

Sector Ganadería

Antecedentes generales de la ganadería en el valle del Mantaro

Enma Núñez, Raúl Yaranga y Ricardo Zubieta

Introducción

La ganadería es la actividad socioeconómica primaria que consiste en la crianza de animales para su aprovechamiento. Dependiendo de la especie ganadera, se obtienen diversos productos derivados, como la carne, la leche, lana, fibra, cuero, entre otros. En el Perú se registran 27,6 millones de has. (Vivanco, 2010) que representa el 21% de la superficie nacional de uso actual para ganadería asociada a la producción de cultivos y a la disponibilidad de pastura natural.

La estadística agraria es muy variable en relación a la extensión de las praderas nativas. Por ejemplo CONESCAR (1965), citado por Florez, A. (1987), menciona 23.062.201 has. de pastos naturales permanentes en la sierra, mientras que la Oficina de Estadística Agraria (1972) reduce esta cifra a 20.947.602 has. En 1982, la Oficina Sectorial del Ministerio de Agricultura consideró 14.300.000 has. Esta reducción se acentuó más con la clasificación de las tierra del Perú ONERN-1982, que da una cifra de solo 10.576.000 has de tierra aptas en la Sierra del Perú. Esta última cifra coincide con lo reportado en el Portal Rural CEPES, 2011 de 10,5 millones de hectáreas de pastos, que produce alrededor del 86% de forraje necesario para la alimentación de cuatro de cada cinco cabezas de ganado del país.

El Plan Ganadero Nacional 2006-2015 distingue en el país 3 tipos de ganadería (Figura 4.20). Una ganadería comercial principalmente desarrollada en la costa, con crianza intensiva, ganado de raza especializado en la producción de leche, carne y lana, que maneja aproximadamente 9% de la población de vacunos, 13% de la población de porcinos y el 8% de la población de ovinos con , tecnología moderna por lo que tienen índices productivos por encima del promedio nacional: 250 kg. de carcasa en vacunos, 63 kg. de carcasa en cerdos y 20 kg. de carcasa en ovinos, así como 7.300 lt. de leche por campaña. Los productores tienen un mejor nivel educativo y disponen de algún tipo de crédito e información y/o pertenecen a alguna organización, lo que los hace vinculados al mercado.

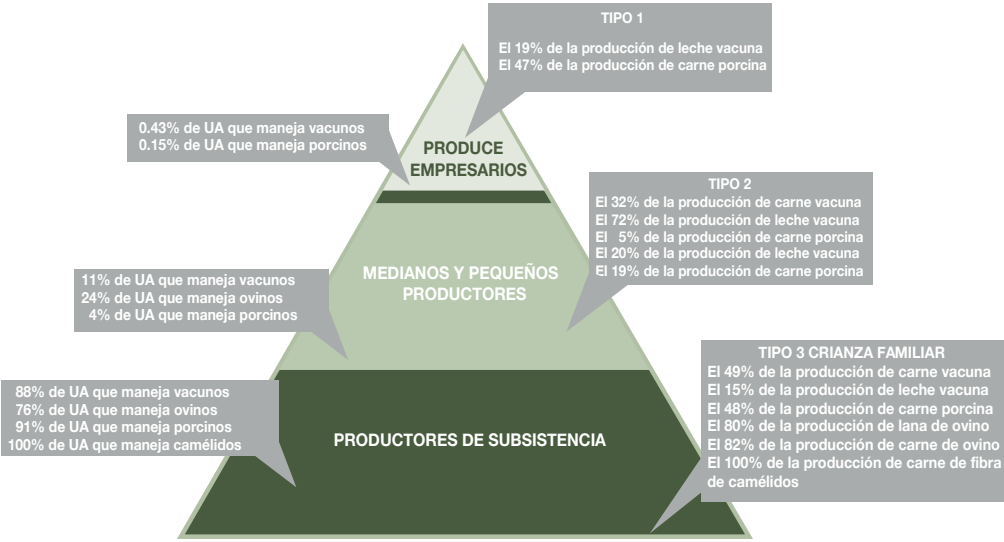


Figura 4.20 Tipo de ganadería en el Perú. Tomado del Plan Ganadero Nacional 2006-2015 del Ministerio de Agricultura

En segundo lugar, una ganadería pequeña y mediana, en costa, sierra y selva, con explotaciones semi intensivas y extensivas, con ganado criollo mejorado. Manejan aproximadamente el 34% de la población de vacunos y el 38% de la población de ovinos, con índices productivos de 140 kg de carcasa en vacunos, 35 kg de carcasa en porcinos, 16 kg de carcasa en ovinos y 2.300 lt. por campaña de leche. Además cuentan con desarrollo tecnológico medio a bajo, y los productores son parte de la población rural, con nivel de educación intermedia, y en promedio carecen de un sistema de información y se encuentran débilmente organizados. Su vinculación al mercado es semi-desarrollada y regional, donde se encuentran pequeños ganaderos lecheros y de ovinos, y un reducido número de empresas alpaqueras.

Por último, una ganadería a cargo de familias campesinas, con producción de subsistencia y autoconsumo, tanto en la costa como en la sierra y selva. Poseen pocas cabezas de ganado criollo, manejan el 57% de la población vacuna, 54% de la población ovina y el 71% de la población porcina, con pequeñas parcelas y bajo nivel tecnológico que se complementa con la agricultura. En este tipo de producción encontramos índices productivos de 120 kg. de carcasa en vacunos; además los ganaderos tienen una educación formal muy limitada y débil articulación con el mercado. Este tipo de ganadería involucra a la gran mayoría de los productores a nivel nacional, donde aproximadamente el 70% lo conforman comunidades campesinas, generalmente pobres y criadoras de ganado criollo ovino, vacuno y porcino y de camélidos sudamericanos. Esta tendencia ha variado muy poco desde la década del 70.



Foto 4.36 Praderas naturales subcuenca de Shullcas. Crédito E. Núñez.

Especialmente importantes son las praderas naturales alto andinas (Foto 4.36), que son ecosistemas frágiles que se encuentran en las cabeceras de las cuenca y representa el 21% de la superficie nacional con 27,6 millones de has. (Vivanco, 2010). Cumplen un rol importante en la estabilización y regulación de los sistemas hidrológicos (almacenamiento y descarga de agua), y por su cobertura vegetal y sistema radicular evita la erosión de los suelos, protegiéndolo contra el impacto del viento y gotas de lluvia y granizada, favorecen la infiltración del agua y evita la escorrentía superficial. También es importante para su uso con fines doméstico, agrícola, energético e industrial. Por otro lado, es el sustento de la biodiversidad (flora y fauna silvestre); asimismo interviene en los procesos de captura del carbono (FAO, 2010).

