

# Producción Institucional

Proyecto Regional «Fortalecimiento de los procesos de desarrollo territorial de la Quebrada de Humahuaca y los valles de altura de Salta y Jujuy»

-----  
**Fernando Echazú y Lucas N. Bilbao**

Compiladores



# Producción Institucional

Proyecto regional «Fortalecimiento  
de los procesos de desarrollo territorial  
de la Quebrada de Humahuaca  
y los valles de altura de Salta y Jujuy»

*Compiladores: Fernando Echazú*

*y Lucas N. Bilbao*



Secretaría  
de Agroindustria



Ministerio de Producción y Trabajo  
Presidencia de la Nación

INTA 2018

Producción institucional: Proyecto Regional "Fortalecimiento de los procesos de desarrollo territorial de la Quebrada de Humahuaca y los valles de altura de Salta y Jujuy" / Martín Acreche... [et al.]; compilado por Fernando Echazú; Lucas Bilbao; prólogo de Marcelo Echenique; Damián Alcoba. - 1a ed. – Abra Pampa, Jujuy: Ediciones INTA, 2018.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-521-953-3

1. Agricultura Familiar. 2. Investigación. 3. Extensión en Medio Rural. I. Acreche, Martín II. Echazú, Fernando, comp. III. Bilbao, Lucas, comp. IV. Echenique, Marcelo, prolog. V. Alcoba, Damián, prolog. CDD 630

EDICIONES INTA.

Ciudad de Salta, octubre de 2018

Diseño: Paula Calvo

Corrección de Estilo: Dolores Trillo

© INTA

Todos los derechos reservados

Edición: 2018

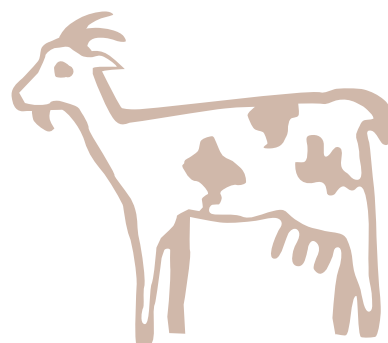
Hecho el depósito que prevé la ley 11.723

Impreso en Argentina

Se permite la reproducción total o parcial. Agradecemos citar la fuente.

## Caracterización de los sistemas cabreros de la Quebrada de Humahuaca

# 2



## Introducción

La Quebrada de Humahuaca, en la provincia de Jujuy, presenta características climáticas, topográficas y edafológicas particulares que limitan el desarrollo de la producción ganadera. Dentro de la Agricultura Familiar (AF), una de las principales actividades de sustento es la producción caprina, lo cual genera la necesidad de recabar la mayor información posible acerca de esta práctica en la región (Manual sobre Desertificación, s/f), teniendo en cuenta el papel que juega la producción caprina en la AF, y considerando que los sistemas productivos campesinos son escasamente conocidos, especialmente en el caso de generar propuestas que permitan mejorar la calidad de vida y de trabajo de las familias cabriteras. Por estos motivos resulta relevante estudiar los componentes, oportunidades y falencias del sistema, con el objetivo de fortalecer las actividades cabriteras que actualmente se desarrollan.

Se parte del siguiente supuesto de anticipación surgido de las primeras exploraciones en el lugar seleccionado para el trabajo: la producción cabrera de la Quebrada de Humahuaca se encuentra en retracción, y las familias cabriteras no reciben suficiente atención o promoción por parte del Estado para mejorar su producción y propiciar un modo de vida digno a partir de sus prácticas productivas.

Como oportunidad emergente, el turismo, que ha aumentado de forma desmedida en los últimos 10 años (a partir de la declaración de la Quebrada de Humahuaca como Patrimonio Natural y Cultural de la Humanidad por la UNESCO, 06/2003), además de generar modificaciones en la orientación económica de los habitantes de la Quebrada, aparentemente



estaría favoreciendo la revalorización y promoción de cultivos y técnicas propias de la cultura andina local. El aumento en la demanda de productos típicos podría generar nuevas oportunidades para la venta directa de queso, carne o cuero, con una mayor continuidad y mejores precios.

El objetivo del presente trabajo es describir las características y estrategias de manejo del sistema caprino en la agricultura familiar, tomando como unidad de estudio el departamento Tumbaya, por ser uno de los que reciben mayor nivel de atención por parte de la Dirección Provincial de Desarrollo Ganadero a través del programa de la Ley Caprina Delegación Jujuy.

## Objetivo general

Caracterizar el sistema productivo cabrtero en el departamento Tumbaya, Jujuy, con la finalidad de comprender las relaciones entre los problemas y oportunidades estructurales y coyunturales que presenta la Quebrada de Humahuaca para la producción de carne, queso y cuero caprino.

## Metodología

En primer lugar, se realizó una recopilación bibliográfica y cartográfica del departamento con el fin de obtener información de las diferentes regiones y relacionar las estrategias de manejo con el ambiente. Se revisaron las existencias ganaderas de la provincia de Jujuy y las tendencias intercensales, a partir de los datos oficiales de los Censos Nacionales Agropecuarios 1988, 2002 y los datos provisorios del realizado en el año 2008.

