



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

GANADERIA EJIDAL Y EMIGRACION EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS DEL CORDERO, DURANGO, NORTE DE MÉXICO

Ignacio Orona Castillo^a, Juan Estrada Ávalos^b, Gerardo Rangel Ramírez^c, José de Jesús Espinoza Arellano^d, Cirilo Vázquez Vázquez^e, Enrique Salazar Sosa^f

Ejidal breeding and migration in the municipality of San Luis del Cordero, Durango, northern of Mexico

ABSTRACT

Extensive ejidal cattle in northern México has developed due adequate water soil and climate conditions; nevertheless, in the past few years a natural resources harm has been observed as well as a trend of emigration of the population. The methodology utilized in this paper was supported in a pool to ejidal cattle producers of the San Luis del Cordero County in the state of Durango, by means of stratified random sampling based on the number of cows. Results have shown that producers owning less than 20 cows depend mostly on remittances from emigrants. This group of producers also are less organized and with less technology for the agricultural and cattle activities.

This study presents a characterization of the ejidal cattle production system identifying the main factors that limits this activity. It is concluded that the ejidal cattle located in the middle part of the Occidental Sierra Madre survive due the remittances of emigrants and that the economical growth of this people is more limited by natural causes rather than economical since the people is getting older and the forage availability is diminishing.

Key Words: Sociology, economy, livestock, ejido, emigration.

RESUMEN

La ganadería ejidal del norte de México se ha desarrollado gracias a la existencia de condiciones adecuadas de agua, temperatura y suelo prevalecientes en la región; sin embargo, en los últimos años se observa un deterioro de los recursos naturales que sustentan esta actividad y una tendencia a la emigración de la población.

El presente estudio presenta una caracterización del sistema de producción ganadero ejidal e identifica los principales factores que limitan esta actividad, concluyendo que la ganadería ejidal localizada en la parte media de la Sierra Madre Occidental persiste por las remesas enviadas por los emigrantes de Estados Unidos y que su crecimiento está limitado más por causas naturales que económicas, pues la gente es cada vez mas senil y la disponibilidad de forrajes cada vez menor.

^aProfesor Investigador de la Facultad de Agricultura y Zootecnia. Universidad Juárez del Estado de Durango. Venecia, Durango. Apdo. Postal 1-142 Gómez Palacio, Durango. C.P. 35000. Tel 01 871 7118918. Email: orokaz@yahoo.com

^bInvestigador del CENID RASPA – INIFAP. Km 6.5 margen derecha del Canal Sacramento, Gómez Palacio, Durango.

^cCoordinador del Programa de Microcuencas. Gerencia Regional del Fideicomiso de Riesgo Compartido en Torreón, Coahuila.

^dInvestigador INIFAP. Torreón Coahuila.

^eProfesor Investigador FAZ: Universidad Juárez del Estado de Durango. Venecia.

La metodología utilizada en la realización del estudio se apoyó en una encuesta aplicada a productores ganaderos ejidales del municipio de San Luis del Cordero, Durango utilizando un muestreo aleatorio estratificado con base a la posesión de determinado número de cabezas de ganado, encontrándose que los productores que cuentan con menos de 20 cabezas de ganado dependen más de las remesas enviadas por los familiares emigrantes. Asimismo son los que están menos organizados y tecnificados en su actividad agrícola y ganadera.

El presente estudio presenta una caracterización del sistema de producción ganadero ejidal e identifica los principales factores que limitan esta actividad, concluyendo que la ganadería ejidal localizada en la parte media de la Sierra Madre Occidental persiste por las remesas enviadas por los emigrantes de Estados Unidos y que su crecimiento está limitado más por causas naturales que económicas, pues la gente es cada vez más senil y la disponibilidad de forrajes cada vez menor.

Palabras Clave: Sociología, economía, ganadería, ejido, emigración.

INTRODUCCIÓN

La ganadería de tipo extensivo en el norte de México, constituye una actividad que se ha desarrollado gracias a la existencia de condiciones naturales para ello (pastizales, matorrales y fuentes de agua). En una descripción del manejo ganadero en relación con el recurso agua en el entorno de la Región Hidrológica 36, en cuyo interior se localiza el municipio de San Luis del Cordero, Durango, área de influencia del presente trabajo se caracteriza la ganadería existente en cinco bandas pluviométricas definidas desde un rango de precipitación que va de 200 a 700 mm, encontrando que en bandas pluviométricas menores a 400 mm el ganado abreva cada tercer día, mientras que por encima de esta banda el abrevamiento es cotidiano, aspecto que influye en el rendimiento del ganado de carne por las distancias que debe recorrer durante todo el año (1).

