

Uso de Indicadores para Valorar con Enfoque Agroecológico Sistemas Tradicionales de Producción Caprina.

Castro, O.E. ⁽¹⁾; González. M.F. ⁽¹⁾; Gómez, H.R. ⁽²⁾; Herrera, V. G. ⁽²⁾.

⁽¹⁾ INTA EEA Catamarca, Argentina. Proyecto FONTAGRO: ATN/RF-16112-RG Gran Chaco REDLAC-. ⁽²⁾ INTA EEA Catamarca, Argentina.

E-mail: castro.ornellaa@inta.gob.ar

Resumen

En dos sistemas de producción tradicional caprina ubicados en la región del Chaco árido, de la provincia de Catamarca, se llevó a cabo un estudio con el objetivo de evaluar la sustentabilidad de sus producciones. La metodología empleada fue de construcción, ponderación y análisis de indicadores. Los indicadores permitieron evaluar las dimensiones económica, ambiental y social. Los resultados muestran que en ambos sistemas la calidad de vida y la autogestión son fortalezas; mientras que lo referente a la dimensión económica; y conservación de los recursos naturales no alcanzaron el nivel de sustentabilidad estimado. Esto permite identificar las tendencias negativas de mayor relevancia sobre la que afectan la sustentabilidad de estos tipos de sistemas.

Palabras clave: sustentabilidad; ganadería extensiva; rumiantes menores.

Abstract

In two traditional goat production systems located in the arid Chaco region of the province of Catamarca, a study was carried out with the objective of evaluating the sustainability of their productions. The methodology used was construction, weighting and analysis of indicators. Indicators that allowed to evaluate the economic, environmental and social dimensions. The results show that in both systems quality of life and self-management are strengths; while referring to the economic dimension; and conservation of natural resources did not reach the estimated level of sustainability. This makes it possible to identify the most relevant negative trends affecting the sustainability of these types of systems.

Keywords: sustainability; extense livestock farming; small ruminants.

Introducción

Los caprinos están presentes en todo el país contribuyendo al arraigo de los productores al territorio. Han sido motivo de asentamiento y cobertura de regiones de difíciles condiciones ambientales como la Patagonia y la Puna, contribuyendo además al ejercicio de la soberanía.

En la provincia de Catamarca se registra una existencia de 206.717 caprinos, según datos del Censo 2002 (INDEC, 2002), siendo en orden de importancia a nivel provincial, el segundo luego del ganado bovino. Por las condiciones ambientales, la capacidad de

adaptación del animal al ambiente, y la estructura agraria predominante en la región, la producción caprina podría constituirse en el principal rubro ganadero de la provincia.

La producción caprina en la provincia se lleva a cabo principalmente en el modelo “a campo”, que son sistemas extensivos; en el cual se aglutinan la mayor cantidad de pequeños productores que poseen cabras en pastoreo a campo abierto y que carecen de propiedad de la tierra (estas tierras, en la mayoría de los casos, son fiscales), y se las designa campos comuneros. El producto final es la producción de cabritos lechales.

Dada la condición extensiva, del sistema de mayor relevancia en la provincia, la producción caprina depende para su alimentación del material vegetal suministrado por la fitomasa disponible en los distintos ambientes fitogeográficos de tipo árido y semiárido, en donde se generan inevitablemente competencias por su consumo con otras especies de herbívoros. El éxito productivo de este tipo de sistemas ocurre en el marco de sistemas agroecológicos y sociales complejos (Nogués, et al., 2011).

La producción caprina, como toda actividad humana, trae aparejado distintos impactos al ecosistema donde se desarrolla. Dependiendo del manejo que se realice, estos pueden ser positivos o negativos (Reinoso Franchino, 2014). Estos impactos, cualquiera sea su sentido, ocasionan modificaciones en el agro ecosistema, que afectan directamente la sustentabilidad del mismo.

Para ello se requiere un abordaje sistémico, donde se comprendan los procesos y se consideren las interacciones sociales y ambientales que generan los sistemas de producción. Por esto empleamos el abordaje de estudio de la Agroecología, que facilita la comprensión y entendimiento de los agroecosistemas adecuados a las condiciones vulnerabilidad que atraviesan los agricultores familiares de la región, destacando la relación entre aspectos culturales y ambientales (Sarandón, et al., 2016).