Ganadería en la sierra central

La actividad ganadera en la sierra central de Perú sustenta a comunidades campesinas, pequeños productores y poblaciones con más bajos niveles de vida. El desarrollo económico y social del poblador andino depende grandemente del desarrollo ganadero. Además la producción pecuaria brinda una gran contribución al sistema de producción, proporcionando alimentos de alto valor nutritivo, proteínas completas, ácidos grasos esenciales y minerales. Pielés, cueros, fibra, lana, estiércol, trabajo, transporte, esparcimiento destacando su rol socio económico, ya que representa una fuente de ahorro o dinero en efectivo frente a situaciones difíciles y/o de riesgo; también contribuye al paisaje y a la ocupación territorial.

Los pequeños productores ven a los rebaños mixtos como una forma de diversificar sus ingresos, como un seguro para afrontar la adversidad; así, la producción pecuaria trabajada como complemento de la actividad agrícola es concebida como elemento de minimización de riesgo en zonas donde el clima es adverso. Entonces la ganadería sirve para cubrir la subsistencia cuando la agricultura fue afectada por algún evento extremo como: helada, granizada o sequía; en ciertos momentos críticos la ganadería subvenciona a la agricultura, y se observa que hay mas venta de animales en la época de compra de insumos agrícolas especialmente durante la época de siembra (Quijandría, 1985). En la Tabla 4.25 se presentan las regiones naturales en las que se desarrolla la ganadería en la sierra central.

Los tipos de sistemas pecuarios en el país son: extensivo, semi intensivo y mixto. Los sistemas extensivos están representados por las SAIS y algunas empresas emergentes, y se encuentran ubicados en las en las regiones sobre los 3.800 msnm. Estas zonas están cubiertas por pastos naturales característicos que presentan variaciones estacionales en su disponibilidad. La especie más importante para este sistema es el ovino. Sistema utilizado por empresas formales con niveles tecnológicos adecuados cuyos objetivos finales de producción están orientados a la producción comercial y al abastecimiento de carne y lana al mercado nacional e internacional. En este sistema el pastoreo es rotativo, y las canchas (zonas de pastoreo) se caracterizan por un cercado parcial o total de las unidades de producción. La principal diferencia en productividad en estos sistemas es debido a un amplio rango en la capacidad gerencial y organizativa de ésta.

Por su parte, los sistemas semi intensivos generalmente cuentan con condiciones ambientales favorables y tienen disponibilidad de agua para riego; utilizan pastos cultivados entre los que destacan la alfalfa y las asociaciones rye grass y tréboles, gramíneas y leguminosas anuales como: avena/vicia, cebada forrajera para consumo en fresco o ensilado.

La especie principal que sostiene este tipo de sistemas es el vacuno de leche y de doble propósito, en la alimentación también se utilizan residuos y subproductos de cosecha como la “chala de maíz”. Se presenta un mayor nivel de especialización en la producción, existe presencia de plantas lecheras que actúan como elemento catalítico para esta especialización. Estos sistemas tienen un alto potencial de desarrollo en el corto plazo siempre y cuando las condiciones de leche y de mercado sean apropiadas. Siendo una de la limitantes el área y dispersión de sus parcelas.

Finalmente el sistema mixto se encuentra presente en todos los valles interandinos que tienen acceso a pisos ecológicos altos, este sistema se desarrolla con una correlación muy estrecha entre la agricultura de subsistencia y sistemas mixtos pecuarios, entre los que se incluyen los vacunos, ovinos y camélidos sudamericanos. La alimentación varía según la época del año utilizando indistintamente la pradera natural en las épocas de lluvia y los residuos de cosecha en las épocas secas. La forma más común de propiedad de la tierra es la comunidad campesina. El acceso a diferentes pisos ecológicos les permite una cierta disminución de riesgos, mediante la diversificación de cultivos y de especies de animales.



Foto 4.37 Rebaño familiar mixto en el Anexo de Siusa, Subcuenca de Achamayo. Crédito R. Yaranga

Tabla 4.25 Regiones naturales en las que se desarrolla la ganadería en la sierra central

Regiones	Altitud msnm	T°C /Clima	Factores Favorables	Explotación
Yunga	500 - 2 500	20 – 27°C Clima templado cálido	*Sucesión de pisos climáticos en corto espacio. *Suelos aluviales en valles y quebradas, presencia de plantas nativas útiles y animales silvestres.	*Agricultura *Vacunos carne y leche en las provincias de Huancayo y Jauja
Quechua	2 500 - 3 500	11 – 16 °c Clima templando, sub húmedo	*Posibilidades de reforestar por su clima.*Presencia de cultivos Animales silvestres	*Agricultura *Mayormente ganado vacuno en las provincias de Huancayo, Tarma, Jauja, Chupaca y Concepción
Suni	3 500 - 4 100	7 – 10°C Frio, con heladas frecuentes	*Presencia de cultivos nativos. *Presencia de amplias áreas de pastos naturales. *Presencia de lagos, lagunas, como reservorios de agua	*Agricultura *Vacunos de leche en algunos lugares de Junín, Yauli, Tarma, Chupaca, Huancayo, Concepción y Jauja. *Se explota mayormente ovinos y en menor escala vacunos de carne en forma extensiva sobre pastos naturales
Jalca o Puna	4 100 - 4 800	0 – 7 °C Frígido, con heladas casi continuas, baja humedad atmosférica y alta radiación solar	*Presencia de pastos naturales. *Presencia de animales nativos. *Presencia de lagunas, riachuelos y ríos.	*Vacunos criollos y mejorados en base de criollos, para producción de carne. Junín, Yauli, Huancayo, Jauja, Chupaca. *Zona de explotación de camélidos sudamericanos y en menor proporción ovinos. *Formado por las mesetas andinas con pastos naturales.

Fuente: Elaboración propia en base a Brack-Egg en DSE, 1989; Flórez y Malpartida, 1987; Pulgar Vidal (1976).

La alimentación varía según la época del año utilizando indistintamente la pradera natural en las épocas de lluvia y los residuos de cosecha en las épocas secas. La forma más común de propiedad de la tierra es la comunidad campesina. El acceso a diferentes pisos ecológicos les permite una cierta disminución de riesgos, mediante la diversificación de cultivos y de especies de animales.