Se analizaron un total de 86 proyectos cabrteros de la provincia de Jujuy pertenecientes al programa Ley Caprina dependiente de la Dirección Provincial de Desarrollo Ganadero (Ministerio de Producción y Medio Ambiente de Jujuy); 53 de ellos localizados en la región de la Quebrada de Humahuaca, 25 en la región de puna y 8 en los valles templados, correspondientes al período 2010-2011. En una primera etapa exploratoria, y cuyos resultados se presentan en este trabajo, se visitaron a referentes calificados de diferentes organizaciones de productores de la zona, con el fin de obtener un panorama general de la actividad cabrtera e identificar otros informantes claves para entrevistar (productores o relacionados) y su localización espacial en el territorio.

Para determinar las estrategias de producción caprina de la AF y el estado actual de los recursos forrajeros se realizaron entrevistas semi-estructuradas a productores de las localidades Tumbaya, Tumbaya Grande, Punta Corral y Patacal, recabándose información acerca de diversos ejes



problemáticos de estos sistemas cabreros. La elección de los productores a entrevistar se acordó por medio de la metodología de “snowball” o bola de nieve (Goodman, 1961)

Los datos obtenidos fueron validados con visitas a nuevos informantes claves y con la realización de un taller de retroalimentación con técnicos y productores de las comunidades de Punta Corral y Tumbaya Grande. Los resultados preliminares se discutieron analizando su representatividad con los presentes, además se amplió y enriqueció la información obtenida en las entrevistas de la primera etapa de la investigación.

## Descripción del área de estudio

Entendiendo que la Quebrada de Humahuaca es una unidad funcional con grandes similitudes ecológicas y ambientales pero también con marcadas diferencias referidas a la localización de los actores, distancias a las principales rutas y caminos y dificultades de acceso, se describen en este trabajo sus condiciones ambientales, sociales y productivas como condición de contexto en el que se desarrolla la producción caprina del departamento Tumbaya.

La Quebrada de Humahuaca se ubica entre las coordenadas 23°10' y 23°50' S y en dirección al meridiano 65°20' O. Se desarrolla a las márgenes del Río Grande, principal cuenca a la que tributan todos los cauces que corren por las quebradas menores. Los límites de la Quebrada de Humahuaca son, al norte la localidad de Tres Cruces y al sur no hay coincidencia entre los autores. Hacia el oriente está delimitada por las Sierras de Santa Victoria, Zenta y Tilcara que constituyen una barrera física al paso de la humedad que portan los vientos del este que descargan en las Yungas, lo cual explica las condiciones de aridez dominantes en la Quebrada de Humahuaca y altiplano jujeño (Reboratti *et al.*, 2003).

Desde el punto de vista político jurisdiccional, la totalidad de la Quebrada de Humahuaca se localiza en la provincia de Jujuy comprometiendo a los departamentos (de sur a norte) de Tumbaya, Tilcara y Humahuaca. Las mayores concentraciones urbanas son las ciudades de Humahuaca (aprox. 8.000 habitantes) y Tilcara (aprox. 4.300), el resto de la población se distribuye en varias poblaciones menores (Reboratti *et al.*, 2003) como Tumbaya, Puramarca, Maimará, Huacalera, Colonia San José y Uquía, además de población rural dispersa o concentrada en pequeños caseríos.

El clima de la Quebrada es de montaña, árido y con escasas precipitaciones. Se trata de un clima de desiertos tropicales, por estar comprendido entre los trópicos e influenciado por la altitud; las lluvias concentradas de noviembre a febrero, rondan los 180 mm anuales. Las temperaturas medias anuales son inferiores a 18°C en el mes más caluroso (enero), llegando a temperaturas de varios grados bajo cero (-5°C a -10°C) en los fríos inviernos. En el sector sur de la Quebrada de Humahuaca, a la altura de la localidad de Volcán



(en el ecotono transicional con los valles templados) se producen las más altas precipitaciones y hacia el norte, desde Tumbaya a Humahuaca las mismas van disminuyendo (precipitaciones menores a 200 mm anuales), siendo éstos los registros de la parte más árida de la Quebrada (Buitrago, 2002). Otra característica de la Quebrada es la gran amplitud térmica diaria que es un factor condicionante tanto para la producción pecuaria como agrícola en la región. Según Buitrago y Larrán (1994 citado en Reboratti et al., 2003):

*“La sequedad y la transparencia consiguiente del aire permiten una fuerte insolación y un buen calentamiento del suelo durante el día. Sin embargo, también implican una notable ineficiencia de la atmósfera quebradeña para retener la irradiación nocturna. El resultado es una amplitud térmica diaria muy importante, normalmente comprendida entre los 16° y 20°C, pero que excepcionalmente, puede alcanzar 30° en áreas próximas de la puna”.*

La principal producción agrícola la representan los cultivos hortícolas de estación, seguidas por las forrajeras perennes y los frutales de pepita y carozo. La totalidad de estos cultivos se realiza bajo riego, por lo cual se puede inferir que el total de la superficie implantada de la Quebrada de Humahuaca se encuentra irrigada (Zamora Gómez, 2012). La comercialización constituye uno de los puntos críticos, históricos e irresueltos ya que convergen factores de naturaleza cultural, asimetrías entre oferta y demanda, desinformación sobre variación de precios, etc. La forma más importante de comercialización de la producción agrícola es por venta directa en el mercado local o con la intervención de intermediarios que revenden en los mercados provinciales y eventualmente de la región NOA.

