

Problemática regional de la trashumancia y la degradación de las tierras

Marcos Damián Mare
Departamento de Geografía,
Universidad Nacional del Comahue

Resumen

En base a un estudio de caso definido en el ámbito de la cuenca hidrográfica del arroyo Cochico Grande, en la región central cordillerana de la Provincia del Neuquén, se diagnostican articulaciones entre procesos de descapitalización en unidades de producción trashumante, degradación de las tierras y pauperización rural. La dinámica del medio biofísico es considerada en términos de sistemas fisiográficos a nivel de cuencas hidrográficas, con referencia a la susceptibilidad a la ocurrencia de procesos de degradación de las tierras. En base a fuentes primarias (trabajo de campo y entrevistas en profundidad) y secundarias, se evaluaron modalidades de manejo de los campos de veranada y el funcionamiento económico de la explotación pecuaria con referencia a la temporada 2007/08. La información relevada permitió la construcción de un modelo de rotación de capital y el cálculo de tasas de ganancia. En su totalidad se reconocen pequeños y medianos productores familiares, titulares de las guías de movimiento de rodeo y permisionarios de tierras fiscales. El instrumento metodológico posibilitó la simulación de hipótesis sobre las decisiones que adoptan los productores. Finalmente, se rastrearon condicionantes regionales mediante el diagnóstico de formas inequitativas de transferencia de excedentes en subsistemas de capital.

Palabras clave

Método regional - Degradación de tierras – Trashumancia - Modelo de rotación de capital.

Abstract

Based on a study case, defined at the watershed of Cochico Grande creek in the central highland region of Neuquén province, linkages among decapitalisation process in transhumant production units, land degradation and rural population pauperization are diagnosed. The dynamics of the biophysical environment is considered in terms of physiographic systems at watershed level, with reference to susceptibility to land degradation processes. Based on secondary and mainly primary sources (fieldwork and interviews), the different management modalities of the "veranada" lands and the economic operation of livestock holdings are assessed, for 2007/08 seasons. The information gathered has allowed the construction of a model of capital turnover³ and calculation of rates of profit. The small and medium producers considered are based on family labour, they are holders of the cattle movement guides and occupant of fiscal summerlands. The methodological tool enabled the simulation of hypotheses about the decision taken by livestock breeders. Finally, regional social conditioning were diagnosed from the inequitable modalities of surplus transfer into capital subsystems.

Keywords

Regional method – Land degradation - Transhumance - Model of capital turnover.

Introducción

Muchos problemas ambientales del medio rural involucran a la actividad de familias pobres, con economías de pequeña a mediana escala orientadas a formas de explotación primaria tradicional, cuya interacción histórica con el medio natural ha derivado, progresivamente, en el deterioro del recurso que sustenta a su actividad.

En base al estudio del casode la ganadería trashumante en el ámbito de veranadas enla cuenca hidrográfica del arroyo Cochico Grande, región central cordillerana de la Provincia del Neuquén, se diagnostican articulaciones entre procesos de descapitalización, desigualdad social, pauperización y degradación de tierras. Los problemas que se abordan resultan, en gran medida, de contradicciones históricas de la sociedad regional con relación a desiguales instancias de poder, que determinan los mecanismos de transferencia de excedentes y de acceso a los recursos.¹

Se plantea como objetivo general aportar fundamentos de análisis aplicada las problemáticas de degradación de las tierras y sus articulaciones con la pobreza rural en unidades familiares de producción ganadera, como instancia sistémica que resulta en gran medida de condiciones de desigualdad social, en un marco de escasa regulación y planificación a nivel de subsistemas de capital².

La hipótesis sobre la cual se centra la investigación consiste en asumir que el fenómeno de la pobreza rural y la persistencia de prácticas de manejo degradantes de las tierras son consecuencia indisociable de las contradicciones inherentes a la organización desigual de la sociedad regional, tanto en lo referido a la persistencia temporal de modalidades desiguales de apropiación de los excedentes e inadecuadas prácticas de uso del suelo, como a los procesos de apropiación de las mejores tierras.

En tales términos, para este trabajo se diagnostican para el estudio de caso, algunas evidencias concretas de tales disfunciones, a partir de las articulaciones entre agentes a nivel de subsistemas regionales de capital, con el funcionamiento económico de la pequeña explotación ganadera y con el manejo de los recursos del medio biofísico, atendiendo a la dinámica sistémica y resiliencia de este último.

La cuenca hidrográfica del arroyo Cochico Grande se encuentra flanqueada hacia el este por las elevaciones del cerro Cochico (2.508 msnm) y hacia el este por la planicie basáltica

¹ de Jong, Gerardo. *Geografía, Método Regional y Planificación*. Buenos Aires: Catálogos. 2009. pp.412.

²Levín, Pablo. Diagnóstico de subsistemas. *Boletín Geográfico N° 8*. Neuquén: Departamento de Geografía, Facultad de Humanidades. Universidad Nacional del Comahue. 1981.

inclinada, en sentido norte sur (2234 msnm a 1700 msnm), de Pampa de Lonco Luan. Para esta latitud (38° 50' S), los ambientes de climas húmedos³ alcanzan sus posiciones más orientales en las elevaciones ante-cordilleranas, representadas para este sector por el cerro “La Atravesada” en las estribaciones septentrionales de la sierra de Catan Lil-Chachil. Como consecuencia de ello, las condiciones ecológicas resultan favorables para el bosque andino patagónico y extensos pastizales y mallines⁴ conformados por especies con elevada aptitud forrajera. El arroyo Cochico Grande cuenta con un módulo estimado⁵ que rondaría los 2,4 a 2,7 m³/seg y es tributario del río Kilca. La cuenca hidrográfica del primero abarca el total del área de drenaje superior occidental del segundo, con 6.450 ha (64 km²), esto es un 8,7% del total de la superficie de la cuenca del Kilca. Todo este sistema tributa al río Aluminé, integrándose por éste a la cuenca del río Limay y este último a la del río Negro.

En esta cuenca hidrográfica convergen pequeños y medianos productores familiares capitalizados con otras unidades de producción de marcadas características campesinas. El ciclo trashumante se completa en las invernadas radicadas en las tierras semiáridas orientales, en las cuencas inferiores de los ríos Agrio y Covunco. Entre los meses de diciembre a marzo se estima⁶ que 60 pequeños y medianos productores trashumantes, se establecen con sus rodeos en el sector septentrional y oriental del área antecordillerana del centro de la provincia, en la cuenca superior del río Kilca. La actividad ganadera extensiva es mayormente practicada en tierras fiscales (régimen estipulado por el Código de Tierras Fiscales de la provincia del Neuquén, Ley Provincial N° 263 del año 1961 y sus posteriores modificaciones), con ganado predominantemente menor.⁷

³ Para el área de estudio, la estación meteorológica más próxima es “Litrán Abajo”, operada por la Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC). Los datos de precipitaciones representan al período 04/97 a 03/98; mientras que las temperaturas al período 08/98 a 03/2010. Pese a las limitaciones de la fuente, se estimó, según Thornthwaite, un tipo climático perhúmedo (con precipitaciones del orden de 1.500mm anuales- pudiendo superar los 2.000 mm en las altas cumbres - y una evapotranspiración en torno a 500mm anuales) y régimen térmico templado frío (temperatura media de 6,5°C).

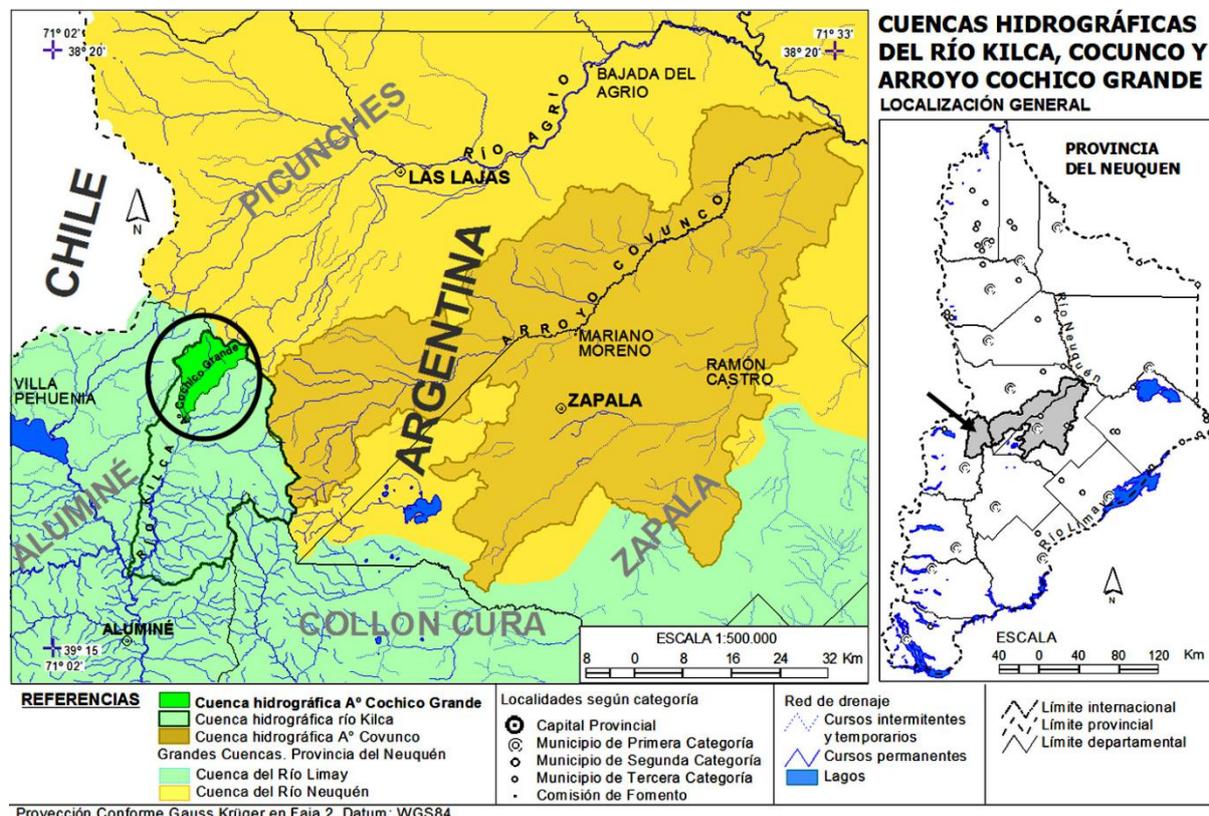
⁴ El uso del término “mallín” es común en el norte de la Patagonia. Deriva del vocablo araucano “mallín” y designa praderas anegadizas azonales (término edafoclimático), generalmente vinculado a vertientes.