En la zona ganadera localizada en la banda de precipitación anual de 300 a 400 mm, donde se ubica la zona de estudio, el desarrollo de la ganadería ejidal ocurre gracias al suplemento forrajero proporcionado al ganado, donde la agricultura y la ganadería son actividades complementarias, y concluyen que la ganadería practicada por la pequeña propiedad presenta mejor manejo del predio y del ganado, señalando que aún sin el uso de suplementos alimenticios son más eficientes que el ejido en condiciones ecológicas prácticamente idénticas.

El estudio enfatiza la relación agua-ganado-vegetación y no reporta los aspectos socioeconómicos que involucra la actividad; es decir, el manejo de los recursos suelo y ganado así como las principales limitantes y problemas que enfrentan los productores para desarrollar esta actividad, objetivos con los que se desarrolló este trabajo.

En la presente investigación, se consideró importante caracterizar la actividad ganadera practicada por la forma de tenencia de la tierra tipo ejidal y no de la pequeña propiedad en México, debido a que es una tenencia que se distingue por falta de recursos para aprovechar el agua y la tierra que posee, además de tener bienes manejados en común con otros productores ejidales con derecho a la tierra y el agua.

De acuerdo a las encuestas realizadas por el Programa Ganadero 2005, el número de vientres que se tiene en el agostadero ejidal bajo estudio oscila entre las 1200 y 1500 cabezas de ganado. El agostadero funciona sin divisiones o potreros y los criterios utilizados por los ejidatarios para llevar a pastorear su ganado, se establecen según acuerdos entre los propios productores (2).

METODOLOGÍA

La zona de estudio.

San Luis del Cordero se localiza dentro del municipio del mismo nombre, en el estado de Durango, ubicado entre los 25°22' y 25° 25' latitud norte y 104°10' y 104° 26' longitud oeste, con una extensión territorial aproximada a las 19,000 has (Figura 1). El clima predominante es de semi-seco a seco semi-cálido, con altitudes que oscilan entre los 1300 y 1900 msnm y una precipitación media anual de 360 mm; las temperaturas máximas registradas son de 42 °C y las mínimas de -4 °C, con una temperatura media anual de 18.5 °C. El promedio anual de días con heladas es de 25.75. Los suelos que se encuentran en este municipio son principalmente de origen cálcico, con una profundidad media de 25 a 30 cm., de color castaño oscuro, textura arenosa, con drenajes intermedios y un pH de 7.5 a 8.0, libres de sales (3, 4). En las partes altas del área ejidal, los suelos son de textura areno-arcillosa y en las partes bajas arcillo-arenosa. Los suelos presentes en las áreas agrícolas son adecuados para el desarrollo de los cultivos de la región, siendo el agua el factor limitante en el desarrollo de esta actividad (3).