En cuanto a la distribución de la fuerza de trabajo, los productores agropecuarios de la Quebrada de Humahuaca utilizan básicamente mano de obra familiar con contratación ocasional de jornaleros. Las labores se realizan en forma manual o tracción animal, utilizando tractor sólo para actividades de preparación de suelos (Zamora Gómez, 2012).

## Existencias ganaderas en Jujuy y Tumbaya

El número de cabezas ganaderas en la provincia de Jujuy ha mostrado un gran descenso de ovinos y el mantenimiento de las demás especies en las dos últimas décadas, tomando como referencia los Censos Nacionales Agropecuarios de los años 1988, 2002 y los datos provisorios de 2008<sup>1</sup> (Figura 1).

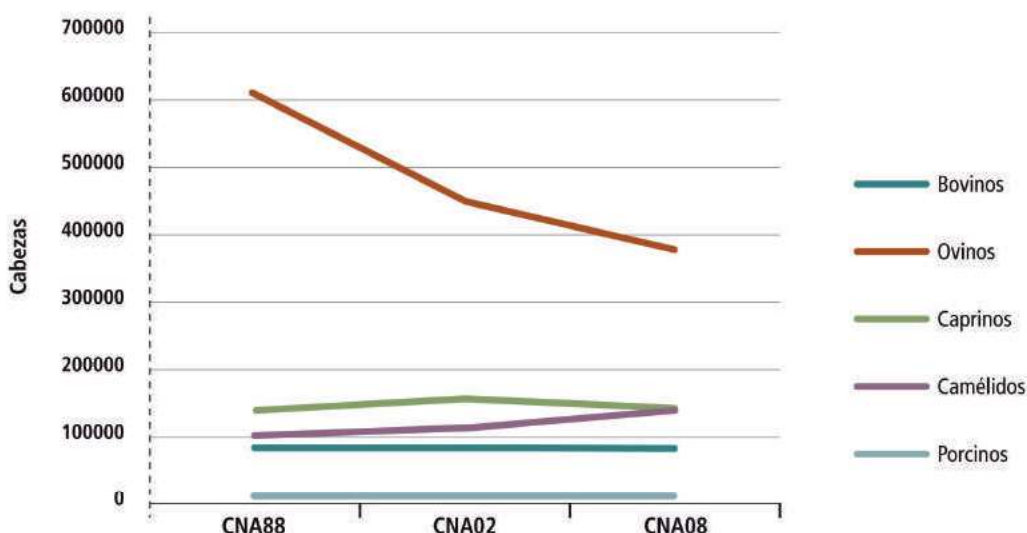
Como puede observarse, el ganado camélido (llamas) es el único que ha incrementado su número, principalmente en el último período intercensal. El ganado lanar disminuyó bruscamente en el primer período (25%

<sup>1</sup> El CNA 2008 logró una cobertura en la provincia de Jujuy del 90%, por lo cual hemos estimado posible utilizar sus datos provisorios ([http://www.indec.gov.ar/censoAgro2008/cna08\\_10\\_09.pdf](http://www.indec.gov.ar/censoAgro2008/cna08_10_09.pdf)).





Figura 1. Variación intercensal de las existencias ganaderas en la provincia de Jujuy, Argentina.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los CNA 1988, 2002, 2008.

aproximadamente), tendencia que se mantiene en el segundo período intercensal. Las existencias bovinas en la provincia de Jujuy han mantenido su número, con un pequeño aumento en el CNA 2002, mientras que registró un leve descenso al momento del CNA 08. El ganado caprino presentó una tendencia muy similar a la del bovino, incrementando levemente en el primer período intercensal, para luego registrar un ligero descenso según datos provisorios del CNA 08, contando con aproximadamente 140.000 cabezas. En suma, con excepción de los camélidos, la cantidad de cabezas ganaderas ha descendido en el último período intercensal, merma muy marcada en ambos censos para el caso de los ovinos.

El 80% de las explotaciones agropecuarias (EAPs) de la provincia de Jujuy censadas en el año 2002 corresponden a pequeños productores o productores familiares. La mayoría de los productores familiares de la Quebrada de Humahuaca se encuentran nucleados en comunidades aborígenes que aún no han logrado obtener los títulos regulares de la tierra comunitaria.

En la Quebrada de Humahuaca y en la puna, la actividad ganadera se centra en la cría de ovejas y cabras, concentrándose en estos territorios el 90% de las existencias cabriteras de la provincia de Jujuy. A nivel departamental, Tumbaya se ubica en cuarto lugar provincial, según el número de cabezas, con un total de 15.437 animales (Roisinblit, 2011).



En la Quebrada de Humahuaca se registra un descenso de las existencias cabriteras entre los censos 2002 y 2008 (Tabla 1) en dos de los tres departamentos que la componen, pérdida más acentuada en Tilcara.