Las comunidades, así como los pequeños productores individuales de las subcuencas se caracterizan por una actividad primaria de autoabastecimiento, siendo los excedentes colocados en el mercado a través de los canales de mercadeo regular o por canales no tradicionales. En muchos casos existe una transformación primaria de los productos para uso individual o para venta como artesanía en el caso de producción de lana o fibra. Además de los ovinos y camélidos sudamericanos se encuentran los vacunos de carne y doble propósito. La producción lechera cuando existe esta destinada al autoconsumo y a la venta en forma de queso o quesillo. Un rol importante del ganado vacuno lo constituye la fuerza de trabajo.

Las sociedades agrarias de interés social (SAIS)

El desarrollo histórico del área ganadera en la sierra central, ha tenido etapas históricas claramente marcadas durante el siglo XX. El siglo comienza con la consolidación de la hacienda en manos del terrateniente, donde paralelamente coexisten las comunidades campesinas empobrecidas, caracterizadas por una forma organizativa muy fuerte. Hasta aproximadamente 1964, se consolida en la región la formación de cuatro grandes empresas ganaderas: La Sociedad Ganadera del Centro, La Sociedad Ganadera Corpacancha, La Sociedad Agrícola y Ganadera Algolán y La División Ganadera de la Cerro de Pasco Cooper Corporation, estos predios dejan de ser tradicionales y se tornan en explotaciones modernas (Caycho, 1977).

Posteriormente se produce la Reforma Agraria, que en el departamento de Junín afectó un total de 953.913 has de tierras agrícolas y pastos naturales, que fueron adjudicados a un total de 29.988 familias y a 129 empresas asociativas incluidas 66 comunidades campesinas. Se constituyeron 6 Sociedades Agrícolas de Interés Social (SAIS) y 31 Cooperativas Agrarias de Producción CAPs, que recibieron 75,4% del total de tierras adjudicadas (Caballero, 1990).

Las SAIS, surgen como Empresas Asociativas en aplicación del D.L N° 17716 de Reforma Agraria. En teoría debían convertirse en pilares del desarrollo agropecuario de la sierra central y servir de principal instrumento de distribución de la riqueza sobre la base de la distribución de los excedentes generados, es decir tenían fines económicos y sociales. Antes de la Reforma Agraria existió una polarización extrema de tenencia de la tierra, el 0.4% de las propiedades (todas mayores de 500 has.), representaban el 76% de la superficie, mientras que el 83% de las propiedades (no mayores a 5 has.), ocupaban solamente el 5% de la superficie (Caycho, 1977). La Primera en reconocerse oficialmente fue la SAIS Túpac Amaru Ltda. N° 1, el 24 de marzo de 1970. Las SAIS formadas en la Región se presentan en la Tabla 4.25.

Nombre	Ubicación de Provincias	Área adjudicada Has	Fundos adjudicados	Población pecuaria				
				Vacunos	Ovinos	Equinos	Otros	Total
SAIS Túpac Amaru Ltda. N° 1	Concepción, Junín, Jauja, Yauli, Yauyos	243, 178	Pachacayo, Casaraca, Atocsaico, Consac, Cochas, Punabamba Yanama, SAIS Pampa, La Soberana	5,290	152,496	966	---	158,752
SAIS Cahuide Ltda. N° 6	Jauja, Hyo, Concepción Chupaca, Tayacaja, Hvca.	268, 182	Laive, Antapongo, Tucle. La Esperanza* Acopalca, Huari, Runatullo, Punto, Aychana	7,813	131,755	614	104	140,286
SAIS Pachacútec Ltda. N° 7	Yauli y Canta	97, 528	Corpacancha, Sta. Ana y Conocancha	7,500	84,120	353	505	92,478
SAIS Libertador Ramón Castilla Ltda. N° 8	Tarma, Jauja	28, 643	Cachi Cachi, Casa Blanca, Yanasmaya.	535	20,253	62	---	20,850
SAIS Mariscal Cáceres Ltda. N° 25	Tarma, Jauja	19, 129	Marainioc, Cayán, Huaripampa					
SAIS Heroínas Toledo Ltda. N° 31	Concepción	5 963	Yanacocha y Huallancayo					

Fundo comprado por la SAIS en 1983 (20.618,8 has)

Tabla 4.25 Sociedades agrícolas de interés social SAIS en la Región Junín

Fuente: Ministerio de Agricultura, Dirección de Asentamiento Rural Setiembre 1974. En Caycho H. 1977.

Héctor Martínez (1980,1990) señala la categoría de la SAIS Túpac Amaru, Cahuide y Pachacutec, como “la crema de la alta tecnología y la capitalización”. Esto concuerda con las evaluaciones académicas del desempeño de la SAIS, en los años 1980, realizado por los economistas agrícolas Valdivia y Pichihua, (1986), quienes manifiestan que inicialmente y hasta el año 1977 hubo capitalización y mejoramiento tecnológico gracias a la interacción de los conocimientos científicos, tecnológicos y económicos. Salazar, 1982, indica que la producción y desarrollo tecnológico estuvo basado en el aprovechamiento racional de los pastos naturales y el agua con la implementación de pequeños y medianos canales de riego, propiciando la implantación de praderas cultivadas. Otro aspecto significativo, fue el mejoramiento, selección y adaptación de la raza de ganado vacuno Brown Swiss de alta calidad genética a altitudes de 3.500 a 4.000 msnm.; se desarrollaron trabajos de investigación en especies forrajeras mejoradas que destacaron por su resistencia a las heladas y bajas temperaturas, resistentes a la granizada, manteniendo una producción constante durante el año; manejados bajo un sistema de rotación oportuna, riego y



Foto 4.38 Vaquilla Brown Swiss, dentro de un cerco eléctrico. Chaquicocha, San José de Quero, subcuenca del Cunas. Crédito E. Núñez.

fertilización. La adaptación de ovinos Corriedale a alturas mayores a 4.000 msnm y el logro en la creación de una raza nacional con buena adaptación a la altura y buenos índices productivos (raza “Junín”). El 71,4% de sus ingresos brutos provenía de la actividad ganadera extensiva, el rubro más importante era la venta total de ovinos que aportaba 29%, venta de lana 24% y venta de productos vacunos y sus derivados 18%. La actividad agrícola no era significativa para la marcha económica de la empresa, que en el mejor de los casos aportaba el 1% del ingreso bruto por ventas (Caballero, 1990).

