



## **B5-440 Pensando un rediseño de agroecosistemas campesinos del Chaco Semiárido argentino: el caso de la asociación campesinos del Valle del Conlara (San Luis, Argentina)**

Vega, D.<sup>1\*</sup>, Magliano, P.N.<sup>2</sup>, Mosso, C.E.<sup>1</sup>, Mochi, L.<sup>1</sup>, Cotroneo, S.M.<sup>1</sup>, López del Valle, C.<sup>1</sup>, Millapán, L.O.<sup>1</sup>, Frank, F.<sup>3</sup>, Venturelli, P.<sup>3</sup>, Churín, N.<sup>4</sup>, Janjetic, L.<sup>3</sup> y Jacobo, E.J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires (UBA), <sup>2</sup>Grupo de Estudios Ambientales (UNSL-CONICET), <sup>3</sup>Secretaría de Agricultura Familiar, Delegación San Luis, MAGyP, <sup>4</sup>INTA San Luis-La Pampa, AER Concarán, San Luis, [\\*dvega@agro.uba.ar](mailto:dvega@agro.uba.ar)

### **Resumen**

La expansión del modelo de agricultura industrial en la región chaqueña ha generado fuertes cambios ambientales y sociales (desmontes masivos, pérdida de biodiversidad, expulsión de campesinos). Desde 2009, estudiantes, docentes e investigadores de la Universidad de Buenos Aires trabajan junto a campesinos y técnicos locales de la Asociación Campesinos del Valle del Conlara (San Luis, Argentina; ACVC), en pensar cómo mejorar la cantidad, calidad y estabilidad de la oferta forrajera del monte nativo. Partimos de una caracterización preliminar de los agroecosistemas campesinos, publicada en SOCLA (2013). Aquí, nos proponemos compartir las reflexiones sobre alternativas de rediseño y manejo agroecológico, así como los trabajos que se realizaron en la ACVC en este sentido. Este trabajo se enmarca dentro de un proyecto interdisciplinario, cuyo propósito es contribuir al fortalecimiento de la autonomía ecológica y económica de los campesinos, una alternativa al modelo hegemónico.

**Palabras claves:** bosque nativo, producción de forrajes, diálogo de saberes.

### **Descripción de la experiencia**

Desde el año 2009 se realizan viajes de estudio para estudiantes avanzados de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires, para conocer la realidad de los campesinos del Valle del Conlara (NE de la provincia de San Luis, Argentina). Se visita a la organización campesina de la zona, la Asociación Campesinos del Valle del Conlara (ACVC), compuestas por familias de diversos parajes. El vínculo con las comunidades campesinas se mantiene en forma sistemática e ininterrumpida desde entonces. Durante el período 2009-2012 se realizó una caracterización preliminar de los agroecosistemas campesinos de la ACVC que involucró aprendizajes compartidos entre campesinos, técnicos locales, investigadores y estudiantes de carreras de grado (Figura 1). Los resultados de dicha caracterización fueron publicados en el anterior congreso de SOCLA (Girondo *et al.*, 2013a). Esta etapa dio inicio a una serie de reflexiones en torno a las alternativas para mejorar la sustentabilidad de los agroecosistemas con diverso nivel de degradación. El objetivo de este trabajo es compartir dichas reflexiones que surgieron entre los años 2013-2015 y a la vez servirnos de instancia para poner en común hasta dónde hemos llegado en nuestro proceso de aprendizaje colectivo.