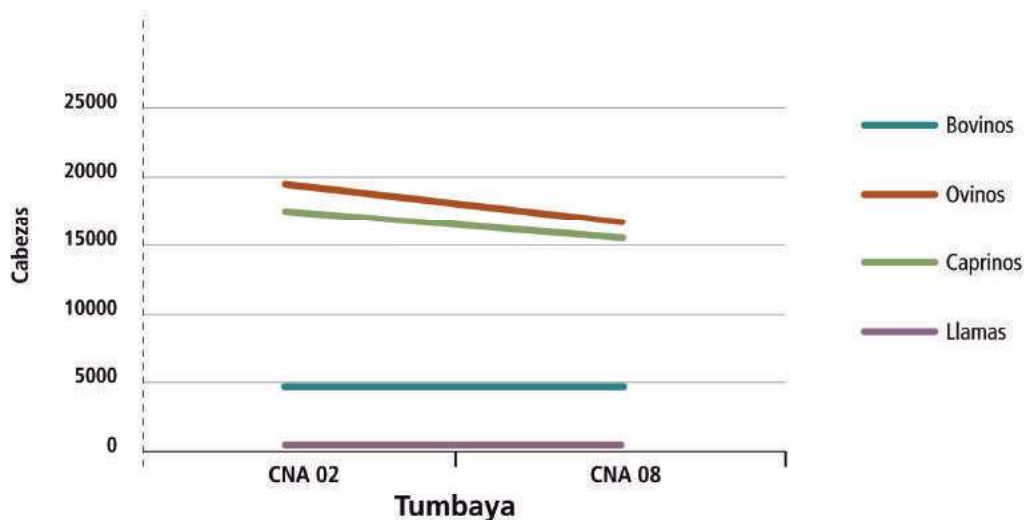
**Tabla 1. Existencias ganado caprino, departamentos de la Quebrada de Humahuaca, Jujuy.**

Departamentos	CNA 02	CNA 08
Humahuaca	24.653	25.651
Tilcara	9.685	6.242
Tumbaya	17.255	15.437
TOTAL	51.593	47.330

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 2002 y 2008 (elaboración propia).

Las existencias ganaderas de todos los tipos de ganado en el departamento de Tumbaya, en el último período intercensal muestran un estancamiento (vacas y llamas) o directamente un decrecimiento como es el caso de ovejas y cabras (Figura 2).

**Figura 2. Tendencia intercensal de las existencias ganaderas del departamento de Tumbaya, provincia de Jujuy, Argentina.**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del CNA 02 y datos provisorios CNA 08.



La producción ganadera de la provincia en general y de la Quebrada de Humahuaca en particular se encontraría aparentemente en receso, a no ser por el incremento o mantenimiento de la producción de llamas. Esto podría encontrar su explicación en la progresiva ampliación de la actividad minera y turística, que han sido objeto de importantes promociones nacionales y provinciales (Roisinblit, 2011). A la par, otros condicionantes como la atracción que ejercen los pueblos rurales debido al acceso a bienes, servicios y derechos, plantean la paulatina migración desde el interior del departamento a los centros urbanos, lo que redundaría en la gradual reducción de los rebaños (Gil Montero *et al.*, 2007). No obstante, los pastores suelen mantener una tropa reducida de animales y sostienen visitas a los puestos o estancias de pastoreo con fines múltiples: garantizar el derecho al territorio de pastoreo por parte de las familias y asegurar una dotación mínima de carne mensual para el consumo doméstico (Quiroga Mendiola y Ramisch, 2013).

## Caracterización del rebaño cabrero

En el departamento de Tumbaya los productores visitados tienen majadas de tamaños muy variables, desde tropas de 30 animales, a las mayores de 200 cabras. Sólo en uno de los casos entrevistados supera los 250 animales. Los rebaños más grandes pueden llegar a tener entre 450 y 600, según algunos informantes, en general se refieren a tropas con régimen de trashumancia alejados de los centros urbanos. Otra particularidad de las majadas es la de ser, en casi la totalidad de los casos, mixtas con ganado ovino y caprino en el mismo hato.

Es importante señalar que las tropas están compuestas por individuos que pertenecen a diferentes dueños de la misma familia nuclear, en general el cuidado está asociado al género femenino, siendo la madre de la familia quien cuida la tropa. Esto significa que las decisiones cotidianas sobre el cuidado del rebaño las suele tomar la pastora, pero ella no puede vender ni carnear animales adultos o sus crías que pertenezcan a sus hijos o hijas. Se trata, como se observa en la región andina en general, de la pertenencia colectiva del rebaño, aunque cuidado individual (Quiroga Mendiola, 2012).

A partir de las entrevistas hemos constatado la paulatina disminución de las existencias ganaderas en Tumbaya. Muchas pastoras consultadas mencionan el drástico descenso sus tropas, pasando de 500 a 50, de 48 a 22, y algunas directamente hoy no tienen ningún tipo de ganado. Las razones se fundan en la falta de jóvenes que ayuden con la crianza, la escasez cada vez mayor de pastos, la conflictividad en torno a la tenencia de la tierra ahora inserta en el creciente mercado inmobiliario, la necesidad de permanecer todo el año en cercanías de los pueblos o ciudades (por razones de empleo, de escolaridad o de salud), la disminución relativa de la producción de queso o carne debido a la orientación económica familiar ligada princi-



palmente a conchabos o empleos locales y extralocales.

En cuanto a los biotipos caprinos predominantes en la Quebrada, se puede decir que no existe un biotipo puro, pero el principal observado es Anglo Nubian, con una mezcla importante del criollo. En algunas explotaciones se presenta algún ejemplar Saanen, siempre con la intención de mejorar la producción lechera, ya que el principal producto de las explotaciones es el queso caprino típico de producción artesanal, muy renombrado especialmente entre los habitantes de la provincia de Jujuy.