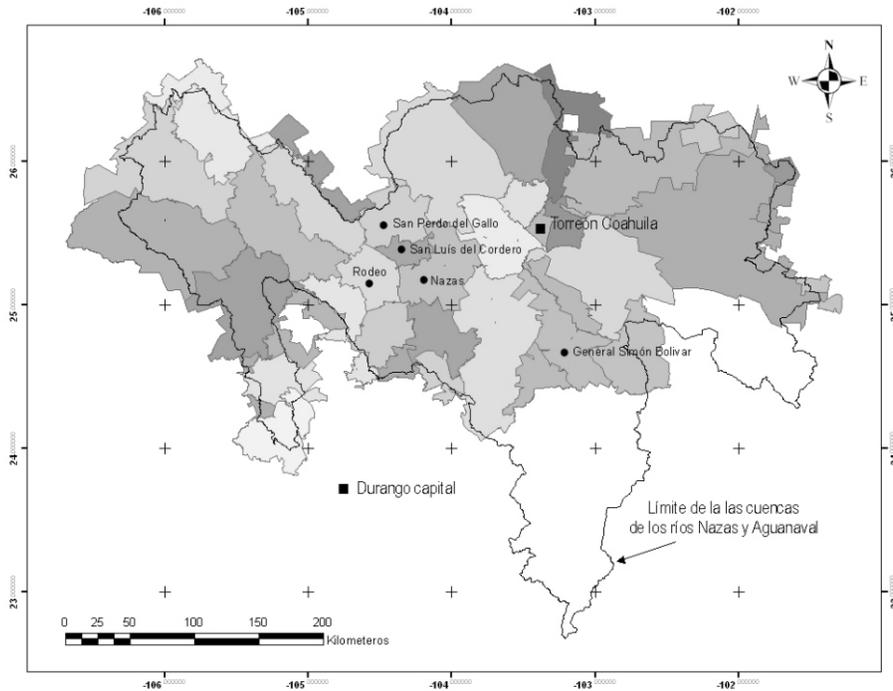


Figura 1. Localización del área de estudio dentro de la Región Hidrológica 36.

La metodología para identificar los sistemas de producción y la tipificación de los productores se desarrolló de acuerdo a lo siguiente:

Selección del área de estudio.

Para obtener una representación más adecuada de las condiciones en que se desarrolla la producción de ganado bovino de carne por el sector ejidal los criterios incorporados en la selección del área de estudio fueron de tipo climático y socioeconómico. De esta manera, la etapa de selección del área de estudio recabó información de cinco municipios de la Región Lagunera de Durango en donde se practica la ganadería extensiva bovina (San Pedro del Gallo, San Luis del Cordero, Nazas, Rodeo y General Simón Bolívar, pertenecientes al estado de Durango, en México).

La selección preliminar se realizó con base a clima y a la información temática disponible en escala 1:250,000 y 1:50,000. Esta última fue utilizada para definir áreas específicas de estudio hacia el interior de los municipios, considerando uso del suelo, vegetación, edafología y geología. A partir de esta información y la relativa a aspectos productivos y socioeconómicos se seleccionó en forma definitiva el ejido San Luis del Cordero, donde es mayor la presencia de sistemas de producción ganaderos de tipo ejidal.

Tales aspectos son representativos de un contexto regional, en cuyo caso los resultados reflejan el aprovechamiento de los recursos naturales por el ejido para la producción de ganado de carne en la parte media de la Región Hidrológica 36, Figura 2.

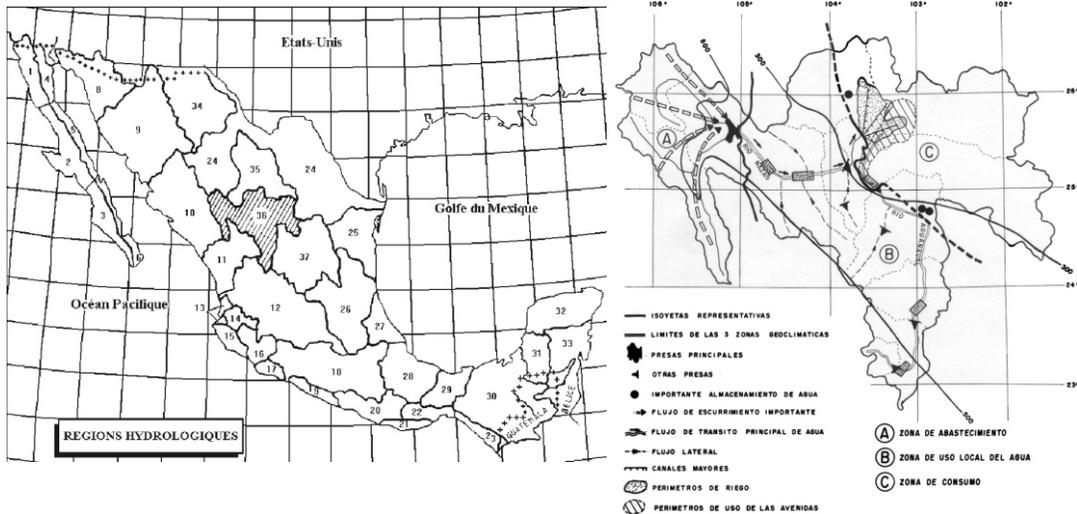


Figura 2. Partes alta, media y baja de la Región Hidrológica 36. Cuencas de los ríos Nazas y Aguanaval. Sierra Madre Occidental. México.

