world – A complementary co-evolutionary perspective on the current 'desert syndrome'. *Journal of Arid Environments*, 100-101: 52-62.
- FIDA** 2004. Informe y recomendación del presidente a la junta ejecutiva sobre una propuesta de préstamo a la República Argentina para el Proyecto de Desarrollo Rural de la Patagonia. Recuperado de: <https://www.ifad.org/documents/10180/e1618d1d-e3c6-4a45-87cb-bf01cacfc808>
- Folke, C.** 2006. Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 16: 253-267.
- Folke, C., S. Carpenter, B. Walker, M. Scheffer, T. Chapin & J. Rockström.** 2010. Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and Society*, 15(4).
- Holling, C.S.** 1973. Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4:1-23.
- INTA/IICA** 2016. ¿Nos juntamos?: Facilitando procesos asociativos a partir de experiencias de la agricultura familiar. Buenos Aires: IICA.
- Jansen, K.** 2009. Implicit sociology, interdisciplinarity and systems theories in agricultural science. *Sociologia Ruralis*, 49 (2):172-188.
- Kay, C.** 2001. Los paradigmas del desarrollo rural en América Latina. En: García Pascual, F. (Coord.). *El mundo rural en la era de la globalización: incertidumbres y potencialidades*, pp. 337-430. Madrid: Ministerio de Agricultura
- Kay, C.** 2007. Algunas reflexiones sobre los estudios rurales en América Latina. *Iconos. Revista de Ciencias Sociales*, 29, 31-50.
- Knickel, K., G. Brunori, S. Rand & J. Proost.** 2009. Towards a better conceptual framework for innovation processes in agriculture and rural development: from linear models to systemic approaches. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 15(2), 131-146.
- Marcuse, H.** 1969. *La sociedad industrial y el marxismo*. Buenos Aires: Editorial Quintaira.
- Neiman, G. & M. Berger.** 2009. La "vía asociativa" en la constitución de nuevas organizaciones rurales en la Argentina. Características y límites. En: Almeida, J. y Dessimon, J. (orgs.). *Desenvolvimento rural no Cone Sul*, pp. 188-216. Porto Alegre: AHMAeD
- Pearson, C.J.** 2003. Sustainability: Perceptions of problems and progress of the paradigm. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 1(1): 3-13.
- Perrini, F. & C. Vurro.** 2005. Teoría y práctica en la innovación y el cambio social. *Iniciativa emprendedora*, 48, 8-21.
- Ramírez Martínez, R.M.** 2000. Razón y Racionalidad. Una Dialéctica de la Modernidad Convergencia. *Revista de Ciencias Sociales* 21(7): 49-89.
- Röling, N.** 1999. Modelling the soft side of land: the potential of multi-agent systems. En: Leeuwis (ed.) *Integral design: Innovation in agriculture and resource management*. Wageningen, Mansholt Institute.
- Röling, N.** 2003. From causes to reasons: the human dimension of agricultural sustainability. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 1(1): 73-88.
- Ruttan, V.W.** 2002. Productivity growth in world agriculture: sources and constraints. *The Journal of Economic Perspectives*, 16(4), 161-184.
- Schneider, U.A., P. Havlík, E. Schmid, H. Valin, A. Mosnier, M. Obersteiner, H. Böttcher, R. Skalský, J. Balkovič, T. Sauer & S. Fritz.** 2011. Impacts of population growth, economic development, and

technical change on global food production and consumption. *Agricultural Systems*, 104(2), pp.204-215.

**Thornton, R. & G. Cimadevilla.** 2006. De incertezas e integraciones posibles. Un recorrido por los sistemas de extensión rural y transferencia de tecnología en el Mercosur. En: Tommasino, H. y De Hegedüs, P. (eds.) *Extensión. Reflexiones para la intervención en el medio urbano y rural.* Universidad de La República, Facultad de Agronomía. Uruguay, pp.65-78.

**UCAR** 2012. Proyecto de Desarrollo Rural de la Patagonia. Estudio de Línea de Base Provincia de Río Negro. Informe Final. Recuperado de: [https://ddd.uab.cat/pub/estudis/2012/169413/Proyecto\\_de\\_Development\\_Rural\\_de\\_la\\_Patagonia\\_Estudio\\_de\\_Linea\\_de\\_Base\\_provincia\\_de\\_rio\\_negro-1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/estudis/2012/169413/Proyecto_de_Development_Rural_de_la_Patagonia_Estudio_de_Linea_de_Base_provincia_de_rio_negro-1.pdf)

**Vanclay, F., P. Howden, L. Mesiti & S. Glyde.** 2006. The social and intellectual construction of farming styles: testing Dutch ideas in Australian agriculture. *Sociologia Ruralis*, 46(1): 61-82.

**Vidal Bonifaz, M.R.** 2011. Racionalidad burocrática y dominación carismática: el cine mexicano como estrategia del Estado Nacional en México. *Revista del Centro de Investigación.* Universidad La Salle, 35(9): 45-65.

**Walker, B.H., C.S. Holling, S.R. Carpenter & A. Kinzig.** 2004. Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. *Ecology and Society*, 9(2): 5. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art5>