Los agroecosistemas campesinos de la ACVC se caracterizan por tener una pequeña proporción desmontada dedicada a la agricultura extensiva de secano y una gran proporción de monte nativo. En las áreas agrícolas se realizan habitualmente verdeos de verano (sorgo forrajero), maíz (que se destina al consumo animal cuando las precipitaciones no son suficientes para la producción de grano) y en algunos casos alfalfa. El bosque nativo (denominado tradicionalmente como "monte") se encuentra en diversos grados de degradación, debido al pastoreo continuo (Girondo *et al.*, 2013a). Esto lleva a una situación

en el cual la única forma posible de recuperar la producción de forraje del monte es dejándolo descansar durante su estación de crecimiento (de octubre a marzo), que se corresponde con el período de lluvias. En una primera instancia esto parecería atentar contra la economía familiar, porque se estaría restringiendo la utilización del monte en su momento más productivo. Sin embargo, si pasamos a considerar el sistema en forma integral, esto no necesariamente es así. Por un lado, es importante considerar que si continúa el pastoreo continuo la situación seguirá agravándose. Además, el principal problema forrajero que genera el actual esquema de manejo es la falta de forraje en el invierno (estación seca), debido a que se consume todo durante el verano. Esto tiene consecuencias para las economías domésticas de las familias, dado que luego resulta necesario comprar suplemento de forraje (fardos de alfalfa o maíz) al final de la estación seca, cuando sus precios son altos. El sobrepastoreo también ocasiona una reducción del banco de semillas de pastos, seguido del menor establecimiento de plántulas, con el consecuente aumento en la presión que ejercen los animales. Por lo tanto, este proceso conlleva a una paulatina reducción de la productividad forrajera. En paralelo los espacios y recursos que liberan los pastos forrajeros son ocupados por renovales de arbustos, que se convierten en la principal competencia por recursos y reducen la accesibilidad para el ganado. El proceso se agudiza con el tiempo, llevando a que el monte degradado presente tres síntomas característicos: reducción de la cobertura de pastos y hierbas, aumento en la proporción de pastos de baja calidad forrajera (en este caso *Stypa eriostachya*) y creciente arbustización.



**FIGURA 1:** Estudiantes, docentes y campesinos de la ACVC recorriendo el monte nativo y tomando datos de cobertura de diferentes estratos de vegetación.

A partir de este diagnóstico preliminar surgieron las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se puede mejorar la producción forrajera del monte nativo?
- ¿Cómo se logra tener una adecuada cantidad de forraje de buena calidad todo el año, alterando lo menos posible la fisonomía del paisaje, es decir, cuidando el monte nativo?
- ¿Cómo se integra el agroecosistema en su conjunto (bosque nativo y pequeñas superficies desmontadas) para asegurar la vida campesina y, además, generar excedentes que permitan fortalecer este modelo de producción?

En los últimos años la ACVC viene haciendo un fuerte trabajo en lo que respecta a la formación política en agroecología de los integrantes de la organización y en la gestión de recursos para la recuperación del monte nativo. La ACVC impulsó la realización de diversas actividades (Encuentros de Agroecología y elaboración por parte de los campesinos de materiales audiovisuales) en los cuales se trabajó sobre la importancia de la conservación del monte nativo desde aspectos culturales y ecológicos y se promovió la discusión sobre la importancia de los descansos. En el marco de un proyecto para cuidar los bosques nativos (PROSOBO) se logró que los diferentes parajes contaran con recursos para recuperar los alambrados de los campos y hacer posible un manejo del pastoreo con descansos. Es



importante remarcar la importancia de estas actividades, dado que sin ellas, toda la reflexión de estas páginas carecería de sentido.

### **Resultados y Análisis**

Uno de las primeras reflexiones que surgieron en torno a las preguntas mencionadas, fue que para pensar alternativas era necesario pensar en los agroecosistemas en forma integral. Al mismo tiempo, también es clave entender que la lógica que los campesinos utilizan actualmente tiene sus buenas razones de ser, y cambiar el esquema del pastoreo puede representar un serio desafío. Gracias a las actividades de formación en agroecología de la ACVC y los intercambios y aprendizajes en los sucesivos viajes con estudiantes, actualmente está instalada en las comunidades la discusión sobre la necesidad de descansos. Pero para hacer esto debemos preguntarnos con qué se puede alimentar a los animales durante la estación de crecimiento del monte en verano. En base a determinaciones preliminares, tres meses de descanso podrían ser suficientes (Girando *et al.*, 2013b). Responder esto dependerá de la situación particular de cada campo y familia, sus preferencias y prioridades, por lo que no hay una única respuesta. Muchas alternativas, de hecho, ya existen y otras que aquí se sugieren pueden servir de inspiración para hacer ensayos y pruebas.