Sin embargo, a pesar de sus logros tecnológicos, las SAIS no cumplieron con los elevados objetivos de la reforma agraria, tales como la reducción de la desigualdad, la lucha contra la pobreza, el desarrollo de las comunidades socias, muy por el contrario se ahondaron las contradicciones entre las comunidades socias de la SAIS y las comunidades no socias, trabajadores enfrentados a la administración, la administración enfrentada a las comunidades, los sueldos y salarios enfrentados con el desarrollo comunal, la inversión en la producción, enfrentada a la inversión en el desarrollo comunal y la imposibilidad de reconciliarse entre ellas, fueron el caldo de cultivo para desaparición de las SAIS.

Otra de las causas para la desaparición de las SAIS, fue la desigual distribución de la tierra entre las comunidades campesinas. Las empresas asociativas junto con las cooperativas agrarias de producción se beneficiaron con el 75,4% del total de tierras intervenidas. De otro lado solo el 1,1% fueron entregadas a las comunidades campesinas que no eran parte de las empresas asociativas (Sánchez, 1989). La primera en desaparecer fue la SAIS Mariscal Cáceres, por problemas administrativos. Poco después, y ante el embate terrorista de Sendero Luminoso, las SAIS Heroínas Toledo, Mariscal Castilla, y finalmente la Cahuide, - la más grande de todas - desaparecieron. De las seis empresas de este tipo creadas en el departamento de Junín, solo quedan en funcionamiento la SAIS Túpac Amaru y la SAIS Pachacutec.

La eficiencia técnica y el criterio empresarial fueron los valores claves para mantener cierta estabilidad en la relaciones y superar, por un lado, los asedios externos procedentes de las políticas estatales adversas como el incremento paulatino de los tributos, los problemas de mercado, precios y comercialización y otros cuestionamientos políticos al modelo de SAIS. Por otro lado los asedios internos que procedían de las inquietudes de los trabajadores en sus distintos estamentos y de las comunidades socias, fueron muy frecuentes, por lo que alianzas entre directivos, trabajadores y delegados de las comunidades ha sido un factor crítico para la sobrevivencia de las dos SAIS aún existentes. Otro aspecto favorable fue la conservación y utilización adecuada de sus activos fijos, así como mantener el modelo productivo basado en una tecnología desarrollada a través de los años, que ha permitido conservar – al menos parcialmente - pastos y recursos genéticos y lograr índices productivos aceptables, diversificar su producción y capacidad de adaptación al libre mercado.

Ganadería en el valle del Mantaro

En el valle del Mantaro, y específicamente en el ámbito del proyecto MAREMEX-Mantaro, se pueden encontrar los tres tipos de sistemas donde existe tanto las SAIS como la crianza familiar e interfamiliar que maneja un rebaño mixto, conformado por vacunos y ovinos criollos principalmente, con buena rusticidad y adaptación al medio, pero bajos niveles de producción de leche, lana, y carne. Pastoreado en determinadas áreas de propiedad comunal, los mismos que se encuentran con pastizales más depredados y suelos erosionados y son los que ocupan el mayor porcentaje de las áreas de pastoreo en las subcuencas. En caso de las empresas comunales y la gran empresa como la SAIS, el pastoreo es rotativo y con manejo tecnificado.

Los principales tipos de ganado que se desarrollan en el valle son vacunos y ovinos, y en menor cantidad camélidos sudamericanos. Para el caso de vacunos, entre los 2.000 y 3.500 msnm, predominan los sistemas de producción -extensivos y/o de bajos insumos en su mayoría de vacunos cruzados y puros de las razas Holsteín, Brown Swiss. Sobre los 3.500 msnm predominan los animales criollos y sus cruza con Brown Swiss. El ganado vacuno en algunas zonas del valle ha alcanzado cierto nivel tecnológico, con la introducción de pastos cultivados y la utilización de la inseminación artificial en el mejoramiento ganadero y como consecuencia se ha visto un incremento de la producción lechera, siendo en promedio de 10 a 15 Lts/día por animal.

Para el caso de ovinos, son mayoritariamente “criollos” “cruzados”(criollos x Corriedale o Junín), seguidos por las razas Corriedale y Junín, y la Hampshire Down en menor proporción. Y para el caso de camélidos sudamericanos, se encuentran principalmente alpacas y llamas, esta ultima de gran importancia tanto para la ganadería como para la agricultura.

Subcuenca del río Cunas

En la subcuenca del río Cunas predomina el sistema extensivo, los pastos naturales están menos degradados, gracias a la influencia de la Unidad de Producción Consac de la SAIS TÚPAC AMARU. Este sistema está asociado a la crianza de ovinos, vacunos y algunos equinos.

En estas unidades la ganadería está organizada con visión “productivista”, donde la distribución de los pastos es selectiva de acuerdo a la categoría y estado fisiológico ó reproductivo de los animales, además los empleados se especializan en una tarea. En caso de ocurrencia de condiciones climáticas muy desfavorables, reservan áreas de pastoreo en zona bajas donde irán los animales más delicados, en gestación, parición y corderaje, gracias a que las extensas áreas de pastos que posee la Unidad de Producción.

En la zona baja de las subcuenca del río Cunas los pastos cultivados son destinados para la producción de vacunos de leche y animales menores, también siembran pastos cultivados para la venta. Por otro lado, en la parte alta de la subcuenca del Cunas existe un aproximado de 4.180 ha de pastos cultivados para pastoreo de ganado vacuno, que se convierte en una potencialidad de esta subcuenca.

Subcuenca del río Achamayo

En esta subcuenca es mayoritaria la presencia de ganado criollo y cruzado, manejado mediante el pastoreo de rebaños interfamiliares mixtos alternados con rebaños pertenecientes a las granjas o empresas comunales de pequeña escala, y paralelamente también se manejan alpacas, llamas y algunos equinos.

En las partes altas se utilizan lugares específicos cedidos por acuerdo comunal en condición de usufructo, aspecto que conlleva a un pastoreo permanente en los mismos lugares, lo cual ocasiona una alta presión de pastoreo, y con un escaso nivel tecnológico de manejo.