## Sistema de pastoreo

La Quebrada presenta, en el marco de condiciones generales de aridez, un abanico de microclimas, desde ambientes de alta montaña hasta los de fondo de quebrada. Esto plantea a los pastores diferentes estrategias productivas en general, y para la producción animal en particular. Aquellos cabriteros que se localizan en fondo de valle reducen sus movimientos interestacionales entre puestos de pastoreo, y pueden manejar parcelas cerradas con riego que les permitan implantar pasturas para las épocas desfavorables en que los pastizales naturales se encuentran prácticamente desaparecidos (julio a septiembre). Los productores de alta montaña conservan la movilidad entre puestos de pastoreo, acudiendo a reservas en pie en la medida en que el acceso a distintos ambientes esté asegurada, y esto dependiendo de las posibilidades de realizar trashumancia en relación con la escolarización de los niños, el acceso a servicios y de los derechos sobre la tierra, lo cual no siempre está asegurado (Quiroga Mendiola, 2012).

La mayoría de los productores tiene una casa en las tierras bajas, que cuenta con un corral y algunas instalaciones mínimas para el manejo del rebaño, y una o más estancias de altura a las que acude la pastora con su rebaño durante los meses de invierno-primavera, aunque el número de traslados y las temporadas en que ocurren es muy variable entre zonas o parajes. Así, los animales suelen encontrarse en fondo de valle durante el invierno, tiempo en el que se alimentan del barbecho que queda en los rastros, maíz, chalas de maíz, y a veces alfalfa que se compra a un camionero que suele llegar en la temporada a vender. En los meses de noviembre-diciembre los rebaños suelen subir a los cerros en donde hay abundante pasto. Este esquema varía mucho entre las familias productoras, algunas no movilizan la tropa en todo el año, mientras que otras realizan varios cambios de puesto.

Las encargadas del rebaño generalmente son las mujeres de la familia. En la mayoría de los casos se trata de señoras de mediana a avanzada edad, dado que los jóvenes que comienzan sus estudios primarios, luego secundarios y a veces inclusive terciarios, raramente se plantean como expec-



tativa el mantenimiento del sistema pastoril como objetivo económico para sus propias familias.

Los procesos de cambio en la disponibilidad y demanda de mano de obra a lo largo de la historia también van condicionando la composición, tamaño y estrategias de pastoreo del rebaño. Así, es frecuente la colaboración entre unidades domésticas para la tarea de pastoreo, en algunos casos las pastoras (frecuentemente emparentadas entre sí) unifican las tropas (que a su vez están compuestas por sub-hatos de distintos dueños) y una sola de ellas se encarga del pastoreo, cobrando su trabajo en dinero más víveres. Existe además la figura del “chivero” que anteriormente eran niños o niñas criados por la familia quien, a cambio de casa y comida, colaboraba con el cuidado del rebaño y que, actualmente es un pastor contratado a cambio de un pago en dinero y de la provisión de víveres.

Se ha manifestado la presencia de predadores silvestres como el puma o zorros, de forma esporádica y en general causando daños menores; se resaltan los ataques recurrentes de perros domésticos salvajes o alzados (cimarrones) que al actuar en jaurías, producen pérdidas importantes en número de animales.

## Producción

La finalidad de los sistemas cabreros en la Quebrada es, de forma predominante, la producción de leche para elaboración propia de queso típico artesanal de cabra, quedando en un segundo lugar la venta de carne de cabrito o cabra de refugio. La venta del cuero se da en muy contados casos, registrándose incluso la quema de las piezas obtenidas de animales faenados. Se ha observado en algunos sitios la venta del guano, especialmente durante el invierno, cuando los agricultores comienzan a preparar la tierra para la siembra.

La producción de leche se concentra prácticamente en los meses de verano (diciembre a marzo), por la mayor disponibilidad del pastizal natural sumado a la posibilidad de utilizar pasturas implantadas (principalmente alfalfa, rastrojo de maíz y eventualmente grano), mientras que en invierno es baja a nula. El rendimiento por cabra varía desde los 0,25 litros en cabras “criollas” a 1-1,5 litros por animal en cabras de biotipo lechero, principalmente en las dos primeras semanas de ordeño, para luego ir decreciendo. Toda la leche que se extrae se destina a la fabricación de queso, ya que el hábito del consumo de leche de cabra, que nunca fue relevante, ha disminuido aún más. El aumento de la producción de leche en verano genera un excedente sobre el queso para el consumo familiar, lo que facilita y promueve su comercialización.

Una vez alcanzado el volumen necesario para los moldes disponibles (casi exclusivamente de cinchón de cortadera) se realiza la fabricación



de queso. La producción artesanal consiste en el uso del cuajo natural obtenido del ganado mayor o comprado, que es agregado a la leche tibia, el lirado suele realizarse con madera y se utilizan lienzos para desuerar. Es importante destacar que el queso tiene mucho valor económico y simbólico tanto por su aporte a la nutrición del grupo familiar, el ingreso de dinero por ventas, como por su uso para regalos e intercambios.

La comercialización de quesos se realiza de manera bastante variada: en el propio establecimiento, mediante la venta a intermediarios, la venta en puestos transitorios junto a las rutas de acceso vehicular más transitado o esporádicamente en mercados locales. El queso se presenta en hormas de 500 a 800 gramos, dada la practicidad del tamaño logrado con estos pesos para el transporte, ya que algunos productores deben caminar varias horas para poder venderlos.