Derivado de algunos recorridos de campo se definió que el tipo de muestreo más adecuado para el estudio era estratificación de productores de acuerdo al número de cabezas de ganado bovino, por considerar que esta variable señala diferencias significativas tanto económicas como de manejo.

Con base a ello se definieron dos estratos: el primero, con productores propietarios de hasta 20 cabezas de ganado; y el segundo, con productores de más de 20 cabezas de ganado mayor.

El tamaño de muestra para la aplicación de una encuesta se determinó tomando como referencia el padrón de beneficiarios del Programa Ganadero del año 2005 integrado por 83 productores.

El tamaño de muestra se determinó sobre la base de un muestreo simple aleatorio proporcional al tamaño del estrato (número de animales), fijando un error predeterminado de 0.1 ($e^*p=0.1$) (5). El resultado nos indicó aplicar 44 encuestas, 35 a productores del estrato uno y nueve a ganaderos del estrato dos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con base a la información de campo, a continuación se presentan los resultados del estudio:

Aspectos socio demográficos.

De acuerdo a información censal, la población del municipio de San Luis del Cordero ha venido disminuyendo paulatinamente, de tal manera que para el año 2000 sólo quedan dos tercios de la que existió en 1970 (6, 7).

En la Sierra Madre Occidental se presenta una fuerte disminución de la población por emigración (en algunos pueblos tres de cuatro viviendas se encuentran deshabitadas); sin embargo, los hatos ganaderos se mantienen y con ellos el pastoreo excesivo, llegando incluso a empeorar debido a que los pastizales son cada vez menos atendidos por falta de mano de obra (8).

En la zona de estudio, el 95 % de los ganaderos son hombres y el resto mujeres. La edad promedio de estos productores es de 59 años, con un máximo de 89 y un mínimo de 34; el promedio de años dedicados a la actividad es de 38 años, y el 80% de los productores son originarios del municipio, el resto procede de otras regiones del país. El grado de escolaridad promedio es de 3.5 años y se cuenta con un 9 % de analfabetismo, que corresponde a personas mayores de 65 años. De acuerdo a lo anterior, se advierte que el capital social del lugar es pobre.

El tamaño medio de familia asciende a siete personas, siendo de ocho para el estrato de productores con menos de 20 cabezas de ganado (estrato A) y de 8.5 para el de ganaderos con más de 20 cabezas de ganado (estrato B).

Nueve de cada diez productores ganaderos iniciaron su actividad en forma local y uno inició la actividad antes de llegar a éste ejido. La edad promedio de iniciación fue a los 16 años.

En el estrato A, es donde se ubican el productor más joven y el más antiguo; además, es donde el 10 % de éstos es de sexo femenino y el que reporta mayor grado de analfabetismo (13 % vs 5 % de los del estrato B).

Vinculación de la ganadería con otras actividades y fuentes de ingresos familiares.

El 98% de los ganaderos asocian esta actividad con la agricultura; es decir, complementan ambas actividades. De éste 98 % existe un 23% que realizan una tercera actividad, según se indica a continuación:

Un 14% se dedica al aprovechamiento forestal (orégano), un 5% al comercio, un 2% como emigrante y un 2% como jornalero. Los que no asocian la ganadería con ninguna actividad representan el 2%. Los ganaderos que mayormente combinan la ganadería con actividades complementarias se ubican en el estrato A.

A nivel general, en el 77 % de los hogares ganaderos estudiados se contribuye al gasto familiar con ingresos adicionales a los que aporta el jefe de familia. Sin embargo, a nivel de los estratos de productores A y B, estos porcentajes son del 83 y 71 por ciento respectivamente, estas diferencias son motivadas por la menor capacidad de ingreso del productor tipo A. El número de dependientes familiares por jefe de familia es de tres, ya que aunque son familias numerosas, los hijos ya se han casado.

A nivel general, los ingresos familiares provienen en un 50 % de actividades desarrolladas dentro de la unidad productiva (agricultura + ganadería + forestal) y el 50 % tiene su origen en actividades externas (comercio + jornalero o empleado de otras fincas + remesas). Esto significa que a pesar de vivir en el campo, las familias ganaderas de San Luis del Cordero obtienen la mitad de sus ingresos de otras fuentes alternativas al campo.