En la parte intermedia de la subcuenca se manejan pequeños rebaños mixtos conformados mayormente por vacunos y ovinos, y se alterna la agricultura con la ganadería. Mientras que a nivel de piso de valle se crían vacunos lecheros de las razas Brown Swiss, Holstein y cruzados con estas dos razas, en pequeñas áreas de pastos cultivados, con un nivel tecnológico intermedio. En general los principales problemas son la presión de pastoreo en la parte alta de la subcuenca y alta incidencia de enfermedades parasitarias como Fasciola hepática, hidatidosis y sarna en ovinos y vacunos.

Subcuenca del río Shullcas

En la subcuenca del río Shullcas existe ganado mejorado, descendiente de los ganados de la unidad de Producción de la SAIS Cahuide que estuvo asentada en ese ámbito; y que contaba con ovinos de la raza Corriedale y vacunos Brown Swiss adaptados a la zona alto andina. A pesar de que el nivel técnico ha decrecido, se puede encontrar ovinos con buen peso y vacunos con buena producción que se refleja en la producción de carne, leche, queso y lana. Además se vienen introduciendo razas de ovinos productores de carne.

El sistema de crianza predominante es el extensivo para vacunos y ovinos, donde los animales están en pastoreo, y su alimentación es complementada en sus corrales o estacas. Así, los animales son pastoreados en tierras comunales dadas en calidad de usufructo a los comuneros empadronados.



Foto 4.39 La Llama, especie domestica de interacción entre la agricultura y ganadería, en Turno Isla- Quilcas, subcuenca de Achamayo. Crédito Enma Nuñez.



Foto 4.40 Rebaño familiar de ovinos mejorados. Paraje Isla en la subcuenca del río Achamayo. Crédito Enma Nuñez.

Además, , en la parte baja de la subcuenca se siembra en pequeña y mediana escala alfalfa, rye grass italiano y trébol rojo, pastos para corte y asociaciones como rye grass italiano/trébol rojo, destinado a la producción de vacunos de leche y animales menores (cuyes). Uno de los limitantes para el desarrollo de la ganadería, es la presencia de la ciudad de Huancayo en la zona baja de la subcuenca, donde el crecimiento de la ciudad ha hecho que la agricultura y ganadería sean desplazadas.

Impacto de los eventos meteorológicos extremos en el sector ganadero del valle del Mantaro

Enma Núñez

Introducción

En el valle del Mantaro, la producción de animales está íntimamente ligada a la producción de cultivos y a la disponibilidad de pastura natural. La crianza que predomina es el ganado ovino que representa aproximadamente el 60% de la población pecuaria, seguido en importancia por el vacuno, porcino y camélidos.

Los sistemas utilizados son el extensivo en áreas de pastos naturales (ovinos y camélidos), y semi extensivo principalmente en piso de valle (vacunos). El sistema de producción predominante en la zona media y alta de las subcuencas es el interfamiliar mixto, compuesto por animales pertenecientes a varios componentes de la familia: padres, hijos, compadres y amigos; a su vez conformado por ovinos, vacunos, camélidos y equinos, y sustentados en la existencia de pastos naturales, residuos de cosecha y mano de obra familiar. Éstos se alternan con aquellos rebaños pertenecientes a las granjas o empresas comunales de pequeña escala; y solo en el caso de la subcuenca del Cunas, se observan rebaños conformados por especies específicas y a gran escala que son manejadas por la SAIS Túpac Amaru.

La ganadería es una fuente muy importante de ingresos económicos para las familias, que cumple una función de ahorro y contribuye a satisfacer las necesidades inmediatas (autoconsumo, intercambio y venta). En los últimos años, y en parte debido al crecimiento poblacional, se ha hecho un uso intensivo de los pastos naturales ocasionando sobrepastoreo y pérdida de especies naturales con alta potencialidad forrajera, generando menor soportabilidad de estas áreas. La emisión de metano (CH₄) proveniente de ganado bajo sistemas al pastoreo, se explica parcialmente por la pobre calidad de forraje (pasturas nativas alto andinas), que en muchos casos limitan los sistemas de producción animal debido tanto a las condiciones ambientales desfavorables como al pobre manejo de ganado que incide en la baja eficiencia de utilización de nutrientes para poder producir carne o leche (Gómez et al, 2008).

Los eventos meteorológicos extremos como lluvias intensas, granizadas, sequías, heladas, olas de calor intenso, inciden en forma negativa tanto en la producción de pastos como en la producción ganadera; situación a la que hay que sumar factores externos como variabilidad de precios, escaso acceso al mercado y la información, etc. Por ejemplo, las heladas inciden tanto en la calidad y cantidad de pastos, como en la salud del ganado; en forma similar ocurre con el granizo, que muchas veces tiene como consecuencia la muerte de un número significativo de crías. Por su parte las lluvias intensas tienen efectos sobre la salud de los animales por afecciones a las vías respiratorias. El retraso en el inicio del periodo de lluvias es especialmente crítico para el caso de los ovinos, quienes tienen su periodo de parición pico en los meses de inicio de lluvia (octubre, noviembre), donde los animales requieren de mayor disponibilidad de alimento verde en cantidad y calidad. El retraso de lluvias provoca que las madres no tengan suficiente leche para mantener a sus crías y por su instinto de sobrevivencia, estas nieguen a sus crías.



Foto 4.41 San José de Quero, distrito ganadero de la subcuenca del río Cunas. Crédito E. Núñez.

Actores clave: Comunidades campesinas en el valle del Mantaro

En el valle del Mantaro las comunidades campesinas son la forma más generalizada de organización, y en menor proporción están las comunidades asociadas a la SAIS; donde gran parte de ellas combinan agricultura y ganadería.

Según Valera (1998), del 1.046.914,59 has de superficie agropecuaria que poseen las comunidades en la región Junín, un 8,77% correspondían a superficies agrícolas; 87,34% a pastos naturales, y 3,87% eran superficies no agrícolas. Es decir, la mayor superficie de tierra estaba conformada por pastos naturales. Según COFOPRI Junín las comunidades con mayor superficie agropecuaria se ubican en las provincias de Huancayo (24,43%), Concepción (20,92%), Jauja (18,10%), y son las comunidades de la provincia de Chupaca las que poseen menor extensión de tierras (3,60%) y probablemente también las más pobres, especialmente aquellas ubicadas en el alto Cunas y el Alto Canipaco. Además, existe un gran porcentaje de comunidades campesinas reconocidas, pero que sin embargo no cuentan con títulos de propiedad (Figura 4.21).