La comercialización de carne, ya sea cabra de refugo o cabritos (y también capones de 1 a 2 años) se realiza muy ligada al calendario de festividades y actividades culturales, que tienen masiva concurrencia de visitantes. Esta venta puede concretarse por medio de intermediarios que van a buscar la carne a los establecimientos de los productores, o –en algunos casos- directamente del productor al consumidor. Es escasa la venta de carne en carnicerías de forma directa.

Fuera de los destinos de venta, cobra relevancia la producción de carne para el abastecimiento de la familia. Es importante señalar que la mayoría de las veces se faena entre 1 y 2 animales por mes para autoconsumo, dependiendo del tamaño del grupo familiar. Esto puede notarse especialmente en aquellos sistemas productivos cuyos ingresos principales aparentemente surgen de empleos o transferencias del Estado (subsidios, pensiones, jubilaciones) pero que mantienen tropas pequeñas como sustento cotidiano de proteína animal.

Un subproducto de la faena, muy poco comercializado y de bajo precio, es el cuero. En general, los establecimientos que producen cuero lo venden a intermediarios/acopiadores que retiran las piezas secadas al sol y los llevan a las curtiembres. En los últimos años se acentúa una tendencia al desaprovechamiento de la venta del cuero por falta de demanda. En la actualidad existe una reversión de este fenómeno, producto del trabajo de técnicos del INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial) que mediante capacitaciones en curtido de cuero en Tumbaya y Punta Corral, fomentan el aprovechamiento del producto y agregado de valor mediante la realización de enseres para el uso doméstico o para la venta.

Como subproducto marginal se vende también el guano, cuya comercialización es eventual como abono. Si bien se trata de un ingreso ocasional, representa valores significativos, ya que una camionada de 500 kg puede significar un ingreso de \$400 a \$600. Los mismos productores reconocen y enfatizan la importancia de utilizar el guano como abono, frente a productos químicos de fácil acceso.



**Tabla 2. Productos de la actividad cabrera en Tumbaya, rendimientos, precios y destino principal en el año 2012.**

Producto	Rendimiento	Precio unitario	Destino	Forma de venta	Lugar
Leche	0,25 a 1,5 l/cabra	No se vende	--	--	--
Queso	5 a 7,5 l/kg queso	40 a 45 \$/kg queso	Autoconsumo y venta	Directa e intermediarios	Jujuy, feria o mercado local y puerta del establecimiento
Carne (refugo o cabrito)	--	30 \$/kg carne	Autoconsumo y venta	Directa	Mercado local o puerta del establecimiento
Cuero	--	2 a 7 \$/pieza	Venta	Intermediarios/acopiadores	A Punta Corral
Guano	--	400 a 600 \$/viaje	Venta	Directa	Productores locales para abono

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en entrevistas y taller realizado con productores cabreros del departamento Tumbaya, año 2012-2013.

En la Tabla 2 se pueden observar rendimientos, precios y destino de venta de algunos productos y subproductos del sistema cabrero de Tumbaya.

## El ordeño

El ordeño lo efectúa la/el encargada/o de la majada, alrededor del mediodía antes de sacar los animales al pastoreo. Esta tarea se realiza en el corral en donde se encuentra toda la tropa reunida, sin separación en ningún momento. En la situación de productores de alta montaña, que se mueven de puesto en puesto, el ordeño lo realizan a campo abierto sin ninguna instalación. En todos los casos se efectúa manualmente, y no se registró el lavado de las ubres previo al ordeño o el uso de recipientes especiales (baldes doble fondo o con tapa, por ejemplo).

## Manejo sanitario

Los mismos productores han manifestado que en las tropas se detecta con una alta frecuencia, la presencia de parásitos gastrointestinales, hepáticos y pulmonares, observados al momento de la faena. Estudios realizados por el INTA a través de la Agencia de Extensión Rural Hornillos, no delataron presencia de brucelosis (Gaido *et al.*, 2008), lo cual convierte a las majadas de la Quebrada en un interesante recurso potencial para su mejora y expansión<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> No obstante, mencionan con énfasis la existencia de Hidatidosis, enfermedad sumamente riesgosa para animales y seres humanos.



En cuanto al calendario de sanidad animal, se realizan dos aplicaciones anuales con antiparasitario general sumado a vitamínicos (yodo-calcio principalmente), la primera en los meses de marzo-abril y la segunda en la primavera. Estas aplicaciones las efectúa personal capacitado denominado Agentes de Producción Animal (APA) y sólo tienen el costo del material descartable. En los lugares que estos agentes no están presentes las desparasitaciones son realizadas por los mismos productores o sus hijos. El manejo sanitario presenta algunos problemas, como la falta de aplicaciones de las vacunas recomendadas en el calendario anual, la ausencia de materiales terapéuticos básicos del botiquín en manos de los productores, la ausencia en terreno de profesionales o técnicos habilitados en medicina veterinaria. En otro orden, y de igual significancia frente a los problemas sanitarios, se mencionan inconvenientes por la presencia de plantas tóxicas que complican y generan pérdidas importantes para los productores caprinos, como es el caso de la llamada "cegendera" (*Heterophyllaea pustulata*), la cual provoca una fotofobia con lagrimeo (posible queratoconjuntivitis) y una dermatitis en extremidades o flancos (INTA s/f).