⁵ Ante la falta de datos sistemáticos y estaciones de aforo, el caudal fue estimado en base a métodos indirectos ajustados mediante fotointerpretación y levantamientos en el terreno. Se consideró la relación entre la superficie de la cuenca y las precipitaciones. Seguidamente se evaluó la sección de cauce en la desembocadura: aproximadamente 10m transversales con bloques emergidos que le reducen a 8,5m x 0,35 m (profundidad) para un nivel anual promedio. Estos bloques, depositados por antiguos glaciares de valle y posteriores corrientes fluvio-glaciares, junto con las gravas fluviales actuales, provocan una reducción hidráulica en torno al 25%, motivo por el cual la sección considerada es de 2,23 m² y un coeficiente de Manning = 0,028. El declive medio para el sector de desembocadura fue medido en un 1,42% y la velocidad de la corriente estimada en 1,3 m/seg.

⁶ En base a relevamientos propios, entrevistas e informes de control de arreos SELSA-SENASA, Zapala.

⁷ Respecto a características generales de la práctica de trashumancia se recomienda:

Figura 1: Localización general de área de estudio.



Fuente: Elaboración propia.

Para el área de estudio, durante el siglo XX y hasta el presente, el uso extensivo de las tierras ha estado definido por la actividad ganadera trashumante. El cierre de fronteras entre la Argentina y Chile entre las décadas de 1930 y 1940 explica el deterioro de las condiciones históricas de organización regional de la sociedad, con un notable impacto en la actividad ganadera.⁸ Asimismo, la expansión de la propiedad privada y del alambrado sobre las tierras más aptas, en la franja cordillerana al centro y sur de la provincia del Neuquén, implicó la concentración de productores de menor escala, ocupantes permissionarios de campos fiscales, en tierras productivamente marginales. Las condiciones resultantes de la interrupción de los circuitos comerciales tradicionales, el deterioro del recurso tierras, la falta de escala de las

Bendini, M.; Tsakoumagkos, D.; Destefano, D. *Campesinado y Ganadería Trashumante en Neuquén*. Grupo de Estudios Sociales Agrarios (GESA). Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires: La Colmena. 1993.

⁸Bandierri, S.; Favaro, O.; Morinelli, M. *Historia del Neuquén*. Colección: "Historia de Nuestras Provincias" N° 16. Convenio entre la Universidad Nacional del Comahue (Dpto. de Historia) y la Cámara de Libreros, Papeleros y Afines de Neuquén. Buenos Aires: Plus Ultra. 1993. pp.426.

explotaciones, la desorganización y escasa disponibilidad de capital, la política provincial de tierras fiscales, así como y especialmente el posicionamiento en la base del sistema regional de negociación de los precios y comercialización, determinaron la difusión de estrategias de adaptación y de subsistencia que les mantienen en los márgenes de la pauperización.⁹

Durante las últimas cuatro décadas, el Estado provincial y nacional han implementado una diversidad de programas sectoriales ya sean coyunturales (instrumentos de emergencia agropecuaria o de carácter subsidiario a la producción) o estructurales (incorporación de mejoras y transferencia tecnológica, promoción del asociativismo, modalidades de comercialización que permiten reducir la incidencia de intermediarios en la estructura regional de formación de precios). Tales instrumentos, aunque sin llegar a constituir una verdadera política integral y sostenida de desarrollo rural y en conjunción con las estrategias de subsistencia de los productores, han hecho posible su persistencia en el tiempo pese a la magnitud de las adversidades.¹⁰ Por otra parte, la promoción estatal de actividades como la forestal y minera profundizó la competencia por los espacios fiscales convirtiéndose en factor de presión sobre la ocupación de la tierra. Para el período más reciente, los cambios acontecidos a escala regional en cuanto refiere a la dinámica de expansión del capital vinculado a la actividad turística y al negocio inmobiliario, en el marco de la puesta en valor de paisajes de montaña, ha desencadenado conflictos que involucran a comunidades indígenas, productores trashumantes criollos, nuevos actores con variados intereses (residencial, empresarial, especulativo) y autoridades de gobierno. Para el año 2010 en la región el conflicto adquirió gran visibilidad mediática por irregularidades en el otorgamiento de tierras en el municipio de Villa Pehuenia.

Estado del arte

Desde inicios de siglo XX tanto los informes de los inspectores de tierras de los entonces Territorios Nacionales, como los informes técnicos registrados por la Comisión de Estudios Hidrológicos dirigida por Bailey Willis, dan cuenta de los severos procesos de degradación de las tierras, generalmente asociada a la presión de uso ganadero, en el norte de la Patagonia. Esta realidad y sus complejas asociaciones dialécticas con los procesos sociales que les explican y reproducen históricamente, han sido abordadas en diferentes estudios.

⁹Bandieri et al, 1993 op. cit.

¹⁰ Mónica Bendini; Pedro Tsakoumagkos y Carlos Nogues. Los crianceros trashumantes en Neuquén. En: Mónica Bendini y Carlos Alemany (Compiladores) *Crianceros y chacareros en la Patagonia*. Cuaderno GESA 5 – INTA – NCRCD. Editorial La Colmena, Buenos Aires. 2005. Páginas 23-40.

Desde el GESA¹¹ desde la década de 1980 se abordaron cuestiones tales como las dificultades y progresivas crisis del sector, las condiciones de pobreza rural y de alteración ecológica, el análisis sociológico definiendo a los productores como crianceros y diferenciando según condiciones de capitalización y rasgos de campesinado, etc. También destacan para la realidad provincial los aportes presentados en Bandieri (1993), en particular para los sistemas de trashumancia. Las formas desiguales que asumen las relaciones de poder en el marco de subsistemas de capital a los que se insertan los productores trashumantes de la región central de la Provincia del Neuquén a inicios del siglo XXI son abordados en Mare (2012¹²; y 2015¹³), conjuntamente con sus implicancias en la degradación de las tierras.

Para otras regiones de la Patagonia: Chalde (1988)¹⁴ diagnostica el subsistema de capital ovino en la línea sur rionegrina; Batro et al (1984)¹⁵ evalúa en Chubut la actividad ovina en referencia a los recursos considerados en términos de sistemas fisiográficos; Andrade (2005)¹⁶ con un enfoque sociológico de la desertificación analiza la ganadería ovina en la meseta patagónica de Santa Cruz.

Con un enfoque integrador de Jong (2001)¹⁷ presenta un análisis general de la problemática de la degradación de las tierras en la Patagonia, entendiéndola como consecuencia de factores estructurales que resultan de las contradicciones del actual modo de producción. Se añade una vasta producción de documentos técnicos del INTA¹⁸, con particular mención del “Sistema de soporte de decisiones para la producción ganadera y forestal en la Provincia del Neuquén” desarrollado por convenio INTA EEA Bariloche – GTZ, el Gobierno de la Provincia de Neuquén, PRODESAR, PAN, Programa de Acción Nacional de Lucha Contra la

¹¹ Grupo de Estudios Sociales Agrarios. Departamento de Ciencias Políticas y Sociales de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional del Comahue.

¹² Mare, Marcos. *Aportes metodológicos para el análisis de las condiciones sociales en el uso del recurso tierras y los consecuentes procesos de degradación. El caso de la sierra de Catan Lil: cuencas del río Kilca y del arroyo Covunco*. Tomo I. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Luján. Luján. 2012.

¹³ Mare, Marcos. Análisis regional de la trashumancia: reproducción del capital, estrategias de subsistencia y manejo de recursos en tierras fiscales (Kilca, Neuquén). En: *Estudios del ISHiR*, 13, 2015, pp. 77-94.

¹⁴ Chalde, Alberto (director). *Tipología de agentes económicos de la ovinicultura en la Línea Sur. Informe Final*. Viedma: Universidad Nacional del Comahue – Centro Universitario Regional Zona Atlántica. 1988. 315p.