El objetivo final de este estudio permitirá, a través de la evaluación de sustentabilidad, determinar los puntos débiles y fuertes de este tipo de sistema de producción caprina.

Metodología

Se analizaron dos unidades de producción representativas de la zona, las mismas se encuentran ubicadas en las localidades de Santa Cruz y El Portezuelo, departamento Valle Viejo, provincia de Catamarca. El ambiente característico de esta área es el Chaco Árido, el cual se extiende por el Valle de Catamarca y por los piedemonte de las Sierras que lo enmarcan. La vegetación clímax de este distrito corresponde a un bosque abierto de *Aspidosperma quebracho - blanco* con un estrato arbustivo continuo y un estrato herbáceo, dado por gramíneas anuales y perennes y por dicotiledóneas herbáceas.

Se empleó la propuesta de construcción, ponderación y análisis de indicadores empleada por Sarandón et al., 2014; la metodología está basada en una serie de pasos que buscan transformar aspectos complejos, en valores sencillos, para culminar con la construcción de indicadores adecuados que permiten evaluar el impacto que diferentes prácticas de manejo tienen sobre la sustentabilidad del sistema en estudio. Para la recolección de datos se efectuaron entrevistas a los integrantes de las familias productoras; realizando las mismas en el sitio de producción, de modo de poder rescatar los conocimientos tal cual ellos los plasman. Además, se llevaron a cabo recorridos y visitas a los predios. La evaluación se realizó de un solo tipo sistema, de manera transversal (estática). La escala de análisis fue a nivel espacial en el ámbito de las fincas y a nivel temporal, en un periodo productivo.

Para el desarrollo de los indicadores se tuvo en cuenta la información disponible y las experiencias en el tema desarrollados por diversos autores para el tratamiento de la sustentabilidad en sistemas ganaderos a nivel de finca. La totalidad de los indicadores seleccionados corresponden a tipo de indicadores de presión y estado, no se consideró del tipo respuesta, dada la temporalidad del estudio empleada. En la medición se emplearon diversas técnicas de análisis y se consultaron variadas fuentes de información: revisión y análisis bibliográfico, mediciones directas a través de relevamientos de datos a campo, elaboración de matriz de coeficientes técnicos, encuestas a productores y entrevistas abiertas a informantes claves y expertos en temáticas vinculadas al sistema de producción. En la integración de resultados, se consideró la propuesta metodológica de (Altieri & Nicholls, 2002) y (Delgado, et al., 2007); donde el valor asignado a cada indicador, se sumó y se dividió entre el número total de indicadores evaluados y se obtuvo el promedio para cada criterio de análisis.

Resultados y discusión

De acuerdo a los indicadores desarrollados para cada dimensión de análisis, no se encontraron diferencias entre los valores totales de sustentabilidad entre ambos sistemas; lo que se corrobora al comparar el promedio obtenido, en donde los dos agro ecosistemas están cercanos al valor de referencia (2). Los indicadores variaron desde 0 (lo menos sustentable) hasta 4 (lo más sustentable). Si se observan discrepancias entre indicadores (Fig. N° 1, N° 2 y N° 3).