Figura 4.21 Relación de comunidades campesinas reconocidas y tituladas en el valle del Mantaro.

Características de la producción de lana y leche en el valle del Mantaro

En el valle del Mantaro, la esquila del ganado ovino se realiza en los meses de enero y febrero, y ocasionalmente entre los meses de marzo y abril - antes de finalizar el periodo de lluvias-, a fin de evitar que el estiércol húmedo y el barro que se forma en los corrales y dormideros permanezcan en la lana, dificultando su esquila y comercialización. Además se aprovecha que la temperatura en estos meses es más benigna y que los animales han alcanzado cierto grado de desarrollo.



De arriba hacia abajo: Foto 4.42 La mujer es quién toma las decisiones para el destino de la lana en la crianza familiar. Chicche, Subcuenca del Cunas. Foto 4.43. Comercialización de lana de ovino en la feria local en el distrito de Quilcas. Créditos E. Núñez.

Las empresas ganaderas como la SAIS Túpac Amaru realizan la primera esquila de corderos durante la última semana de junio hasta la primera semana de julio, durante un periodo aproximado de 15 días. La esquila de corderos se realiza sobre animales con 8 meses de crecimiento de lana desde el nacimiento, con una longitud de mecha sobre los 8 cm, que es la que exige la industria lanar y finura de lana con un promedio de 24-25 micrones.

Los ovinos en las comunidades, tanto blancos como los de color, empiezan a esquilar cuando han alcanzado dos años de edad, o cuando el crecimiento de su lana es superior a los 9 cm. Posteriormente las esquilas se efectúan anualmente (aproximadamente en un 44%), los restantes se esquilan cada dos años o en fecha diferentes, de acuerdo a las necesidades eventuales por parte de la familia comunera. Chávez, J. et al, 1989.

La esquila de ovinos adultos se realiza en el mes de febrero anualmente; empezando por las categorías: venta, rechazo; luego las borregas con crías y finalizando con las borreguillas, carnerillos y carneros. Luego de la esquila se realiza una clasificación rigurosa de la lana por su calidad y finura, de acuerdo al sistema de clasificación nacional. En estos centros de producción ganadera la esquila se realiza anualmente.

Se sabe, por otra parte, que los ovinos en pastoreo, independientemente de la composición de la pastura, no producen lana a un ritmo constante, debido principalmente, a la variación a lo largo del año de la disponibilidad de la pastura y esta a su vez; está en función a la precipitación, temperatura y humedad del suelo (Kennedy, 1985).

En las crianzas familiares, generalmente es la mujer quién clasifica la lana de acuerdo a sus necesidades de vestido y abrigo, guardando los que ellas consideran necesario y suficiente, lo restante es vendido en las ferias locales. Los tejidos rústicos hechos con lana de ovino ó camélidos son característicos de esta zona, y apreciados en los mercados locales y regionales.

Por su parte, la producción de leche tiene un comportamiento estacional, donde los meses de mayor producción son febrero a abril, y los de menor producción de setiembre a diciembre, pero con variaciones dependiendo de cada subcuenca (Figura 4.22).

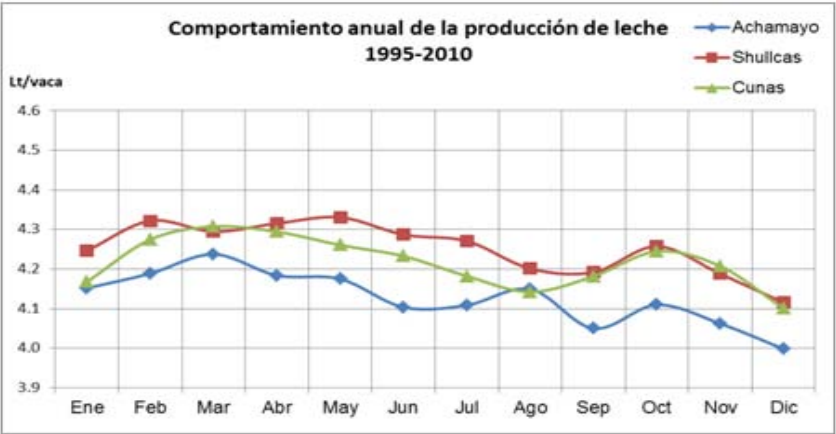
La producción de leche a nivel de pequeños ganaderos se destina principalmente al consumo familiar y venta, y también a la fabricación familiar de quesos u otros derivados lácteos. La forma mas usual de comercialización es el porongueo, seguido de la venta a las fábricas de queso y plantas procesadoras, y en forma directa a los consumidores.

Impacto general de las EME en la ganadería

Los impactos de los eventos meteorológicos extremos tienen consecuencias directas e indirectas sobre el sector ganadero. En forma directa inciden en la salud y ciclo productivo de los ganados, y en forma indirecta al degradarse las pasturas naturales y cultivadas necesarias para el sostenimiento de ovinos y vacunos en la ganadería del valle del Mantaro. Estos factores tienen impacto negativo sobre los índices productivos, por ejemplo en el incremento de la mortalidad especialmente de crías, disminución del peso corporal del ganado, baja producción de carne, leche, lana y crías, etc.; y los índices reproductivos dados por la disminución de la tasa de fertilidad y natalidad, mortalidad de crías etc., lo que repercute en el incremento de los costos de producción y/o la muerte de cabezas de ganado ante la falta de bebida ó alimento.

Homse (2006) sostiene que la escasez de precipitaciones se manifiesta negativamente sobre la producción animal por falta de agua para bebida, además que la concentración del ganado en los manantiales puede ser una fuente de contagio de enfermedades infecciosas y parasitarias. Por otro lado, la falta de agua limita el crecimiento de las pasturas, por lo que los animales consumen menos pasto de lo requerido, y generalmente de menor calidad nutritiva, y a largo plazo puede darse una degradación de las tierras de uso ganadero. También hay indicios de que en época de sequías las vacas no se preñan adecuadamente, con la consiguiente disminución en el número de terneros. Además la falta de agua disminuye la disponibilidad de agua para riego para los pastos cultivados en el valle, situación que empeora si se tiene en cuenta que no existen buenas prácticas sobre conservación de forrajes.

También las lluvias intensas afectan al sector, sobre todo en el caso de pastos cultivados que ven afectado su rendimiento; además los vacunos y ovinos sufren un fuerte estrés al estar casi permanentemente en contacto con barro y agua, para el caso de los vacunos afectando la producción de leche, sobre todo por enfermedades infecciosas asociadas a la humedad, tales como la pederia y mastitis.