Por estratos, estas cifras son del 39 y 61 por ciento para el estrato A, y del 57 y 43 por ciento para el estrato B. Es decir, existe menor dependencia del campo de las familias con menos de 20 cabezas de ganado que de las familias del estrato B. Información más a detalle se muestra en el Cuadro 1.

Cabe resaltar el papel tan importante que representan las remesas familiares procedentes de hijos de los ganaderos que emigran a Estados Unidos para apoyar el sostenimiento familiar.

Cuadro 1. Origen de los ingresos obtenidos dentro y fuera de la unidad productiva, en el ejido San Luis del Cordero, Durango, México. 2005.

	(%) Nivel general	(%) Estrato A	(%) Estrato B
Agricultura	6	3	9
Ganadería	43	35	48
Forestal (recolección)	1	1	0
Comercio	6	14	1
Jornalero	3	6	0
Remesas procedentes de hijos en E.U.	41	41	42
Total	100	100	100

Uso de las remesas recibidas por las familias ganaderas.

Las aspiraciones a un mejor futuro alientan a la población rural a dejar su región para trabajar del “otro lado” y son aceleradas por el éxito social de los que se van. Se trata de un verdadero éxodo rural, sobre todo de la población económicamente activa, de la Sierra Madre Occidental a los Estados Unidos de Norteamérica (9). Esta afirmación se hace para las comunidades ubicadas en la parte alta de la Región Hidrológica 36; sin embargo, parte de esta situación se ve reflejada también para las comunidades ubicadas en la parte media de la cuenca, como lo es el municipio bajo estudio.

Dada la importancia que tienen las remesas recibidas por las familias ganaderas de San Luis del Cordero, Durango, procedentes de hijos que emigran temporal o definitivamente a los Estados Unidos, es importante conocer el impacto dentro de la unidad de producción.

En el 55% de los hogares de San Luis del Cordero existen personas trabajando en los Estados Unidos con un promedio de dos personas por familia, quienes envían remesas a su familia en México. De los que emigran, el 12 % lo hace por temporadas (van y vienen), mientras que el 88% se queda a trabajar en forma definitiva. El Cuadro 2 presenta el uso de las remesas recibidas por el 55 % de las familias de San Luis del Cordero, Durango, con hijos trabajando en Estados Unidos, observándose la importancia que tienen en el apoyo y fomento de las actividades agrícolas y ganaderas que se desarrollan en el ejido. Así, mientras a nivel general el 50 % de estas remesas se canaliza al fomento de estas actividades, en los estratos de productores ganaderos A y B se canaliza el 45 y 43 por ciento.

Cuadro 2. Uso familiar de las remesas recibidas por ganaderos de San Luis del Cordero, Durango, México. 2005.

	% Nivel general	% Estrato A	% Estrato B
Gasto familiar	48	55	42
Adquisición de forrajes	41	36	42
Maquinaria y equipo	3	9	0
Agricultura	6	0	11
Otros	2	0	5
Total	100	100	100

En San Luis del Cordero, Durango, municipio bajo estudio, existe un grado de intensidad migratoria muy alto; para el año 2000 existió un 25.5 % de los hogares recibiendo remesas de Estados Unidos. Esta entidad ocupa el número 19 en orden de captación de remesas, que significaron para el año 2004 cerca del 4.5 % de su PIB (10).

Aspectos pecuarios.

En el Cuadro 3 se aprecia que el estrato de productores A tiene un tamaño promedio de hato cuatro veces menor al B, quien además el tipo de ganado que posee es mejorado.

Cuadro 3. Tamaño promedio del hato bovino y tipo de ganado por estrato de productores.

	Animales/productor	% de tipo de ganado		
		Criollo	Mejorado	Fino
Nivel general	24	74	19	7
Estrato A	12	95	4	1
Estrato B	50	67	24	9

De acuerdo al estudio, ocho de cada diez productores tienen además ganado equino que utilizan para movilizarse a sus parcelas y desarrollar algunas actividades agrícolas. Este ganado lo tienen estabulado en el traspatio de sus hogares y solo dos de cada diez equinos los pastorean conjuntamente con el ganado bovino.