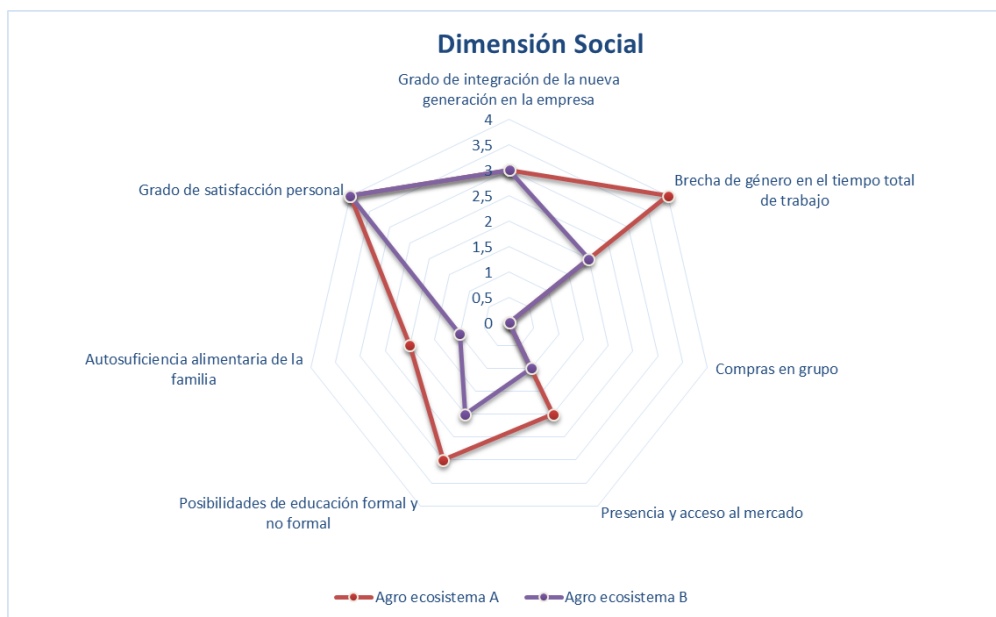


Fig. 1: Ameba de resultados para los dos agro ecosistemas de producción caprina en la provincia de Catamarca, según la dimensión social, para el período productivo 2017-2018.

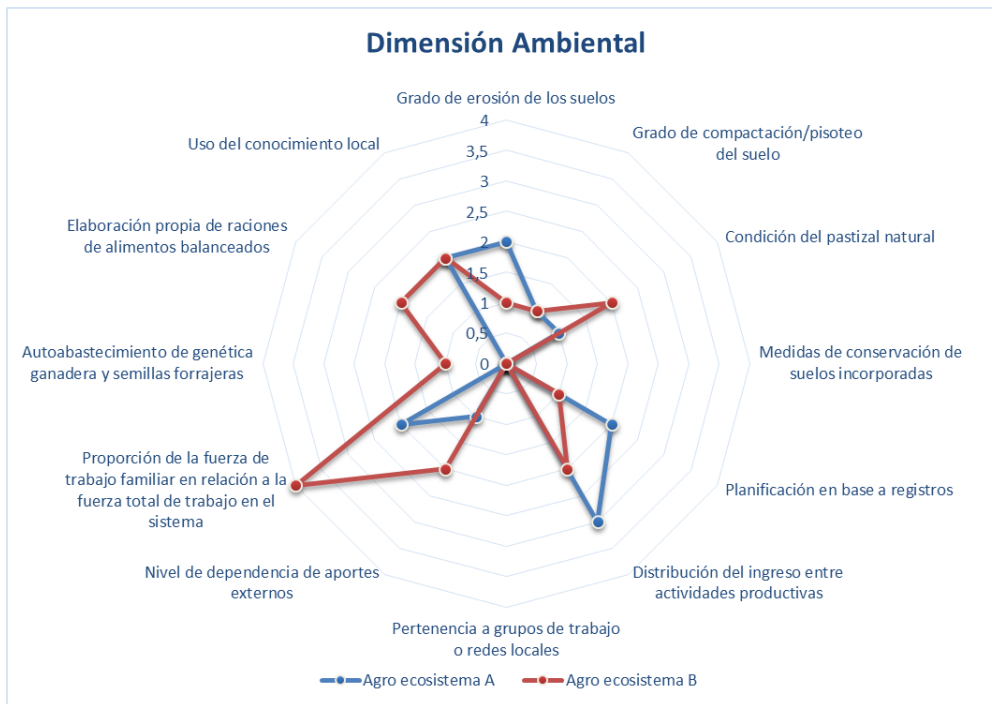


Fig. 2: Ameba de resultados para los dos agro ecosistemas de producción caprina en la provincia de Catamarca, según la dimensión ambiental, para el período productivo 2017-2018.