¹⁵ Batro, Pablo; Elissalde, Néstor; López, Hugo. *Producción ovina asociada a sistemas fisiográficos del departamento de Telsen*. Centro Nacional Patagónico (CENPAT) – CONICET. Puerto Madryn. 1984. 12 p.

¹⁶ Andrade, Larry. *Sociología de la Desertificación: Los Productores Ovino Extensivos de la Patagonia Austral*. Buenos Aires : Miño y Dávila Editores. 2005. 288p.

¹⁷ de Jong, Gerardo. Introducción al método regional. Neuquén: Laboratorio patagónico de investigación para el ordenamiento ambiental y territorial (LIPAT). Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Comahue. 2001. 159 p.

¹⁸ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), dependiente del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.

Desertificación (LUDEPA), Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación (SAGPyA).

Marco teórico y metodología

Las problemáticas ambientales encuentran su sentido en la integración de los procesos sociales en interacción con las formas, dinámicas y transformaciones de los sistemas biofísicos. Estos últimos, constituyen una unidad regida por leyes propias de la naturaleza que persisten, en mayor o menor medida, con relación al grado de control de la artificialización del medio. Esta consideración conlleva a la necesidad de analizar conjuntamente, con el estado de desarrollo tecnológico de una sociedad regional y a las particulares modalidades de uso del suelo, a la dinámica natural de los recursos del medio biofísico que sustentan a la actividad productiva en cuestión.

Centrado en el concepto de presión de uso de los recursos, la metodología integra: análisis de características dinámicas del sistema biofísico a nivel de cuencas hidrográficas, en términos de susceptibilidad a la degradación del recurso tierras, con dos instancias progresivas de comprensión de la organización social en torno al uso y manejo del recurso.

La primera aplica al funcionamiento económico y ambiental de la unidad de producción, a escala predial (concepto limitado para el caso de estudio por tratarse de campos abiertos y de una particular movilidad espacial de los rodeos, cuestión que refuerza la decisión metodológica de diagnosticar toda la cuenca hidrográfica como unidad espacial de análisis) y su vinculación con prácticas degradantes e ineficientes de manejo. Los rendimientos pueden ser diagnosticados operativamente a partir de la elaboración de modelos formales¹⁹ con una sólida base empírica que habilite la simulación de hipótesis como instrumento de análisis.

La segunda instancia diagnostica las condiciones sociales en que se desenvuelven e interactúan unidades económicas de diferente escala y capacidad de gestión, en el marco de su inserción en subsistemas regionales de acumulación de capital donde las relaciones de poder son asimétricas. Atendiendo a la conservación del recurso tierras en un marco de sostenibilidad, un objetivo consiste en reconocer la manifestación de contradicciones en el menor de los niveles del subsistema de capital, donde el vínculo de uso y manejo con el recurso tierras es directo. Dicha lógica, es intrínseca a la sociedad capitalista actual y requiere

¹⁹Levin, 1981 op. cit.

su consideración en el marco de las formas concretas que adoptan los mecanismos de generación y acumulación de excedentes en la región.²⁰

Para el estudio integral de los sistemas biofísicos se recurre al concepto de Sistemas Fisiográficos²¹, el cual refiere al estudio integrado, descriptivo y explicativo causal, que atiende fundamentalmente a los rasgos del relieve, características del sustrato, clima, geomorfología, vegetación y suelos, hidrografía, etc. con relación a niveles de estabilidad y cambio en el escenario de procesos de degradación.²² La dinámica de las aguas superficiales suele ser un eje central de la planificación en torno al uso y manejo de los recursos, cuestión que define la pertinencia de emplear como instancia metodológica el concepto de cuencas hidrográficas.²³ El resultado de este tipo de análisis es la identificación de unidades relativamente homogéneas, que engloban áreas con patrones recurrentes.

En base al estudio de caso del uso de las tierras para la ganadería trashumante, se evalúa el manejo de los campos de veranada y el funcionamiento económico de la explotación pecuaria. Se analiza la temporada 2007/08 que corresponde al período de trabajos de campo (realizados en el área de estudio y cuencas colindantes) y de entrevistas en profundidad efectuadas según del cronograma de relevamientos sistemáticos de fuentes primarias que da sustento a los resultados que se presentan. Dicha información y aquella relevada de fuentes secundarias es sistematizada en la confección de una planilla de cálculos de la estructura temporal del capital, donde se registra el impacto de las decisiones que adoptan los productores. Dicho instrumento es la base para la simulación de un modelo de rotación de capital mediante el cual se determinan tasas de ganancia.

El modelo formal es una reducción operativa de la realidad a sus componentes más significativos. Su aplicación permite simular y evaluar decisiones de agentes reales o hipotéticos ante escenarios alternativos. El diseño consiste en comprender cómo operan, mes

²⁰de Jong, Gerardo.; Tiscornia, Luis; Bandieri, Susana; Nievas, Irma; Alvarez, Gerardo; Brizzio, Juan; Blanco, Graciela. *El minifundio en el Alto Valle del río Negro. Estrategias de adaptación*. Neuquén: Universidad Nacional del Comahue, Facultad de Ciencias Agrarias, Facultad de Humanidades. 1994. p.11-18.

²¹ Mare, 2012. op. cit. 24-51;

Martín Duque, José. *La Geomorfología en los estudios del medio físico y planificación territorial. Propuesta metodológica y aplicación a un sector del sistema central*. Tesis Doctoral. Madrid: Departamento de Geodinámica. Facultad de Ciencias Geológicas. Universidad Complutense de Madrid. 1997.
<<http://biblioteca.ucm.es/tesis/19972000/X/4/X4009401.pdf>> [5 de octubre de 2014]. p. 42-67

²² La metodología de sistemas fisiográficos se basa en los Estudios Integrados o Evaluación de Tierras, desarrollados por FAO y en diferentes países, entre ellos, Holanda. La metodología *LandSurveys*, o levantamientos de tierras, diseñada en Australia por la CESIRO, también presenta aspectos equivalentes.

²³Ferrari Bono, Bruno. *Uso social del agua, ciencia y planificación para el desarrollo sostenible*. La Planificación y el Manejo de Cuencas Hidrográficas. Formación Superior para un manejo eficiente de los recursos. *Neuquén: Libros del LIPAT, Serie Manejo de Cuencas. U.N. del Comahue. 1997.*

a mes, las variables de distinta naturaleza en el conjunto sistémico de la estructura temporal del capital.²⁴

La tasa de ganancia (g) es el resultado de las relaciones entre el capital total (K_t) que participa en la operación y la ganancia bruta (G) o masa de ganancia que se obtiene de la misma, en la etapa de venta del producto. Una tasa de ganancia positiva indica, en una relación directa, la existencia de excedentes, en tanto que valores negativos alertan acerca de procesos de pérdida de capital. La forma de diseño del modelo formal guarda correspondencia con de *Jonget al* (1994) y *Chaldeet al* (1988).

$$(1) \quad \text{Tasa de Ganancia} \quad g = \frac{G}{K_t} \times 100$$

Se entiende que la composición del rodeo representa el tipo de diseño de la explotación. Es expresión práctica que sintetiza la relación conceptual entre modalidad de manejo del recurso tierras, sus cualidades, expectativas y posibilidades de capitalización y decisiones de comercialización en la base de circuitos de producción. La mutua definición de estas variables les determina independientemente de su abstracción por parte del productor, cosa que, efectivamente, no ocurre. Asimismo, el tipo de producto, el grado de diversificación y su resultante incidencia en la composición del ingreso, constituyen un aspecto fundamental para relevar el tipo de relaciones sociales que se establecen en diferentes circuitos de comercialización.

Un aspecto específico en la forma de computar las variables, tiene que ver con los costos de la fuerza de trabajo, considerando que se trata de explotaciones para las cuales predomina el trabajo familiar. Por este motivo, en el modelo formal diseñado para el cómputo de la tasa de ganancia se asigna el costo equivalente a canastas familiares, esto es, los requerimientos alimenticios calculados en equivalentes adultos (personas entre 18 y 60 años), según la metodología del INDEC²⁵. Este monto se ve atenuado por la deducción del autoconsumo, tanto por faena como por producción hortícola (de ser practicada en los campos de invernada). Sobre estas definiciones, el modelo es útil para la simulación de hipótesis.

²⁴Levín, P. y Kicillof, A. *Fundamentos del modelo de rotación del capital. El Simulador de Impacto Ganancial*. Buenos Aires: Centro de estudios para la Planificación del Desarrollo-CEPLAD. Universidad de Buenos Aires. 1999. <<http://home.econ.uba.ar/economicas/sites/default/files/u17/Fundamentos%20del%20modelo%20de%20rotaci%C3%B3n%20del%20capital.pdf>> [10 de agosto de 2015]

²⁵ Los cálculos de requerimientos energéticos en alimentos por equivalente persona son efectuados en base a la metodología del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la Nación Argentina (INDEC, 2002). Los valores estipulados para la canasta básica corresponden a los datos oficiales para el período analizado (2006-07).