## Infraestructura

En casi todos los establecimientos es un factor común la escasa infraestructura productiva. Los pastores cuentan con corrales de pirca (piedra sin argamasa) o madera y tientos para el pernocte del rebaño, normalmente sin refugio techado para las pariciones y sin espacios para separar por categorías. Esta infraestructura se repite tanto en las casas principales en los parajes o pueblos de fondo de valle, como en las estancias de altura.

Se observa en pocos casos la presencia de bebederos en los corrales. Generalmente los productores utilizan el agua del Río Grande o de vertientes laterales para abastecimiento del rebaño.

Queda en evidencia que no existe en ninguno de los casos entrevistados, la infraestructura necesaria para la aplicación de técnicas y metodologías que incrementen o mejoren los parámetros de producción animal.

## Manejo reproductivo

No se ha podido observar planificación anual del servicio, generando nacimientos en épocas poco propicias para la supervivencia y presencia de animales intersexo e infértiles. La monta de las cabrillas (recria o malta) constituye un problema por la preñez de hembras que no se encuentran en estado óptimo para recibir servicio.

En general se presentan dos fechas de pariciones en el año, la primera en los meses de mayo-junio y la segunda en el mes de agosto. Los





nacimientos de agosto implican una elevada mortandad de recién nacidos debido a la insuficiente infraestructura para soportar el frío del invierno y a la escasa disponibilidad de forraje.

Los productores reconocen la necesidad de la renovación de sangre, puesto que esporádicamente recurren a la compra o intercambio de machos reproductores.

## Reflexiones finales

La cría de ganado caprino en Tumbaya representa sin duda, una actividad sumamente importante en la economía de los agricultores familiares, especialmente en los parajes y pueblos que se encuentran alejados de los accesos a los centros urbanos. Se observa una tendencia mayor a la migración hacia las ciudades para la venta de fuerza de trabajo relacionados principalmente con el turismo o la gastronomía, además de los ya tradicionales empleos de índole estatal. Probablemente esto explique la tendencia intercensal a la disminución o estancamiento de las existencias ganaderas. Será importante revisar la causa del decrecimiento del ganado menor y amesetamiento de la cantidad de cabezas del ganado mayor. En este sentido es relevante indagar si es que el ganado mayor, al ser animales de menor cuidado cotidiano, con mayor volumen y valor cárnico y de otros productos o subproductos, puede implicar un buen ingreso económico por ventas a las familias, con menor demanda de mano de obra, como lo aseguran investigaciones realizadas en la puna de Jujuy (Quiroga Mendiola, 2012).

Se plantea entonces profundizar en el análisis de las tendencias observadas, con la hipótesis de que las estrategias productivas de las familias son diferentes en función de tres o cuatro variables principales: la distancia relativa a puntos de comercialización de productos ganaderos, la disponibilidad de mano de obra, el peso relativo de la producción animal en la economía familiar, y la relevancia cultural de esta forma de vida.

En cuanto a la composición multipropietaria de los rebaños, es importante dimensionar adecuadamente las estrategias de producción cooperativa, la grupalidad del manejo de algunos bienes móviles (ganado menor) con la individualidad de bienes inmuebles, los pactos parentales o comunitarios para el uso de bienes naturales (agua y pastos), y las formas en que se toman decisiones relacionadas con la tropa, ya que todo esto condiciona la apropiación de propuestas y planes de desarrollo.

Esto lleva directamente a reflexionar sobre el uso de los territorios pastoriles que implica la rotación entre puestos, el uso de aguadas comunes, la lucha contra los predadores, pactos de uso consuetudinario y manejo espacio-temporal de los pastizales naturales. Todos estos aspectos se han construido socialmente a lo largo de la historia, son dinámicos y flexibles, en función de la infraestructura de comunicaciones, los derechos sociales



y humanos que han ido cambiando en el tiempo, y la estructuración de la economía familiar.

La visualización de productores en que la producción caprina es el núcleo principal de la economía familiar, y otros cuya economía se basa en otras actividades, permitiría mejorar las propuestas de desarrollo. Esto no implica desatender al segundo sector, pero sí advertir la heterogeneidad de las estrategias asumidas, que requieren la misma diversidad en las oportunidades y propuestas que las instituciones del Estado pueden brindar.

La producción de queso y carne, como se ha visto, tiene dos destinos principales: autoconsumo y venta. Se observaron muchas variantes en los niveles de producción como en el destino principal de los productos, aspecto que por supuesto se vincula con lo anterior. Parece importante aquí mencionar que no hay una buena estructuración de canales de comercialización de productos y subproductos, ni una formación justa de precios. Quizás este puede ser uno de los desafíos principales de las instituciones del Estado, e implique estudiar más profundamente los circuitos formales y no formales de circulación de estos productos cabreros, promover y construir canales de comercialización que contemplen las prácticas productivas de la AF y le otorguen un valor agregado a la producción artesanal tradicional. Mientras tanto es necesario incorporar medidas de seguridad sanitaria para garantizar la calidad e inocuidad de los bienes alimentarios y realizar mejoras en la infraestructura para mayor comodidad en el trabajo, disminución de pérdidas por mortalidad, aumento de la producción relativa de carne y leche, y mejora en la higiene del procesamiento de los productos.