Manejo del hato.

Aún cuando se tiene una proporción importante de ganado criollo, el manejo del hato incluye actividades de vacunación y desparasitado, ya que la carne que se produce va al mercado local, nacional y a la exportación. No obstante, por estrato de productores, se advierte mayor manejo en el estrato B, sobretodo en el aspecto de vacunación (Cuadro 4).

Cuadro 4. Proporción de productores que realizan actividades de manejo del hato ganadero en el ejido San Luis del Cordero, Durango, 2005.

	Nivel general	Estrato A	Estrato B
Vacunación	93	87	95
Desparasitado	70	70	71

Los períodos en que se lleva a cabo la vacunación son dos y pueden dividirse en el del primero y segundo semestre. Esta actividad se realiza juntamente con la del desparasitado.

La Figura 3 muestra los períodos señalados por estrato de productores.

Actividad	Período en el que se realiza la actividad												
	Estrato	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Vacunación	A		■	■	■	■	■	■		■	■		
	B		■	■						■	■		
Desparasitado	A		■	■	■	■	■			■	■		
	B		■	■									

Figura 3. Épocas de vacunación y desparasitado de ganado bovino en el ejido San Luis del Cordero, Durango, México. 2005.

Comercialización.

Esta actividad se realiza en su mayoría durante todo el año, y sobretodo cuando se presentan necesidades económicas que demandan la venta de ganado. Con la finalidad de afrontar los gastos de fin de año y de año nuevo, 13 % los productores del estrato A programan sus ventas para el ultimo trimestre del año y lo mismo hace el 29 % de los del estrato B.

La venta se realiza en un mayor porcentaje a compradores locales que fungen como intermediarios, quienes acopian ganado para posteriormente realizar su comercialización. Algunos productores del estrato B fungen como intermediarios y cuentan con infraestructura y recursos económicos para realizar esta actividad.

El precio promedio de venta por kilogramo en pie en el año 2005 fue de \$ 19.00, con una variación de acuerdo a la calidad del mismo; el criollo se vendió a 18 pesos, el cruzado a 22 y el fino a 21. Cabe señalar que este año el precio cayó debido al cierre del mercado estadounidense a las exportaciones de ganado de carne a aquel país por problemas fitosanitarios localizados en el estado de Durango.

El destino de la carne según información de productores es de un 51% al mercado local, 12% mercado nacional, 12 % mercado externo y el 25 % desconoce el destino. La compra-venta se realiza en su mayoría con compradores o acopiadores locales quienes cuentan con una importante infraestructura de corrales para el acopio, manejo y posterior comercialización.

Uso del agostadero.

El periodo de pastoreo en el agostadero comunal del ejido se realiza en promedio durante 6.3 meses al año; se inicia en el mes de junio y concluye en el de diciembre, al término de este periodo el ganado es trasladado a la parcela agrícola en donde permanece 5.7 meses promedio al año, para su sostenimiento se otorgan hasta 4.7 meses de suplementos alimenticios entre los que se encuentran alfalfa, maíz molido, pollinaza, sales minerales y concentrados. La mayoría de los suplementos provienen de otros sitios fuera del municipio, los suplementos locales corresponden básicamente a esquilmos, nopal, sorgos y maíces; sin embargo, los productores del estrato B, a diferencia de los del A no utilizan nopal ni palma (vegetación nativa del tipo de las cactáceas en la región) en la alimentación. Figura 4.

Ubicación del ganado	Período de pastoreo											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
En el agostadero												
En la parcela												

Figura 4. Período de pastoreo del ganado de acuerdo al lugar donde lo ubican en el ejido San Luis del Cordero, Durango, México. 2005.

Uso de mano de obra asalariada.

A nivel general los trabajos desarrollados en las unidades productivas se llevan a cabo en un 90% con mano de obra familiar, solo en el 10% de las explotaciones se contrata mano de obra asalariada en forma temporal. Por estrato de productores el 9 % de los del estrato A contrata de manera temporal mano de obra y del B lo hace el 14 %. Es decir, debido al mayor número de cabezas, el estrato B tiene más necesidad de mano de obra que el A.

Intencionalidad de incrementar el hato ganadero y crecimiento del hato.