En el caso de la variación del tamaño del rodeo entre temporadas favorables y desfavorables, las estimaciones se realizaron según información relevada en las entrevistas. El período de tiempo se estableció en base a aquel más cercano del que los entrevistados, de modo conjunto y relativamente homogéneo, tuvieran registros claros de los efectos de la adversidad agroclimática en la evolución del stock y estado corporal de los animales. De este modo, se estableció a la temporada 2005/06 como patrón para años favorables y 2007/08 como patrón de situaciones comparativamente más adversas, relación que es advertida a escala regional en distintas fuentes²⁶. Se preguntó por la mortandad de animales, la reducción de la señalada (tasa de parición y supervivencia de la cría) y otras variables críticas para el acondicionamiento físico de los animales en temporadas favorables y adversas. Con estos datos, cruzados con deducciones efectuadas a partir de modalidades de manejo de los rodeos, se ajustó el modelo para la simulación. Por procedimientos equivalentes, se introdujo la información de otras variables para proceder a las respectivas simulaciones de hipótesis.

El segundo nivel de aproximación al problema social, basado en principios del análisis regional²⁷, consiste en evaluar los mecanismos de colocación de la producción en el mercado y de negociación de los precios, atendiendo a la diversificación productiva como estrategia de reproducción, y los distintos circuitos económicos en los que se insertan. Paralelamente, se considera la modalidad de operar en el eslabón inmediatamente superior al productivo (acopio y faena) y el tipo de relaciones sociales de producción que se establecen. En los términos referidos, se diagnostican las formas de transferencia regional de excedentes, los condicionantes a la innovación, los procesos de descapitalización.

Desarrollo

En la cuenca del arroyo Cochico Grande se relevaron ocho explotaciones ganaderas trashumantes para la temporada de referencia. Éstas fueron codificadas anónimamente con la letra E y un número en los Cuadros 2 y 3, donde son agrupados conforme a características

²⁶La estación hidrométrica Ea. Huechahue (Lat. 39° 58' 4.8"; Long. 70° 51' 3"; Alt. 663 msnm) situada sobre el río Aluminé registra el comportamiento de la cuenca superior que incluye al área de estudio. Para el período 1999-2009, el módulo fue 220 m³/seg. Comparativamente, los registros 2005/2006 alcanzaron un caudal medio anual de 259 y 284 m³/seg respectivamente, es decir, claramente por encima del módulo. El registro medio de caudales anuales del año 2007 alcanzaron 119 m³/seg, esto es poco más de la mitad del módulo consignado. Ver: Informes hidrometeorológicos de la AIC <<http://www.aic.gov.ar/sitio/archivos>>

²⁷de Jong, Gerardo. *Introducción al método regional*. Neuquén: Laboratorio patagónico de investigación para el ordenamiento ambiental y territorial (LIPAT). Universidad Nacional del Comahue. 2001. pp.159.

relativamente homogéneas en cinco tipos de explotación ganadera. Totalizan en su conjunto 7.200 UGOs²⁸ para años favorables.

Organización social del trabajo

La forma de organización social del trabajo es predominantemente familiar, complementada en parte por favores entre vecinos, aunque resulta frecuente la contratación de algún peón para los arreos o para la esquila. El grupo familiar puede estar conformado por hasta tres generaciones y tanto hombres, mujeres, ancianos e hijos adolescentes, participan en mayor o menor medida en el proceso productivo. Asignados en términos equivalentes de la canasta familiar, los costos de la mano de obra representan poco más del 25% de los requerimientos globales del proceso productivo. De este porcentaje, el trabajo familiar representa más del 70%. Si bien el autoconsumo forma parte nuclear de la dieta de la familia, no puede decirse para los casos relevados que se trate de economías de subsistencia.

En el caso de las unidades de producción con mayor capacidad de generación de excedentes, o bien que el ingreso del titular de los permisos de pastaje, animales y mejoras tenga un origen extra-predial (este último caso fue registrado para dos productores en áreas lindantes a la cuenca del Cochico, pero no dentro de ésta), puede aparecer la figura del puestero contratado estacionalmente (veranada) o incluso un empleado anual. La mayor parte del trabajo rentado registrado no se efectúa por vías formales de contratación, sino que se llega a un acuerdo de palabra que en ningún caso se condijo con las estipulaciones para la fecha y región según los términos del Convenio Colectivo de Trabajo para el trabajador rural. El trabajo remunerado más frecuente puede resultar de la contratación temporal de esquiladores complementarios (en caso que no se contrate “comparsa de esquila”), que trabajan junto con miembros de la familia para realizar la esquila “a tijera” en octubre/noviembre; o bien de peones para el arreo trashumante en diciembre y abril; o para el cuidado de castrones y carneros (castronería).

La dinámica natural y aptitudes de la base de las tierras como recurso

Los rasgos fisiográficos dominantes (Cuadro 1 y Figura 2) en estas áreas de pastoreo en campos fiscales abiertos se definen por los marcados contrastes topográficos, (con un desnivel

²⁸Medida estandarizada para referir al rodeo en términos del consumo de forraje anual: 1 equivalente ovino/UGO=1 capón ovino de 40kg que consume 365 kg ms/año. INTA. *Sistema de Soporte de Decisiones SSD. Glosario de términos y siglas.* <<http://www.inta.gov.ar/bariloche/ssd/glosario.htm>> [15 de septiembre de 2010]

que supera los 600 metros en menos de 2 km, entre el piso de valle y las cumbres que les flanquean) asociados a fuertes pendientes en el orden del 30 al 50 % y la presencia de sectores en los que la roca de base se encuentra expuesta (C2). El valle del arroyo Cochico Grande se extiende por una artesa glaciar (rasgo heredado de la dinámica morfogénica de los glaciares del Pleistoceno) ocupada actualmente en su base por morenas de fondo.²⁹ En estos mantos de till el curso fluvial actual ha construido unidades de piso del valle.

En el Cuadro 1 se esquematizan los rasgos cualitativos de las tierras clasificados en unidades de sistemas fisiográficos reconocidas para el área de estudio. De su lectura conjunta con la información del Cuadro 3, donde se añade una valoración cuantitativa de referencia para la aptitud forrajera considerada para el período de pastoreo de veranada, y los comentarios explicativos que se introducen más adelante en el texto, queda planteada una configuración espacial muy heterogénea de disponibilidad del recurso de pasturas, con diferentes aptitudes según sea su accesibilidad topográfica, posición con respecto a niveles de humedad en el suelo y profundidad del manto edáfico, así como también delabilidad de los suelos. Estos rasgos, hacen que la simple consideración en términos de superficies de los campos sea insuficiente para valorar adecuadamente la receptividad de las tierras y el problema de su sobrecarga y consecuente degradación.

²⁹Galli, C. A. Hoja 35a, Lago Aluminé. Boletín N° 108. *Carta geológico económica de la República Argentina*. Escala 1:200.000. Buenos Aires: Ministerio de Comercio e Industria de la Nación. Dirección Nacional de Minería. 1969. p. 46