Las diversas alternativas para alimentar el ganado durante el verano tienen sus ventajas y desventajas. En el caso de los verdeos, como el sorgo, al ser anual es necesario comprar semillas y trabajar el suelo todos los años, lo cual aumenta la dependencia de insumos del campo. En algunas zonas, como los parajes ubicados al oeste del río Conlara (Los Lobos, por ejemplo), los suelos no permiten una siembra temprana del verdeo, y recién en febrero se los puede pastorear. En este caso, habría que evaluar cuánto tiempo se podría dejar descansar el monte, y evaluar si es un tiempo suficiente. En otras zonas, el sorgo podría comenzar a utilizarse más tempranamente. La ventaja del sorgo forrajero como verdeo de verano es su alta productividad y alta calidad forrajera durante el verano, la cual se reduce significativamente si es diferido para el invierno.

Actualmente no existen experiencias de implantación de pasturas perennes, como el pasto llorón (*Eragrostis curvula*) o el mijo perenne (*Panicum coloratum*). Algunas ventajas de estas especies serían la alta productividad y calidad forrajera en verano. Además, el pasto llorón puede empezar a utilizarse muy temprano en la estación de crecimiento. Sin embargo, estos cultivos no deberían ser utilizados diferidos al invierno, ya que disminuye considerablemente su calidad forrajera. Su incorporación al agroecosistema debería realizarse para permitir el descanso de los lotes con monte nativo, y así permitir su progresiva recuperación. La gran ventaja de estas pasturas, es que una vez implantadas no requieren de realizar labores para siembra anualmente, por lo que contribuiría a reducir la dependencia de insumos. Sin embargo, que no existan experiencias previas con pasturas perennes no es algo trivial. Para comenzar con esta práctica, proponemos hacer un ensayo de prueba en algún campo, donde se pueda cuidar adecuadamente el cultivo implantado, ya que el mismo no se deberían pastorear durante el primer año de implantación, para lograr una adecuada duración de la pastura. En los casos en que se pastoree, debería hacerse una intersembrado el siguiente año para garantizar el establecimiento. Dado que la pastura perenne debe ser pastoreada durante la estación de lluvias, debería implantarse en un lote que esté separado con alambrado de los lotes de bosque nativo y de los otros lotes destinados a agricultura.

En verano, el pastoreo de las pasturas perennes y/o del sorgo y/o alfalfa (en los casos en que exista la posibilidad), permitiría dejar descansar al monte nativo. Durante este descanso



se recuperan los pastos nativos, los cuales se podrán aprovechar durante el invierno, ya que estos pierden menos calidad al ser diferidos que los pastos exóticos.

Partimos de la idea que la realización de descansos del pastoreo es una práctica necesaria. Sin embargo, por falta de investigaciones o experiencias de campesinos en la zona, disponemos de escasa información sobre otros aspectos vinculados a la implementación de los descansos. No sabemos si esta práctica por sí sola será suficiente en cualquier situación de degradación para rehabilitar el estrato herbáceo del monte nativo. Es decir, ¿a partir de qué nivel de degradación la sola realización de descansos permite rehabilitar el monte nativo? y ¿cuántos ciclos de crecimiento (años) son necesarios para percibir cambios significativos y perceptibles desde el punto de vista de la oferta forrajera?