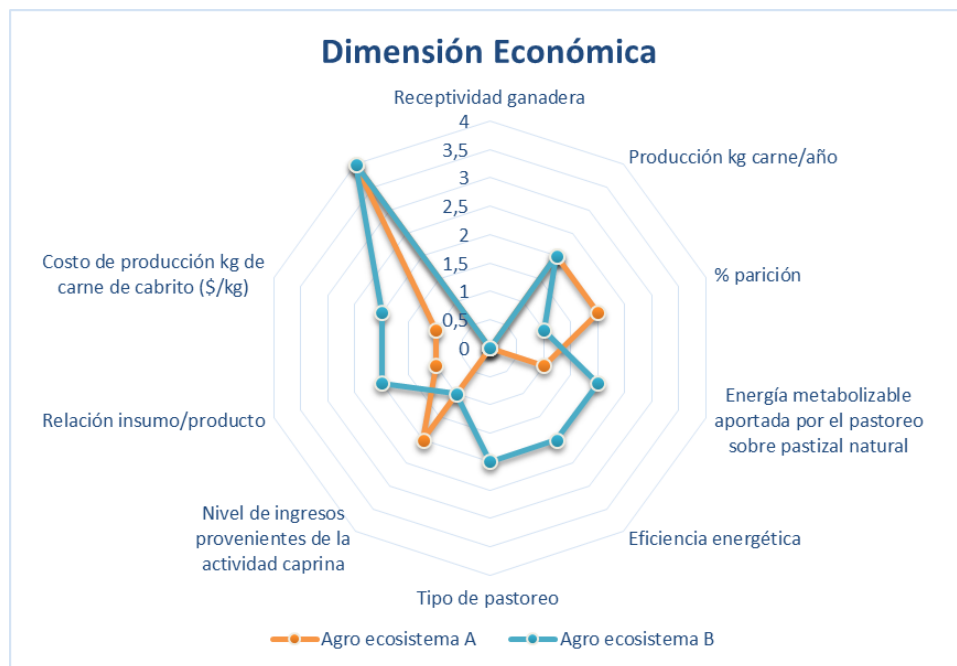


Fig. 3: Ameba de resultados para los dos agro ecosistemas de producción caprina en la provincia de Catamarca, según la dimensión económica, para el período productivo 2017-2018.

Se observa que ambos sistemas de producción de caprinos no alcanzaron en todos los criterios, el nivel de sustentabilidad estimado para este tipo sistema de producción. Pero presentaron diferencias interesantes. El agro ecosistema B aparece como más sustentable en cinco de los diez criterios de diagnóstico analizados, mientras que el agro ecosistema A exhibe como sustentable sólo en tres criterios, ante esto se podría considerar que el agro ecosistema A es menos sustentable.

La dimensión ambiental es la más crítica en ambos agro ecosistemas. Los principales criterios del bajo nivel de esta dimensión, son conservación de los recursos naturales, flexibilidad ante perturbaciones del sistema y autogestión; encontrándose los puntos sensibles en los siguientes indicadores: grado de compactación/pisoteo del suelo, condición del pastizal natural, medidas de conservación de suelos incorporadas, pertenencia a grupos de trabajo o redes locales, nivel de dependencia de aportes externos, y, autoabastecimiento de genética ganadera y semillas forrajeras.

En lo referente a la dimensión económica, los criterios más problemáticos son la eficiencia económica y la eficiencia productiva; registrándose los puntos más críticos, para ambos agro ecosistemas, en los indicadores de receptividad ganadera, energía metabolizable aportada por el pastoreo y tipo de pastoreo. En los dos casos de estudio no asignan la superficie (ha) necesaria para sustentar una unidad ganadera (equivalente cabra-EC); lo que genera procesos de sobrepastoreo y degradación. Luginbuhl & Castagni, 2007 destacan que estas acciones son generadas por el manejo inadecuado, ya que el hombre permite que la intensidad de pastoreo sobrepase los límites de la capacidad de carga de la vegetación existente. En el agro ecosistema A emplean mayor porcentaje de alimento comprado en la dieta, resultando una menor eficiencia energética, lo que indica que existe una relación inversa entre la intensificación productiva y la eficiencia energética (Llanos García, 2011).