Cuadro 1: Sistemas Fisiográficos. Cuenca hidrográfica del arroyo Cochico Grande

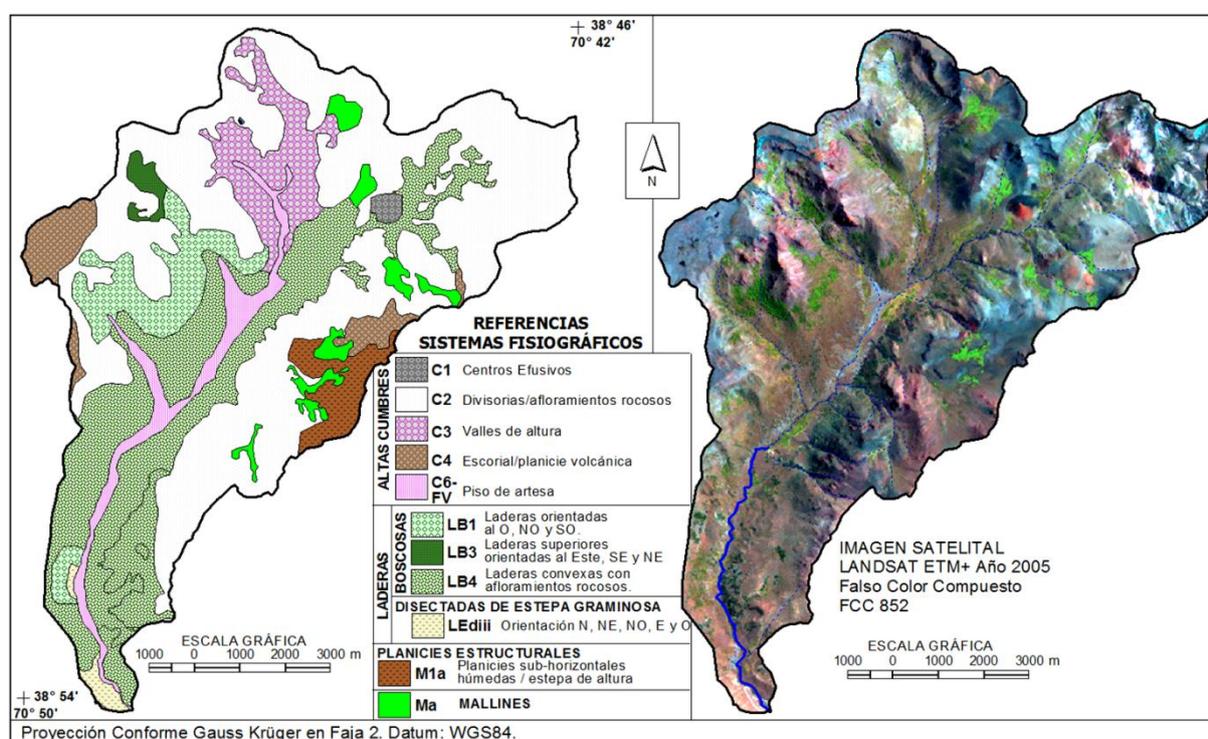
UNIDAD		Descripción sintética	
Altas Cumbres	C1: Centros Efusivos	Semidesierto de altura. Cubierta estacional de nieve/hielo. Pendientes fuertes a moderadas. Tefra, cenizas volcánicas y arenas en depósitos o integrado al perfil de suelos oscuros bien drenados.	
	C2 Afloramientos Rocosos	Cobertura de detritos escasa a nula: clastos angulosos producto de la alteración mecánica de la roca de base y tefra. Escasa a nula presencia y pobre desarrollo de suelos.	
	C3 Valles de altura	Estepa y semidesierto de altura con inviernos rigurosos. Almacenaje de agua en canchales, taludes, conos de deyección, etc. Potente manto detrítico con bloques. Participación de cenizas volcánicas a sotavento. Suelos claros, débilmente estructurados susceptibles a la erosión.	
	C4 Escoriales y planicies volcánicas de altura	Manto detrítico de espesor variable, en general inferior a 1,5 metros, constituido mayormente de arenas que determinan una textura gruesa de los suelos.	
	C6-FV Piso de artesa	Coironal denso de <i>Stipasp</i> y mallines de productividad media. En invierno: Acumulación nívea. Morenas de fondo y laterales, piso de valle fluvial. Manto aluvial/fluvial/eólico de diversa granulometría con material pumíceo, que en sectores de reparo alcanza gran espesor. Suelos variados, fértiles, bien drenados, susceptibles a la erosión.	
Laderas	LB1 Boscosas (orientación O/SO/NO)	Bosque denso Mixto estratificado: Lengua/Araucaria, Ñire y Caña. Laderas perimetrales en mesetas basálticas, con vertientes que determinan localmente suelos de régimen perúdic. Las fuertes pendientes y presencia de materiales pumíceos definen una alta susceptibilidad a la erosión hídrica y remoción en masa.	
	LB3 Boscosa superior orientación E/SE/NE	Matorral de altura: Lengua/caña. Almacenaje de agua estacional en geoformas de agradación.	Potente manto detrítico con material volcánico. Suelos claros, poco estructurados.
	LB4 Laderas convexas	Bosque abierto de Araucaria asociado al coironal. Morenas laterales y colinas rocosas.	Erosión y remoción en masa. Déficit hídrico estival. Sectores con régimen údico.
	LEdiii Disectada	Coironal <i>Stipasp</i> con <i>Festuca</i> . La exposición a vientos y solana eleva la evapotranspiración. Déficit hídrico estival. Manto detrítico. Suelos poco estructurados, bien drenados, lábiles. Depósitos fluvio-glaciares con severa erosión hídrica. Procesos de remoción en masa en laderas.	
M1b Planicie inclinadas	Estepas de altura: <i>StipaSp./Festucapallescens</i> – Bosque abierto de Araucaria Araucana. Procesos eólicos de erosión y acumulación. Erosión hídrica con control estructural por la roca de base.		
Ma Mallines/vegas	Elevado valor forrajero, con restricciones del drenaje (freáticas, topográficas y litológicas). Perfil del suelo mayormente saturado.		

Fuente: Modificado en base a Mare, 2012op. cit: 137 y 152.

A partir de la escarpa, las condiciones de reparo con respecto a los vientos dominantes del oeste han permitido la deposición de importantes acumulaciones de arenas, cenizas volcánicas y lapilli (*fallingdunes*). Hacia el norte, estos materiales recientes cubren los depósitos de

tillglaciario (morena lateral) preexistentes, en la margen derecha del arroyo Cochico Grande, el cual discurre de norte a suroeste. En estas laderas se desarrolla de forma alternada, un pastizal o coironal de *Stipasp* con áreas boscosas de características variadas, ya sea bosque abierto o denso de Ñires, con ejemplares aislados de Pehuenes (*Araucaria Araucana*), bosque abierto y bosque denso de araucaria (unidad LB4). En los sectores elevados de cabeceras de la cuenca, tiene desarrollo la unidad LB1, donde las acumulaciones eólicas cubren las laderas de artesas y circos de origen glaciario, colonizadas por un bosque mixto y denso, de Ñires, Lengas y ejemplares aislados de Araucaria.

Figura 2: Sistemas Fisiográficos. Cuenca hidrográfica del arroyo Cochico Grande



Fuente: Modificado en base a Mare, 2012: 137.

La irregularidad del relieve determina la presencia de sectores deprimidos que, en asociación con las condiciones propias de un clima de tipo per-húmedo, al concentrar humedad y sedimentos han favorecido al desarrollo de un gran número de sectores mallinosos. La receptividad ganadera global de estos campos fue evaluada en 8.330 UGOs, (Cuadro 3) manteniéndose un saldo favorable incluso para la hipótesis de máximo tamaño de rodeos y del porcentaje de señalada.

También son importantes los aportes hídricos subterráneos (cuya recarga depende de la permeabilidad secundaria fisural de los basaltos sobrepuestos) que afloran como vertientes de agua, a partir del contacto entre coladas de basalto estratigráficamente sucesivas, o bien por la presencia de alguna discontinuidad litológica cuyas características le confieren la impermeabilidad necesaria para forzar el escurrimiento horizontal del agua, conformando un plano subterráneo de almacenaje e infiltración.

En cuanto refiere a las aptitudes para el uso de suelo histórico, los rasgos fisiográficos relacionados al dinamismo geomorfológico le tornan un ambiente sumamente frágil por lo que, además de regularse la carga ganadera se requiere de un permanente trabajo de monitoreo por parte de los mismos productores, acerca del desarrollo de procesos de remoción en masa y erosión hídrica. Los sistemas fisiográficos en laderas orientadas hacia el este se caracterizan por suelos fértiles que se han desarrollado a partir de un potente manto de arenas gruesas, con participación predominante de elementos pumíceos de escaso peso específico y que dan poca cohesión al suelo. El coironal, el matorral de caña Colihue, el monte de Ñire en estrato arbustivo o arbóreo o bien el bosque de Araucaria, desempeñan un rol fundamental en el equilibrio de las laderas y la protección con respecto a la erosión hídrica. En este aspecto, resulta indispensable la creación de programas estatales de capacitación tanto para identificar los primeros signos de alteración, como para implementar técnicas de control de procesos gravitacionales en laderas, dispersión de la energía del agua de escorrentía superficial, reforestación con especies nativas y la eventual no utilización para pastaje de sectores inestables.

Tan sólo tres de los productores cuentan con un stock ganadero cercano a la unidad económica (si bien debido a la composición del rodeo varían notablemente en cuanto al número total de cabezas según tipo de ganado), dato establecido en 750 a 1000 UGOs en Bendini y Steimbregger (2013)³⁰ como umbral de capitalización de los crianceros trashumantes de la provincia y entre 700 y 1000 UGOs para la cuenca del río Kilca por Mare (2012).

Con excepción de los dos productores de menor escala, el stock de ovinos, cuando está presente, ronda las 500 cabezas, en tanto que el caprino es, para todos los casos, fuente principal del ingreso de la explotación ganadera alcanzando cerca del 50% para las explotaciones más diversificadas y el 84% en la explotación especializada. Se trata

³⁰Bendini, Mónica y Steimbregger, Norma. Territorialidad campesina en el sur de Argentina. Cambios productivos y laborales como formas de resistencia. *EUTOPIA - Revista de Desarrollo Económico Territorial*. 2014. p. 25-44 <<http://revistas.flacsoandes.edu.ec/eutopia/article/view/1224>>. [03 de noviembre 2015]

mayormente de rodeos cuya composición racial predominante es el caprino criollo, marcado por variables mejoras de la genética angora, cuestión en la que han tenido gran incidencia los programas estatales. Según se diagnosticó, la limitante para una reconversión a la genética angora (mohair) reside en un diseño de la explotación orientado a la producción cárnica y la falta de un control sistemático sobre el proceso de mejoramiento genético. Si bien la comercialización de carnes es muy estacionada, constituye una fuente segura de ingresos temporada tras temporada, con precios relativamente favorables en los últimos años.

La estratificación social y económica se manifiesta no sólo en el tamaño de los rodeos, sino, especialmente, en su composición y diversificación del ingreso (Cuadro 2).