Existen una serie de criterios generales para responder al menos provisoriamente estas preguntas, de modo de poder tomar decisiones de manejo. Una de las formas de contestar esta pregunta es aprovechar la experiencia de especialistas de la región. Para ellos, se realizaron recorridos con especialistas en pastizales del INTA de San Luis y se tomaron registros fotográficos de los niveles de cobertura con pastos de buena calidad forrajera, con los cuales los especialistas consideraron que se podrían esperar respuestas favorables con la sola implementación de descansos. Otros criterios a tener en cuenta para determinar este umbral es si el lote en cuestión está o no rodeado de monte nativo, ya que los alrededores del lote pueden aportar semillas para repoblar con pastos nativos. Por último, otro indicador que se debería considerar es la condición del suelo, si el mismo presenta síntomas de erosión u otros aspectos.

En sitios en los que el monte presente un nivel de degradación muy avanzado, la realización de descansos es necesaria pero puede no ser suficiente, o bien la respuesta del sistema podría ser demasiado lenta para las necesidades de los campesinos. En regiones semiáridas, como es el caso del Valle de Conlara, los cambios en la vegetación debidos al pastoreo son graduales y reversibles hasta un cierto umbral, pero cuando éste se supera (alguna especie se extingue o se producen modificaciones en los suelos) los cambios son dramáticos y potencialmente irreversibles. Este alto nivel de degradación puede evidenciarse, en una baja cobertura de pastos forrajeros y del estrato herbáceo en general, o bien en sitios altamente arbustizados. En el primer caso, se propone evaluar la posibilidad de realizar intersembrado con semillas forrajeras nativas dentro del bosque (sitios muy degradados y con baja capacidad de regeneración), y en el segundo realizar un desarbustado manual para favorecer las forrajeras existentes en sitios altamente arbustizados. Ambas alternativas pueden ser complementarias.

Hay ensayos de zonas similares de rehabilitación exitosa de pastizales degradados por sobrepastoreo mediante el agregado de semillas de gramíneas nativas (Quiroga *et al.*, 2009). El uso de estas semillas en el bosque debe ser utilizado como método para acelerar la recuperación durante los primeros años y lograr una rehabilitación de áreas degradadas. Una vez conseguido ese objetivo (estimamos unos 3 años de intersembrados), dicha práctica, no debería seguir realizándose anualmente. Por el contrario, una vez establecidas las poblaciones de pastos nativos, el manejo del pastoreo debería permitir que estas poblaciones no vuelvan a extinguirse localmente. La dificultad logística de disponer de semillas de pastos nativos en cantidad suficiente podría ser un problema. Por otro lado, si bien existen experiencias exitosas en algunos casos, no siempre se ha logrado un buen establecimiento de plántulas, por lo que las condiciones para lograrlo también deben ser ajustadas localmente.

Dado que el principal valor de las especies exóticas es su elevada productividad, y que debido a su baja calidad deben utilizarse durante la estación de crecimiento, un grupo de investigadores propusieron un sistema que combina la implantación y utilización estival de una exótica en sólo un 11% de la superficie, con la utilización invernal del monte natural en el resto del establecimiento (Ferrando *et al.*, 2002). Esto ha permitido, en un sistema experimental de cría bovina del Chaco Árido, recuperar el pastizal natural degradado al otorgar descanso en la estación de crecimiento y triplicar la receptividad ganadera. Sin embargo, se debería ser muy cuidadoso en la decisión de implantar exóticas, ya que hay evidencias de que pueden comportarse como invasoras y generar fuertes impactos (Marshall *et al.*, 2012).