En los aspectos sociales se visualizan indicadores muy positivos en cuanto a los niveles de sustentabilidad, para ambos agro ecosistemas, lo que indica un gran sentido de pertenencia e interés por desarrollar la actividad caprina, tales como la participación de la familia, el uso conocimiento local, el acceso a servicios públicos, posibilidades de educación formal y no formal, y, grado de satisfacción personal; lo que pone en relieve la importancia y el valor a la tradición familiar heredada. Cuestión que también reporta Delgado et al, (2007) para productores caprinos en comunidades rurales. Otros indicadores pertenecientes a la dimensión social, que denotan sustentabilidad en los sistemas estudiados son: proporción de la fuerza de trabajo familiar en relación a la fuerza total de trabajo en el sistema, lo cual permite visualizar que la mano de obra familiar es el principal fuerza de trabajo en ambos sistemas; y, proporción de integrantes de la unidad doméstica involucrados en la toma de decisiones, siendo este un aspecto sustentable dado que el resultado para ambos casos, es que más del 75% de los integrantes de la unidad doméstica participan de la toma de decisiones del sistema.

Conclusiones

Los resultados del presente estudio permitieron, a través de la metodología de construcción de indicadores, evaluar la sustentabilidad del sistema extensivo de producción caprina en ambientes áridos de la provincia de Catamarca; corroborando la utilidad de dicha técnica para este tipo de análisis. Los dos sistemas de producción caprina analizados presentan sustentabilidad media a baja. Se considera que el agro ecosistema B es más sustentable que el A en algunos criterios, dado que resultó con un comportamiento tendiente a la sustentabilidad en un 50% de los indicadores empleados, mientras que el A alcanzó cercanía a la sustentabilidad en un 30%; sin embargo para que exista sustentabilidad deben

cumplir con la totalidad de los criterios de análisis. Esto nos permite identificar las tendencias negativas de mayor relevancia sobre la sustentabilidad del territorio; al analizarlos de manera integral podemos inferir que los aspectos antes mencionados, se pueden mejorar y eficientizar con prácticas de manejo agroecológicas.

Referencias bibliográficas

ALTIERI, M., & NICHOLLS, C. (2002). Un método agroecológico rápido para evaluación de la sostenibilidad de cafetales. Manejo integrado de plagas y agroecología, 17-24.

DELGADO, A., ARMAS, W., D'AUBETERRE, R., & ARAQUE, A. (2007). Evaluación de la sostenibilidad de un sistema de producción caprino, utilizando indicadores. Gaceta de Ciencias Veterinarias, 45-52.

INDEC. (2002). Censo Nacional Agropecuario. Buenos Aires: INDEC.

LLANOS GARCÍA, E. E. (2011). Eficiencia energética en sistemas lecheros del Uruguay. Universidad de la República, Facultad de Agronomía, Montevideo, Uruguay.

LUGINBUHL, L., & CASTAGNI, P. (2007). Utilización de caprinos para el control de vegetación indeseable. Archivo Latinoamericano de Producción Animal, 294-309.

NOGUÉS, E., CASTRO, O., & PURICELLI, M. (2011). Aspectos de manejo alimentario y nutricional que deben considerarse sobre la producción caprina de carne en ambientes áridos y semiáridos. Revista de Divulgación Técnica Agrícola y Agroindustrial, 01-12.

REINOSO FRANCHINO, G. (2014). Revisión bibliográfica sobre los impactos ambientales de la actividad ganadera caprina en ambientes áridos y semiáridos, con énfasis en los procesos del suelo. Revista Biología en Agronomía, 114-126.

SARANDÓN, S.J.; FLORES, C.C.; GARGOLOFF, A.; BLANDI, M.L (2014). Análisis y evaluación de agro ecosistemas: construcción y aplicación de indicadores. Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de agro ecosistemas sustentables/Santiago Javier Sarandón... [Et al.]; coordinado por Santiago Javier Sarandón y Claudia Cecilia Flores. - 1a ed. - La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 2014. Cap. 14. E-Book: ISBN 978-950-34-1107-0.

SARANDÓN, S., BONICATTO, M., & GARGOLOFF, N. (2016). Rol de la agro biodiversidad para un manejo sustentable y resilientes de los agroecosistemas: importancia del componente cultural. Cuadernos de la Biored, 21-33.