De arriba hacia abajo: Figura 4.22 Comportamiento anual de la producción de leche 1995-2010 en las subcuencas de Achamayo, Shullcas y Cunas. Foto 4.44 Producción de leche a nivel familiar. Ahuac, Subcuenca del Cunas. Crédito E. Núñez.



Foto 4.45 Rebaño de ovinos afectados por lluvias intensas. Anexo de Ñahuinpuquio, Rangra. Crédito E. Núñez.

Cabe indicar que los efectos indirectos de las heladas no se manifiestan de inmediato, sino después de algunos meses como en el caso de los pastos naturales cuyo efecto se hará evidente cuando su resistencia a la falta de agua sea menor y el pasto quede seco antes de lo normal.

Según los estudios sobre percepción de los pobladores (Capítulo 1), las sequías y heladas son los fenómenos que más impactan en la producción de pastos naturales. Esta afectación de los pastos incidirá en forma notable sobre los animales, que verán reducida su disponibilidad de alimento, pudiendo mostrar sus efectos graves a través del incremento de la desnutrición, mayor incidencia de enfermedades infecciosas y parasitarias; causas principales para el incremento de la mortalidad de los animales y la descapitalización del pequeño productor.

En forma directa, las heladas provocan una alta mortalidad de crías y animales mayores (Vivanco, 2007). Indirectamente La ganadería se ve impactada por el escaso crecimiento vegetativo y afectación a los rebrotes de los pastos, lo que incide en el peso de los animales. También se puede presentar una baja producción de leche debido al estrés generado por los intensos fríos y la caída de la oferta de forraje.

Tabla 4.26 Número de animales promedio por familia antes y después de la temporada de bajas temperaturas.

Especies de animales	Ayacucho		Huancavelica		Apurímac		Puno		Promedio de pérdida
	Antes	Ahora	Antes	Ahora	Antes	Ahora	Antes	Ahora	
Vacunos	6,1	3,8	3,2	2,5	4,4	3,4	3,4	2,5	1,3
Llamas y alpacas	1,9	1,7	0,4	0,4	12,7	10	35,2	29,3	2,3
Ovejas, cabras	9,6	8,1	6,8	5,7	14,5	12,7	21,8	17,1	2,3
Cerdos	1,9	1,0	1,5	1,2	0,8	0,5	0,4	0,3	0,4
Aves	6,5	4,1	4,6	3,0	4,7	2,7	2,0	1,3	1,7
Cuyes	5,1	2,5	6,7	3,7	11,9	7,2	2,6	1,8	2,8
Burros o caballos	0,6	0,5	0,6	0,4	1,0	0,9	0,4	0,1	0,2

Fuente: Evaluación de la situación de seguridad alimentaria en cuatro departamentos del Perú afectados por bajas temperaturas, FAO, 2007.

Según el PMA-ONU (2007), las bajas temperaturas de los meses de febrero-julio 2007 (heladas, pero también granizadas y nevadas), afectaron severamente las comunidades andinas del Perú ubicadas por encima de los 3.500-3.800 msnm., afectando la ganadería en el número promedio de especies de animales que manejaba cada familia en su sistema productivo, siendo la disminución mucho más notoria en el número promedio de camélidos, ovejas y cuyes. En la Tabla 4.26 se presenta el número de animales promedio por familia antes y después del friaje para 4 regiones, dos de las cuales son colindantes con la región Junín.

Según este mismo estudio, el principal efecto de estos meses de bajas temperaturas fue la presencia de enfermedades en animales en alrededor del 50% de los hogares. Las neumonías fueron las afecciones más prevalentes tanto en vacunos, camélidos y ovejas, pero también las bajas temperaturas ocasionaron diarreas, fiebres y abortos sobre todo en los camélidos (Tabla 4.27). Tratándose de familias que viven en pobreza extrema y comunidades con poca presencia de instituciones y servicios veterinarios, en la mayor parte de casos, los animales no recibieron tratamiento especializado.

Tabla 4.27 Especie animal, tipo de enfermedad y porcentaje de hogares afectados

Especie Animal	Tipo de enfermedad	% de hogares afectados
Ganado vacuno	Neumonías	44,9
	Diarreas	23,6
	Abortos	0,9
	Fiebres (carbunco)	12,9
	Otros	17,8
Camélidos sudamericanos: llamas y alpacas	Neumonías	44,4
	Diarreas	30,9
	Abortos	13,6
	Fiebre (carbunco y otros)	3,7
	Otros	7,4
Ovejas y/o cabras	Neumonías	48,9
	Diarreas	20,6
	Abortos	5
	Fiebre (carbunco y otros)	7,8
	Otros	17,8

Fuente: Evaluación de la situación de seguridad alimentaria en cuatro departamentos del Perú afectados por bajas temperaturas, FAO, 2007.

Efectos de la precipitación y diferencia de temperatura en la producción de leche, carne y lana

Para el presente análisis se trabajó con información meteorológica correspondiente a las estaciones de Huayao (IGP), Santa Ana e Ingenio (SENAMHI), para los periodos 1994-2010 (Huayao y Santa Ana) y 2001-2010 (Ingenio). La información agraria referida a la producción de carne y leche de vacuno, y carne y lana de ovino durante el periodo 1995-2010, fueron proporcionadas por la Dirección Regional Agraria-Junín - DIA-DRAJ. Debido a la heterogeneidad de los datos productivos se trabajó con un índice estandarizado de producción. Los principales resultados de las correlaciones trabajadas pueden resumirse en:

- Correlación entre precipitación y producción de leche. Para cada una las tres subcuencas en estudio existe correlación baja con periodos de retraso de 5 meses (Achamayo) y 4 meses (Cunas y Shullcas) para el período 1995-2010. Es decir, la precipitación registrada en el mes de setiembre tiene su mayor efecto en la producción de leche del mes de enero, siendo la correlación positiva, es decir a mayor precipitación mayor producción lechera. Sin embargo debemos indicar que se debe definir umbrales máximos y mínimos de precipitación para disminuir los efectos negativos en la producción.
- Correlación entre temperaturas bajas y producción de leche. Existe una débil relación inversa, con un retraso de 5 meses para las subcuencas de Shullcas y Cunas, y 6 meses para la subcuenca de Achamayo, donde a mayor diferencia de temperatura menor producción de leche. Se debe definir umbrales máximos y mínimos de temperatura para disminuir los efectos negativos en la producción.
- Correlación entre precipitación y producción de carne. Para el caso de carne de vacuno, se encuentra una baja correlación positiva en periodos de retraso de 2 meses (Achamayo) y 3 meses (Cunas y Shullcas). Es decir, la precipitación registrada en el mes de noviembre tiene su mayor efecto en la producción de carne del mes de enero ó febrero. Una relación similar se encontró entre precipitación y carne de ovino.
- Correlación entre precipitación y producción de lana, y bajas temperaturas y producción de lana. Para todos los casos se tomó el criterio un año de retraso, es decir la producción de lana sería resultado de la precipitación (bajas temperaturas) del año anterior. Se encontraron relaciones inversas muy bajas y no significativas para cada una de las subcuencas.