Cuadro 2: Composición relativa y absoluta del ingreso según productores agrupados por características relativamente homogéneas. Cuenca hidrográfica del arroyo Cochico Grande, Neuquén. Simulación de la Temporada 2005/2006

Productores Agrupados Temporada agroclimática favorable. 2005/2006.		E1	E2 E3	E4 E5	E6	E7 E8
Composición relativa del ingreso (%)	Comercialización Bovinos Novillos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ternero / Novillito / Descarte	16,42	16,87	5,55	4,15	0,00
	CABAÑA – (reproductores/madres)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Comercialización Ovinos Carne	11,77	2,37	10,78	3,04	12,00
	Lana	18,07	0,00	36,55	0,00	13,67
	Comercialización Caprinos Carne	31,83	51,07	34,57	45,71	54,06
	Pelo	19,15	17,54	10,57	38,49	15,61
	Varios: equinos/artesanías/tejidos/cueros	2,75	12,15	1,98	4,34	4,66
	Servicios a terceros: Castronería ³¹	0,00	0,00	0,00	4,26	0,00
	Préstamos/créditos solicitados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Subsidios a la producción / Anticipos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Ingreso neto de la explotación (\$ Ar)		77.153	29.530	31.418	24.632	12.112
Capital fijo (\$ Ar)		2.550.682	67.297	63.489	42.180	24.915
Capital circulante (\$ Ar)		18.518	10.411	14.428	12.075	6.565
Velocidad de rotación del capital (P)		2,18	2,23	1,89	1,97	1,82
Ganancia bruta (\$ Ar)		36.772	6.336	4.216	833	185
Tasa de ganancia (g)		1,43	8,15	5,41	1,53	0,59
Nota: Se utiliza un código de letra y número para identificar en los cuadros a las explotaciones relevadas en el áreas de estudio.						

Fuente: Modificado en base a Mare, 2012 op. cit.

El Cuadro 2 presenta una síntesis de los principales indicadores involucrados en el modelo de rotación de capital. La composición del rodeo evaluada de acuerdo a sus diferentes rendimientos constituye un indicador básico de las decisiones con respecto a la orientación productiva y al tipo de diseño de la explotación. Es a su vez indicador indirecto de las

³¹Término utilizado para la tarea de cuidado de los machos caprinos reproductores durante el período en que son separados de las hembras, en el marco del manejo estacionado del servicio.

cualidades diferenciales de tierras en asociación a la tecnología, aspecto determinante para la incorporación de ovinos y bovinos o de los forzamientos hacia la orientación caprina. A su vez se pone en juego el valor simbólico que puedan tener unos u otros tipos de rodeos (ejemplo del caballo).

Como particularidad nótese, para los precios de referencia de la temporada 2007/2008, la incidencia poco favorable del ganado ovino en cuanto a la relación de los requerimientos de capital y su rendimiento reflejado en la tasa de ganancia. Ello se aprecia de modo muy nítido al comparar los grupos E2/E3 y E4/E5, el primero predominantemente orientado al caprino con una participación importante del ganado bovino en el ingreso, mientras que el segundo claramente orientado a una producción mixta ovino/caprino equilibrada. A esta consideración debe añadirse que la incorporación significativa del rodeo bovino marca el punto de inflexión de los procesos de capitalización de estas unidades de producción, aspecto que, obviamente, está asociado a otro tipo de requerimientos de capital fijo de explotación y de manejo. Esto se registra para los tres productores de mayor escala, sin embargo sólo el primero de ellos logra superar el umbral de capitalización (90 a 120 vacunos) para una economía especializada en este tipo de rodeo, dato establecido a partir de Mare (2012). Lo anterior, también aparece asociado al grado de vulnerabilidad ante la eventualidad de temporadas agroclimáticas adversas, con una clara atenuación de impactos negativos en los rendimientos reflejados en el comportamiento de la tasa de ganancia, en tanto que los productores restantes muestran no sólo su vulnerabilidad sino, especialmente, lo delicado del límite de la sostenibilidad resultante del modo en que diseñan y realizan su actividad. (Cuadro 3)

Cuadro 3: Disponibilidad estimada del recurso forrajero discriminado según sistema fisiográfico, con relación a la carga ganadera real y rendimientos evaluados en términos de tasa de ganancia. Caso testigo: cuenca hidrográfica del arroyo Cochico Grande en base relevamientos directos Temporada 2007/08 y simulaciones para la Temporada 2005/06

COCHICO GRANDE				Explotaciones relevadas en la Veranada			
Sist. Fisiográficos ^(a)		Capacidad de carga ganadera (UGOs)		UGOs en Temporada Agroecológica (T.A.) (F.) (Df.)		Tasa de Ganancia (g) de referencia	
S.F.	Sup (ha)	Anual	Veranada ^(b)	Favorable	Desfavorable	T.A.F.	T.A.Df.
C1	14,88	0,02	0,04	E1 1670	1170	1,43 %	0,2 %
C2	2.463,71	0,00	0,00	E2 1350	1080	8,5 %	-11,9 ^(c)
C3	544,07	149,06	298,12	E3 975	780		
C4	148,84	20,39	40,78	E4 885	670	5,41 %	-16,3 ^(c)
C6-FV	383,13	736,09	1.471,37	E5 800	608		
LB1	554,23	303,69	607,37	E6 460	290	1,53 %	-25,8 ^(c)
LB3	69,01	18,91	37,81	E7 580	400	0,59 %	-23,0 ^(c)
LB4	2.126,14	2.330,01	4.660,03	E8 475	328		
LEdiii	27,91	38,23	76,47	Tot. 7.195	5.326		
M1b	4,91	8,08	16,16	Notas:			
Ma	102,29	560,47	1.120,94	E1 a 8 designa de modo anónimo a las explotaciones.			
Total	6.439	4.165	8.330	(a) La clasificación de sistemas fisiográficos se corresponde a la propuesta en Mare, 2012op. cit.			
(b) Receptividad ganadera de referencia expresada en unidades ganaderas estandarizadas (UGO) por hectárea. Los valores se presentan ajustados para un pastoreo de veranada de cuatro meses, desde fines de noviembre a inicios de abril, atendiendo a la existencia de un período prolongado de descanso. En consecuencia, y siguiendo el criterio aplicado en Siffredi y Becker (1998) ³² para períodos semestrales de ocupación, se duplica el valor asignado originalmente para el uso anual continuo. Los valores deben interpretarse considerando que varían, para el área de estudio, entre 0 (cero = aptitud nula) a 11 UGOs/ha.							
(c) No corresponde a tasa de ganancia. Refleja situación de descapitalización.							

Fuente: Modificado en base a Mare, 2012 op. cit.

El Cuadro 3 reúne componentes cuantitativos de la aptitud de las tierras clasificadas como sistemas fisiográficos (Cuadro 1 y Figura 2) con las variaciones que experimentan las 8 unidades de producción en la perspectiva comparada de las dos temporadas agroclimáticas de referencia. Este análisis posibilita diagnosticar la magnitud en que la fragilidad del recurso natural en relación con las modalidades de su manejo, con el diseño de la explotación ganadera y con la disponibilidad de capital inciden, conjuntamente, en la fluctuación del tamaño de los rodeos y su consecuente impacto en los rendimientos del capital.

Un indicador crítico de las fluctuaciones en el funcionamiento económico de la unidad de producción trashumante es la señalada. Si bien en todos los casos el servicio se planifica

³²Siffredi, G. y Becker, E. Guías de Evaluación Forrajera de Campos para la determinación de la carga animal. *Comunicaciones Técnicas N° 76*. Área de Recursos Naturales – Pastizales Naturales. ISSN: 1667-4006. I.N.T.A., E.E.A. Bariloche, Macrorregión Patagonia Norte. 1998. 31 p.

estacionado³³, el manejo durante la parición del ganado menor se efectúa por repunte³⁴, en el mejor de los casos, a corral. La no implementación de la parición bajo cobertizo, sumado a la decisión de no suministrar forraje durante los meses de invierno, implica asumir para años agroecológicamente adversos, un costo elevado por la reducción del rodeo. El ganado ovino es el más sensible, pudiendo reducirse, en uno de los casos analizados, hasta en un 55 % el stock de animales disponibles.

Asimismo, la falta de alimentos durante esos periodos de escasez incide en el deterioro del estado corporal de los sementales y vientres, reduciendo su eficiencia en el servicio y, por ende, en el porcentaje de preñez. A esto se agrega la mortandad de vientres. Estos factores implican reducciones del stock ganadero, especialmente del ganado menor, que incluso para los productores de mayor escala puede rondar el 30%, considerado en UGOs, si bien éstos pueden lograr incluso en períodos adversos una mínima capitalización. (Figura 3) Para el caso de los productores de menor escala, la situación se torna dramática, con una descapitalización profunda que condiciona al proceso productivo por varios años de recuperación, como consecuencia de ser semoviente la principal porción del capital fijo.

Modalidad de manejo y degradación de las tierras

Si bien la ley regula la ocupación de los campos del fisco, de las entrevistas realizadas se releva que las prácticas culturales históricas han involucrado, ocasionalmente, el intercambio informal de los campos. Esta lógica persiste en el discurso de los productores entrevistados, en particular con respecto a las zonas de veranada. Asimismo, la delimitación de los campos se basa en criterios relativos, siendo frecuente expresiones tales como: “*toda la ladera de aquel cerro*” o “*desde la piedra, por el borde de la barda y para abajo hasta el arroyo*”, etc. Es igualmente usual el uso de las divisorias de aguas como límites de campos, no tanto por su importancia hidrológica, sino por su incidencia en el control visual del terreno. Estas modalidades de relación con el acceso a la tierra, generan condiciones problemáticas a destacar. Por un lado, en el contexto del pastoreo en campos abiertos, dificultan el reconocimiento exacto de las cargas ganaderas reales en las distintas unidades fisiográficas, cuestión de relevancia para atender al diagnóstico de procesos de sobrecarga. Por otro lado una cierta predisposición y familiaridad con formas culturales de acceso a la tierra, no

³³ Se mantiene a los machos separados de las hembras y únicamente se los reúne en función del período de gestación con referencia a la fecha programada de la parición.