Estas medidas se pueden acompañar con la profundización del estudio de la composición específica y de biotipos dentro de los rebaños. Existe una clara intención por parte de los productores de mejorar el potencial genético/productivo de sus explotaciones con la incorporación de reproductores pertenecientes a biotipos doble propósito o lecheros como el Anglo Nubian o Saanen principalmente. Se considera interesante apuntalar y potenciar la sangre caprina criolla, que ha demostrado rusticidad y plasticidad para un buen comportamiento en sistemas de alta montaña que presentan escasez y dispersión del forraje nativo, sequías eventuales o estacionales e importante amplitud térmica diaria y estacional.

Sería importante realizar en conjunto con los productores un plan de manejo reproductivo para la elección de fechas de monta, la selección interna de los animales a cruzar según su estado fisiológico y etario, y sus características fenotípicas. Esto podría evitar nacimientos en fechas difíciles para la supervivencia y mantención de la salud de neonatos y madres, o la monta de hembras jóvenes que aún no han logrado el estado óptimo para la reproducción.

Como se dijo antes, el aislamiento temporario que supone la rotación entre puestos de pastoreo, la inaccesibilidad vehicular, y el escaso poder de negociación para expender productos a precios adecuados, reduce las



posibilidades de los pastores de mantener su capital productivo y articular un modo de vida y producción acorde a sus propias expectativas y de su descendencia. En este sentido, los productores asentados en cercanías a la Ruta Nacional N°9, corredor comercial y turístico medular en el norte de Jujuy, se encuentran en mejores condiciones para establecer relaciones mercantiles -intermitentes y con muy escasos volúmenes de venta- con el mundo exterior.

Todos estos aspectos mencionados condicionan fuertemente la producción caprina en la AF. No obstante cabe mencionar la oportunidad de nuevos mercados con mejores precios que presenta el desarrollo del turismo en la Quebrada, sobre todo el turismo internacional. |

## Referencias

**Gil Montero R., Morales M. y Quiroga Mendiola M.** (2007) "Economía rural y población: la emigración en áreas de montaña. Humahuaca y Yavi (provincia de Jujuy) durante el siglo XX." Estudios migratorios latinoamericanos, Vol. 21, N°62, p. 43-84.

**Goodman Leo A.** (1961) "Snowball Sampling". Ann. Math. Estadística. Vol. 32, N°1, p.148-170.

**IADIZA.** (2010) Índice de Aridez Climático 2010. Universidad Nacional de Cuyo, CONICET y Observatorio Nacional de la Degradación de Tierras y Desertificación. <http://www.desertificacion.gob.ar/indicadores/indice-de-aridez-segun-unep/> (entrada junio 2013).

**Manual sobre Desertificación.** (s/f) Dirección de Conservación del Suelo y Lucha contra la Desertificación. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. <http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/PCA/File/desertificacion.pdf> (entrada junio 2013).

**Oyarzábal E.** Saberes de crianza de la variabilidad del maíz en el pacha de la comunidad aborígen Kolla de Finca Tumbaya, Pueblo Kolla (2.300 msnm), provincia de Jujuy, República Argentina. Algunas consideraciones sobre la mirada jurídico-legal. Monografía. Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas (PRATEC), Diplomatura en Educación Intercultural y Desarrollo Sustentable, Cusco, Perú, 2009.

**Quiroga Mendiola M.** Sociedades y agroecosistemas pastoriles de alta montaña en la puna, departamento Yavi, provincia de Jujuy, República Argentina. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Córdoba, 2012.



**Quiroga Mendiola M. y Ramisch G. (2013)** "¿Pastores o asalariados? Tierra y trabajo en las altas montañas del noroeste de Argentina". En: Ramilo, D.N. y Providera, G. (comp.) (2013) La agricultura familiar en la Argentina. Diferentes abordajes para su estudio. Estudios socioeconómicos de los sistemas agroalimentarios y agroindustriales N°20, p. 133- 56. AEES 1733 – Editorial INTA.

**Reboratti C. (Coordinador) (2004)** La Quebrada: geografía, historia y ecología de la Quebrada de Humahuaca. Buenos Aires, Editorial La Colmena.

**Fernandez D. et al. (2002)** Recursos Hídricos de la puna, valles y bolsones áridos del noroeste argentino. INTA Salta-CIED (Centro de Investigación, Educación y Desarrollo). Responsable: Paoli H., INTA Salta.

**Roisinblit D. (Coordinador) (2013)** Mapa del desarrollo de Jujuy. Proyecto Fortalecimiento de la Dirección Provincial de Planeamiento, Estadística y Censos. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la Nación, 2010. S. S. de Jujuy, 517 pp.

**Zamora Gómez J. P. (2012)** "Análisis de la situación del distrito de riego de Maimará, Quebrada de Humahuaca, provincia de Jujuy. Aportes para la elaboración de propuestas para la mejora del manejo del agua con fines agrícolas, en el marco de la gestión integrada de los recursos hídricos". Informe técnico, PE del proyecto. AERN, IPAF NOA - INTA (En proceso de revisión final).

**Gaido A., Nieva J., Salatin A. y Aguirre D. (2008)** "Evaluación serológica de la Brucelosis Caprina en los Departamentos Tilcara y Humahuaca, provincia de Jujuy". Revista Veterinaria Argentina. XVII Reunión Científica Técnica. A.A.V.L.D. Santa Fe, 29 al 31 Octubre de 2008.

**INTA (s/f)** Plantas Tóxicas para el ganado. Guía de Identificación Intoxicación Recomendaciones. INTA, Centro Regional Salta-Jujuy, EEA Abra Pampa, AER Coordinada Hornillos.