En el bosque seco chaqueño se pueden distinguir tres estratos de vegetación: árboles, arbustos y pastos, intercalados sobre una pequeña fracción del suelo sin cobertura. Experiencias previas en la región muestran que controlar el estrato arbustivo favoreció la implantación y el crecimiento del estrato herbáceo, aumentando la receptividad del sistema. Al método mecánico de desarbustizar el bosque se lo denomina “rolado”. Esta técnica remueve la cobertura aérea de los arbustos, pero según experiencias de investigadores en regiones similares, en pocos años el sistema se arbustiza nuevamente, lo que implica una necesidad de volver a pasar el rolo, y por tanto una dependencia del mismo. En este trabajo se propone realizar desarbustado manual sin eliminar la totalidad de los arbustos. Según posibilidades y preferencias, se puede realizar ayudado por cadenas (para atar las plantas a descalzar) y tractor, o por medio de pico (como realizan algunos campesinos en Santiago del Estero). El desarbustado manual, si bien requiere de mucha mano de obra y es más lento, es selectivo porque no elimina todos los arbustos, muchos de los cuales cumplen importantes funciones en el sistema. Además constituye una práctica mucho más duradera ya que al remover los arbustos desde la raíz, dificulta o imposibilita su recuperación.

El esquema actual del manejo del pastoreo se basa en la utilización estival del monte nativo y en utilizar los verdeos de verano diferidos en pie al invierno o implantar verdeos de invierno. Para implementar las propuestas que aquí se presentan, el esquema entero debería ser invertido. Hacer un cambio de esta magnitud no se puede hacer de un día para el otro. Es necesario pensar en un plan de transición, que debería incluir ensayos de algunas de las alternativas propuestas.

En síntesis, este trabajo plantea las reflexiones que surgieron a partir de la caracterización preliminar de los agroecosistemas campesinos de la ACVC y, por el otro, propone alternativas agroecológicas, basadas en experiencias campesinas locales y de otras zonas de características similares, para contribuir al proceso de recampesinización que vienen haciendo en la organización. Es importante remarcar que los sistemas campesinos constituyen ya hoy una alternativa viable al modelo de la agricultura industrial en la zona. Una de las consignas que persigue la ACVC es desarrollar un modelo de agricultura agroecológica, que permita cuestionar el modelo de la agricultura industrial desde la propia práctica campesina. Para esto, resulta promisorio el diálogo de saberes entre campesinos, técnicos locales e investigadores para repensar y problematizar cómo está actualmente la salud de los agroecosistemas. Un agroecosistema saludable puede garantizar una adecuada producción de alimentos diversificados para abastecer a las familias campesinas de los parajes rurales y a los pueblos de la zona, y también promover una mayor autonomía económica y ecológica de los campesinos. La agroecología en la ACVC se convierte así en un movimiento, una bandera de lucha en contra del agronegocio, que debe ser acompañado necesariamente de repensar los agroecosistemas en sus diferentes escalas espacio-temporales, para que sea una práctica cada día más sustentable.



### Referencias bibliográficas

- Ferrando C, Namur P, Berone G, Oriente E, Blanco L (2002). Del peladal a la producción de carne. Ediciones INTA.
- Girondo F, D Vega, LO Millapán, C Ferrari, C Anello, P Venturelli y E Jacobo. (2013a) Caracterización preliminar de los sistemas de producción animal y de forraje de campesinos del Valle del Conlara, San Luis, Argentina. IV Congreso Latinoamericano de Agroecología, 2013.Lima, Perú.
- Girondo, F, LO Millapán, D Vega, P Venturelli y E Jacobo. (2013b) Relación entre la utilización y la condición del estrato herbáceo del monte nativo en sistemas campesinos en el Valle del Conlara (Pcia. de San Luis). VI Congreso Nacional III Congreso del Mercosur para el manejo de pastizales naturales. Santa Rosa, La Pampa.
- Marshall V, Lewis M, Ostendorf B (2012) Buffel grass (*Cenchrus ciliaris*) as an invader and threat to biodiversity in arid environments: a review. *Journal of Arid Environments* 78, 1-12.
- Quiroga, RE, Blanco, L, Oriente, EL (2009). Evaluación de estrategias de rehabilitación de pastizales áridos. *Ecología Austral* 19, 107-117.