³⁴ También llamado localmente “manejo a campo”, es decir que los animales se sueltan durante todo el día, y al atardecer se recorre el campo para retornarlos a los sitios de pernocte en inmediaciones al puesto.

necesariamente reguladas por la ley, aspecto que cobra importancia a la luz de los procesos que se refieren más adelante y en nota al pie.

Un aspecto que se pudo detectar para el área de estudio, es la existencia de una relación inversa entre la sobrecarga ganadera de invernada y veranada, con relación a la situación del campo de invernada (donde se lleva a cabo todo el ciclo del servicio, gestación, parición y señalada). Esto es, aquellas explotaciones con mejores condiciones de receptividad ganadera en las invernadas (generalmente productores que suelen superar umbrales mínimos de capitalización), son los que presentan los mayores registros de sobrecarga ganadera en los campos de veranada. Por el contrario, aquellos que en las invernadas tienen las peores condiciones agroecológicas y de manejo, se mantienen por debajo de los límites de receptividad de las veranadas. Según manifestaron los entrevistados, procesos irregulares³⁵ de ocupación y apropiación de tierras en el sector sur y central de la cuenca hidrográfica del río Kilca, afectaron a estos productores, debiendo restringir las veranadas al campo que actualmente ocupan, en tanto que la extensión en las invernadas no se modificó. Esta situación se manifiesta con el desarrollo actual de procesos de erosión hídrica tanto en unidades fisiográficas de laderas, utilizadas para el ganado caprino, como en sectores topográficamente más llanos de pastizales y mallines. En estos últimos, además de los efectos del pisoteo y ramoneo, el exceso de escorrentía por la degradación en las laderas, impacta con picos cada vez más importantes del flujo superficial.

Algunos productores de mayor escala implementan sistemas precarios para el manejo del agua, en particular para la expansión de áreas mallinosas, a las cuales, incluso, uno de los productores (E2) ha empezado a alambrear para prevenir su sobrecarga. El productor evalúa como fundamental a este incremento de la receptividad ganadera en tierras más aptas para el bovino, como requerimiento de un proceso incipiente de reconversión al vacuno, a la vez que es conocedor de su dependencia respecto de un elevado stock caprino, a los efectos de cubrir el costo de las inversiones iniciales. Un rasgo específico a destacar es el pisoteo ocasionado

³⁵ En base a resultados preliminares, se reconocen distintas modalidades de operar de actores en general de escala regional o provincial. Por un lado, en el norte del departamento Aluminé se registran en áreas rurales de montaña ocupantes con modalidad del tipo “segunda residencia”. En el área de estudio y alrededores se detectó actores conocedores de procedimientos normativos (casos de una escribanía y de un empresario vinculado al turismo de montaña) que establecen negociaciones con ocupantes históricos bajo términos que aún no se han podido esclarecer y que los productores declaran en las entrevistas como intercambio o “pago por las mejoras, derechos y animales” que resulta en la toma de posesión efectiva de áreas fiscales con derecho de pastaje y en ocasiones su cerramiento con alambrado. Otra modalidad es desarrollada por agentes que operan en la región con estrategias de carácter inmobiliario conforme a los términos legales pero que, para tierras fiscales, acceden en el marco de leyes vigentes de promoción forestal. Todo esto genera incertidumbre a la luz del reconocimiento de la titularidad para ocupantes de tierras fiscales, decreto provincial 2.382/00.

en áreas de mallines por el desplazamiento del ganado caprino (propio y de vecinos), como consecuencia del movimiento gregario de los piños y de la modalidad de manejo a “repunte”. Esto supone la compactación del suelo y la eliminación de cobertura de vegetación en corredores donde el agua se encauza dando inicio a la erosión hídrica.

Sin embargo, los rendimientos económicos de la explotación, tal como está diseñada (medidos y simulados en el modelo formal), no le ofrecen esta posibilidad sin que ello implique, necesariamente, sobrecargar el campo (o endeudarse). Se retroalimenta en este sentido un círculo vicioso del cual los entrevistados no parecen ser plenamente conscientes, es decir, reconocen que el ganado caprino en exceso degrada al campo, saben que sólo incrementando su stock lograrán reconvertirse, pero no logran percibir que la sobrecarga en el coironal de las laderas atenta contra la estabilidad hidrológica de los ecosistemas de tierras bajas y con ello contra la posibilidad real de llevar a cabo la reconversión como un proceso sustentable. Para el caso representativo, tampoco llega a percibir acabadamente que la elevada receptividad ganadera del campo de veranada es consecuencia del descanso que se le permite durante 8 a 9 meses del año y que la radicación sedentaria (que planifica como posible) le imprimiría ingentes costos en materia de complementos alimenticios, así como el riesgo de profundizar la alteración del equilibrio geomorfológico y ecosistémico.

Para otros productores del área, la posibilidad de cerrar con alambrado el campo de veranada está condicionada tanto por la forma de tenencia (ocupantes de tierras fiscales), como por los costos. Considerando a E4 (Cuadros 2 y 3), un adecuado cierre de cuadros de pastoreo implica más de 6.000 metros lineales de alambrados, es decir un costo cercano a los \$50.000 (conforme a costos de la temporada de referencia), que puede ser reducido a \$12.000 si se sustituye la compra de varillas y postes, por la explotación del bosque nativo (esta última práctica degradante del medio ha sido empleada históricamente para la construcción de corrales, viviendas y calefacción). Ahora bien, téngase cuenta que el excedente anual generado por esta explotación (E4) para años favorables, libre de todos los costos productivos (ganancia bruta) es inferior a \$4.200 (Figura 2).

La situación resulta igualmente crítica en las tierras de invernada, si bien mejoran las condiciones de tenencia de la tierra. En estos campos situados en la región semiárida de las mesetas orientales, la incidencia de los procesos geomorfológicos se ve atenuada como consecuencia, tanto del menor volumen de las precipitaciones, como por el predominio de una topografía menos abrupta. Sin embargo, la oferta forrajera de la provincia fitogeográfica del

monte, en relación con el estado actual de degradación de la vegetación y con la superficie de los campos, determinan un exceso de animales con respecto a la receptividad.

Comercialización e inserción en subsistemas de capital

Tal como se hizo referencia anteriormente, los rendimientos económicos se concretan con claro predominio de la faena de caprinos, por lo que, si bien se han introducido mejoras de genética Angora, sigue siendo predominantemente la fisonomía del animal criollo. En consecuencia, la comercialización de fibras se efectúa por canales de baja competitividad y precios menos favorables, vinculándose con los centros de acopio regional o barracas, radicados en la ciudad de Zapala, en la zona de los campos de invernada. La complementariedad con productos artesanales, pone aún más valor a las tareas de la mujer e hijos adolescentes, llegando a incidir en la economía de la explotación.

La unidad de producción de mayor escala (E1 en cuadros 2 y 3), salvo la venta minorista esporádica (especialmente para las fiestas de Navidad, año nuevo y Pascuas), se inserta al mercado en la base del subsistema de capital, con conocimiento de precios y de mercado. Coloca lotes de animales en pie para engorde o faena. Es raro que lleve por sí mismo a los animales al matadero, existiendo un mediador o “matarife carnicero” que efectúa la compra y concreta el proceso de faena y venta a carnicerías de las ciudades de Zapala y Las Lajas.

En cuanto a la producción de fibras, la incorporación de innovaciones basadas en un galpón especialmente preparado para enfardar incide notablemente en los rendimientos de la explotación E1, dado que altera la temporalidad en el momento de venta de fibras, evitando los meses (septiembre-octubre) para los cuales la mayor parte de los productores de caprinos han esquilado, con la consecuente caída regional del precio. La clasificación (aunque rudimentaria) y enfardado de la fibra por parte de mano de obra familiar y la disponibilidad de balanza en el campo otorga conocimiento del volumen y una aproximación a la calidad del producto. Estas estrategias, para la zafra 2007/08, permitieron obtener un precio de \$18 por kg de pelo de caprinos (según manifestaron los productores entrevistados), contra \$11 o \$12 que habrían logrado con la venta inmediatamente posterior al momento de la esquila. Este factor incide en la tasa de ganancia en un orden de magnitud cercano a los 0,2 puntos (esto es un incremento del 18% contra la tasa de ganancia que obtendría con los precios bajos) y a la vez implica un monto ligeramente superior al 17% de ganancia bruta anual.

Las limitaciones para la reconversión angora tiene consecuencias en la persistencia de bajos rendimientos en la producción y calidad de las fibras por cada animal esquilado, obteniendo

entre 0,5 a 1,2 kg en promedio, esto es, menos del 50 % del rendimiento angora estándar para la región. Asimismo, estos productores realizan una clasificación elemental dos clases, una de mayor calidad que incluye tanto los tipos kid, joven y fuerte y otra de mala calidad (chilla).