Discusión

Los eventos extremos que causan mayor daño en la ganadería del valle del Mantaro son las heladas, sequías, lluvias intensas y granizadas, según la percepción de los pobladores de la zona (Ver Cap xxx). Estos daños son directos e indirectos, donde los indirectos están vinculados a las pasturas, y el directo al impacto que ocurre cuando el evento meteorológico es intenso, y generalmente provoca muerte de crías, como pueden ser heladas ó granizadas muy fuertes.

Los daños indirectos a su vez pueden ser de corto plazo, como aquellos vinculados a la falta de lluvias durante periodos consecutivos de días donde en poco tiempo los pastos y ganados sienten la falta de agua, y los de mediano plazo (6 meses a más) que están relacionados con el estrés ocasionado en los animales por la falta de alimentos adecuados, escasez (pero no falta) de agua para bebida, etc. que se manifiestan en la disminución del peso corporal del ganado, baja producción de carne, leche y lana; así como aquellos problemas relacionados con los índices reproductivos, tales como disminución de la tasa de fertilidad y natalidad (Homse, 2006). Para este último caso los efectos se manifestarían con periodos de retraso de varios meses.

A pesar de que los ganados son sensibles a los eventos meteorológicos extremos, no cabe duda de que es una actividad resistente, y en general los ganados son utilizados como refugio para situaciones socioeconómicas difíciles o de riesgo; como una enfermedad en la familia. Un problema latente es la baja calidad de los pastos, que se vienen degradando por la sobreexplotación, pero también por la falta de buenas prácticas, tales como uso de cercos, rotación de campos, sembrado de pastos, escasa asistencia técnica, etc, considerando que el ganado se sustenta sobre el crecimiento y disponibilidad del pasto.

Un punto aparte merece la potencialidad de la ganadería en la producción de derivados lácteos como queso o yogurt, así como las artesanías textiles, que son industrias que no están plenamente desarrolladas, y que requieren de mayor capacitación y asistencia técnica entre la población del valle.

Este artículo puede ser citado como: Núñez, E., (2012): "Impacto de los eventos meteorológicos extremos en la ganadería del valle del Mantaro". En Manejo de riesgos de desastres ante eventos meteorológicos extremos en el valle del Mantaro, Instituto Geofísico del Perú.

Bibliografía Capítulo 4 Sector Ganadería

Acción contra el hambre, (2011): Línea de Base Sociocultural, Programa para combatir la desnutrición infantil en la Sierra Central de Perú. Documento de Trabajo.

Caballero, V., (1990): Cambios en la Propiedad de la Tierra: Estudio de la SAIS Cahuide y de las Comunidades Socias en Perú El Problema Agrario en Debate SEPIA III, Pág. 173

Casasola, F. et al (2011): Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza – CATIE “Impacto de la variabilidad climática sobre la productividad de leche y los medios de vida de productores ganaderos de Santa Cruz de Turrialba”. Disponible en: www.cipav.org.co/pdf/.../Panama2010/Francisco.Casasola.pdf. Caycho, H., (1977): Las SAIS de la Sierra Central. ESAN Departamento de Investigación. Pág. 13

CEPES, (2011): file:///G:/BIBLIOGRAFIA%20GENERAL/ganaderia%20en%20el%20peru/cepes%20prueba_site.shtml

Chávez, J. F., Cabrera, P., y Olivera E., (1989): El Ovino Criollo y su Sistema de Crianza. En Gamarra, J., y Chávez J. F (Ed). Sistemas Propios de Manejo de Tierras y Animales en Comunidades Campesinas, Lluvia Editores, Lima 1989.

Comunidad Andina, (2011): Suceptibilidad a heladas. Disponible en: http://www.comunidadandina.org/predecan/atlasweb/chapters/cuando_hiela/2.html

Deutsche Stiftung Für Internationale Entwicklung DSE, (1989): “Ecología, Agricultura y Autonomía Campesina en los Andes.

FAO, (2008): Análisis Preliminar del Impacto del Friaje 2008 en la Agricultura y Ganadería Altoandina. Disponible en: http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/1A7C925C7F0F2DD50525749E0052505F-Informe_completo.pdf

FAO, (2010): <http://ecodiario.eleconomista.es/sociedad/noticias/1830371/01/10/Cambio-climatico-los-pastizales-del-mundo-pueden-absorber-mas-co2-que-los-bosques.html>

Figueroa, F., (1990): “La Ganadería en el Perú”, en Sociedad y Naturaleza en los Andes Tomo II, pág.149.

Flórez A. y E. Malpartida (1987): “Manejo de Praderas Nativas y Pasturas en la Región Alto Andina del Perú” Tomo I. Ed. Banco Agrario Lima, Perú.

Fulcrand B., (2004): “Las Ovejas de San Juan”, Cusco Perú.

Ganadería en el Perú. <file:///G:/BIBLIOGRAFIA%20GENERAL/ganaderia%20en%20el%20peru/Ganaderia-en-el-Peru.htm>

Greslou F., (1990): “Visión y Crianza Campesina de los Animales Andinos”, en Sociedad y Naturaleza en los Andes Tomo II, pág.: 91 y 92

Homse, A., (2006): Efecto de la sequía sobre la producción ganadera regional. Disponible en: www.inta.gov.ar/mercedes/investiga/.../informeSequiaHomse.pdf

Kennedy, (1985): Citado por: Santiago de Gea, G.,:Factores que Influyen sobre la Producción de Lana.Factores que Influyen sobre la Producción de Lana. Disponible en:<http://www.vet-uy.com/articulos/ovinos/050/041/ov041.htm>