Los productores de mediana escala, pese a prácticamente especializarse en un único tipo de rodeo, han desarrollado como estrategia el mantener la diversificación de las fuentes de ingresos. Las ventas vinculadas con el ganado caprino se realizan por cuatro canales de comercialización diferentes, lo cual da cierta flexibilidad en cuanto a la toma de decisiones referidas a la gestión.

Canales de comercialización de carnes (ver Cuadro 4):

- Venta esporádica a compradores ocasionales, sin regulación del matadero estatal.
- Venta de lotes de 15 a 20 “chivitos” a matarifes autorizados de Zapala, que cumplen con la normativa vigente y faenan por vía del matadero municipal.

Canales de comercialización de la fibra (Cuadro 4):

- Pelo de menor calidad, mayormente chilla, y cueros vendidos a la barraca.
- En el caso de E6 (Cuadros 2 y 3), el pelo de mejor calidad, clasificado por el productor, es destinado al sistema de comercialización del Plan Mohair. En este caso, el asociativismo, acceso a mejores precios y asistencia técnica incide notablemente en la economía de la empresa agropecuaria, a lo que se añade una sistemática transferencia de ingresos extraprediales por vía de subsidios no productivos. Sin embargo, el manejo de la explotación E6 conserva estrategias tradicionales de la orientación al mercado de carnes. Un rasgo ilustrativo se manifiesta en el hecho de participar en programas de mejora genética, pero conservando la estructura tradicional del hato caracterizada por la presencia exclusiva del plantel de madres y hembras para reposición, en tanto que se vende para faena prácticamente todos los machos señalados de la temporada.

Cuadro 4. Representación esquemática de subsistemas de acumulación regional a los que se inserta el excedente generado por los productores ganaderos trashumantes con veranada en la cuenca hidrográfica del arroyo Cochico Grande. Temporada de referencia 2007/08.

Tipo de producto	1 ^{er} ámbito	2 ^{do} ámbito	Escala
Terneros/as en pie.	- local / regional -	- local / Provincia	
	Venta directa a campo		Local
	Vía Matadero	Matarife carnicero	Local
		Matarife abastecedor	Provincial
Carne caprino.	- local / regional -	- local / regional -	
	Venta directa a campo		Local
	Vía Matadero	Matarife carnicero	Local
		Matarife abastecedor	Provincial
	Vía Matadero Frigorífico		
Pelo caprino	- local / regional -	- extra-regional -	
	Barraca		
Lana ovino.	Programa Mohair	Polo industrial de lavado e hilado de fibras	Exportación y mercado Nacional
	Barraca		
	Feria artesanal		
Reproductores	- local / regional -		
Artesanías	Venta directa entre "vecinos"		
Equinos faena	Feria artesanal		Local/Regional
Cueros	Vía Matadero		
	Barraca	Matadero → Barraca → Curtiembres	Exportación
Otros			Industria Nacional

Fuente: Adaptado en base a Mare, 2012op. cit.

La estructura de la demanda es, para el caso de las fibras, oligopsónica, controlada principalmente por barracas de acopio de frutos del país. Puede suceder que la empresa de acopio integre, además, el rubro comercial minorista de bienes básicos de consumo doméstico: un "almacén de ramos generales" y de insumos productivos. Esta es la base de una forma particular de relación social por la cual el acopiador adelanta mercancías a cambio del compromiso, por parte del productor, de la entrega de un equivalente de la zafra de la temporada entrante. Por este mecanismo, ante la falta de capital y en el contexto de pauperización de la población rural que posiciona productores vulnerables en el marco de la negociación en el mercado, la barraca puede establecer el precio y, ante la falta de conocimiento acerca de la calidad, dicho precio suele corresponder a la fibra de peor calidad. El productor es usualmente consciente de ello, sin embargo, mantiene el vínculo debido a tres motivaciones principales: la modalidad del adelanto, fiado e incluso trueque por bienes de

consumo u otros; la posibilidad de acceder a créditos por canales informales; y sustentando lo anterior, la existencia de vínculos sociales de amistad con el “barraquero”.

Por otra parte, el subsistema de capital de la fibra presenta en el eslabón de acopio fallas estructurales que condicionan la posibilidad de reconversión hacia formas productivas más sustentables en el eslabón inferior. Las empresas de acopio se limitaron históricamente a recibir la producción tal y como le es entregada, sin mayores requerimientos de calidad o clasificación ni su correspondiente pago diferencial de la innovación. Asimismo, las empresas de acopio mantienen buena parte de sus principales lazos comerciales hacia arriba (en términos de la articulación con el subsistema de capital), con empresas nacionales de tipo industrial, en el rubro producción textil de escaso valor agregado: escobillones, tapetes, alfombras, etc. Consecuentemente, la demanda regional de fibras es por un producto normalmente entregado “sucio” y al barrer y cuya cotización en el mercado es mínima. La falta de innovación, entendida ésta como estrategias comerciales (búsqueda de nuevos mercados, nuevos productos, optimizar el precio de la producción, etc.) y el comportamiento oligopsónico en el eslabón del acopio, se tradujo inevitablemente en una escasa a nula motivación para las unidades económicas que suministran la materia prima en la base del subsistema.

Conclusiones

Con excepción de las tres explotaciones ganaderas trashumantes de mayor escala de la cuenca del arroyo Cochico Grande, para la temporada 2007/2008, las cinco restantes quedan definidas por ser explotaciones dedicadas al ganado menor, pese a la posibilidad de contar con existencias ganaderas de vacunos. Dicha variación, obviamente, se encuentra en correspondencia con: cambios significativos en la organización social, en la propiedad de los medios de producción, en particular de la tierra, con las inversiones en infraestructura productiva, con el acceso a innovaciones tecnológicas, con los recursos disponibles, con las formas de manejo de la explotación, la forma de inserción en canales de comercialización y de articulación a circuitos regionales, en fin, variaciones en toda la estructura de organización tanto interna a nivel de explotación, como regional, con relación al conjunto de empresas vinculadas entre sí.

La utilización del modelo de rotación del capital permite reconocer la incidencia que tiene la composición relativa del ingreso según tipos de productos y el comportamiento temporal de la

tasa de ganancia, que revela el funcionamiento global de la explotación con relación a los rendimientos del capital. La variación temporal del porcentaje de señalada constituye, por su parte, otro indicador sintético de las fluctuaciones en el funcionamiento económico de la unidad de producción trashumante con relación a modalidades de manejo, dotación de capital y condiciones agroecológicas de las tierras y de su resiliencia.

Los procesos de apropiación de la tierra y la extensión del alambrado en el sector sur y central de la cuenca hidrográfica del río Kilca están afectando la distribución de los rodeos en tierras fiscales. Esto provoca un desbalance con respecto al stock ganadero trashumante en las invernadas, que conlleva un incremento de la carga ganadera por unidad de superficie en las veranadas, especialmente por parte de los productores de mayor escala.

La organización oligopsonica del mercado de la fibra y la forma de operar en las instancias intermedias y superiores del subsistema de capital, imprimen condicionantes estructurales en los mecanismos de negociación de precios, a la vez que, con la demanda de un producto de escasa calidad, debilita las iniciativas de reconversión productiva hacia modalidades más sustentables en el eslabón de base o de producción. La existencia de programas del Estado como Programa Mohair marca un antecedente por revertir esta forma social, sin embargo, para los productores de Cochico Grande tan sólo uno de ellos se incorporó parcialmente, en tanto que mantiene un canal paralelo de comercialización con la barraca, que le garantiza acceder a los canales informales de adelantos de bienes de consumo, insumos productivos y dinero.

Por su parte, el mercado de la carne, pese a tener igualmente una marcada estacionalidad, se presenta más seguro y diversificado para el productor. Por canales formales tiende a la concentración (vía matadero y matarifes carniceros autorizados), mientras que los canales informales mantienen una demanda atomizada de venta directa a campo, que persiste tanto en veranadas como en invernadas. Este aspecto tiene correlato con los resultados diagnosticados mediante la incorporación de la información, relevada en terreno y entrevistas en profundidad, en el modelo formal y el correspondiente cálculo de tasas de ganancia. Estos resultados reflejan que, incluso aquella explotación especializada en el caprino que ingresa con su producción en el mercado de fibras mohair, demora el proceso de mejora genética, mantiene modalidades de manejo de los rodeos claramente orientadas a la faena y, en sus resultados globales sigue siendo la carne el principal sustento.

Finalmente, la estructura regional en que se insertan los productores de la cuenca, reproduce situaciones de marginalidad social, productiva y de degradación agroecológica. Ello se

manifiesta en la pauperización generalizada de muchas familias, el escaso valor agregado de la producción ganadera local y la creciente degradación del medio por la práctica sistemática del sobrepastoreo. Las condiciones sociales analizadas para la temporada de referencia, en comparación con estudios antecedentes, no vislumbran tendencias que hayan de revertir estos procesos. En el mejor de los casos, las políticas del Estado no llegan a ser integrales, en el sentido de: alterar formas negativas en las relaciones sociales de producción; de sincronizar procesos de transferencia tecnológica e innovación productiva en la base del subsistema con estrategias de rediseño de la estructura regional de la demanda; y de, simultáneamente y por vía del trabajo comunitario, intervenir de modo sistemático con recursos y asesoramiento para el manejo y recuperación de tierras productivas degradadas.

Presentado: junio 2017

Aprobado: octubre 2017