Del total de ganaderos el 70 % desea incrementar su hato; no obstante, los factores que los limitan son, por orden de importancia: Dinero 39 %; mejores sementales y vaquillas finas, 25 %; alimento barato para mantenerlos, 11%, y que haya más disponibilidad de forraje en los agostaderos, 11%.

En cuanto al tamaño del hato respecto al que tenían hace 10 años, el 41% manifiesta tener más, el 23% igual y un 34% menos, de donde se concluye que la tendencia es a incrementar el número de cabezas. A este respecto, Descroix (2004) señaló que en la Sierra Madre Occidental, los desequilibrios se hacen presentes desde hace algunas décadas, encontrándose en una fase de sobreexplotación del espacio: pastoreo excesivo y la tala masiva implican una degradación de los suelos que por sí misma dificultará la reconstitución de los recursos forrajeros o forestales. Así también, se reporta un incremento en el número de cabezas de ganado por hectárea clasificada como de uso ganadero.

Existen diversas y muy variadas razones por las cuales se tiene más o menos ganado que hace diez años; sin embargo, se registran algunas que se presentan con mayor frecuencia, las cuales nos permiten estimar algunas causas. Los que manifiestan tener más ganado que antes es gracias a las remesas que les envían sus familiares en Estados Unidos. Entre los que señalan tener menos ganado es debido a la disminución de forrajes en los agostaderos y a problemas de salud, pues buena parte de los productores son grandes de edad.

Organización.

Sólo el 48 % de los productores pertenece a una organización; ésta es la Asociación Ganadera Local. Según se pudo apreciar no existe una organización sólida, ya que los que se encuentran integrados a ésta afirman que lo hacen por corresponder a la invitación que se les hizo, y no por los beneficios que puedan obtener. El restante 52 % de productores, que no se encuentran integrados a dicha organización, mencionan que no lo consideran necesario.

Lo anterior deja de manifiesto la falta de liderazgo en las formas de organización existentes, pues con éstas figuras pueden lograrse muchos beneficios a sus agremiados, como la consecución de mercados, precios especiales en la adquisición de insumos y maquinaria, etc.

Por estrato de productores, la proporción de no agremiados a la citada organización del estrato A es del 64 %, y del B el 38 %. Es decir, el nivel de organización es mayor en los productores que más cabezas de ganado tienen, lo que se explica por el mayor interés en la actividad, pues tienen más ganado que los del estrato A.

Agricultura y su tecnificación.

A nivel ejidal el 94% de los cultivos establecidos son de utilidad forrajera, quedando el 6 % en apoyo a la alimentación humana. El destino de la producción es el autoconsumo en la unidad de producción familiar. La superficie promedio sembrada por productor es de 11.7 ha la totalidad de la superficie se siembra en condiciones de temporal. A nivel de estratos de productores la superficie promedio sembrada por los productores del estrato A oscila en las 8.5 ha, y en 18 ha en el estrato B. Los cultivos forrajeros son maíz, trigo, avena, caña, sorgo y zacate buffel, y los básicos son el maíz y el frijol.

Los rendimientos promedio en condiciones de temporal por hectárea fueron de 5.8 ton para maíz forrajero; 1.5 ton para maíz grano; 2 ton para trigo; 1.5 ton para avena forrajera; 439 kg en maíz; 19 ton en caña, y 3.5 ton en sorgo forrajero. Estos rendimientos varían de acuerdo al nivel de precipitación que se presente.

De acuerdo a la información proporcionada por los productores ganaderos que practican la agricultura de temporal, el 58 % de ellos preparan la tierra con tractor e implementos agrícolas mecánicos; el resto lo hace con ganado equino (caballos y burros) utilizando arados guiados por el mismo productor. Respecto a la forma en que siembran, el 36 % lo hace con el tractor y la sembradora mecánica y el resto con el auxilio de animales y sembradoras que el productor guía, depositando la semilla manualmente.

La fertilización de suelos es una práctica inexistente, lo que limita la obtención de mejores rendimientos. Sin embargo, esta actividad, si la hicieran, sería muy riesgosa, ya que el fertilizante, para ser utilizado por la planta, tiene que estar acompañado del riego posterior a su aplicación, de otra manera, el producto se pierde por volatización. Hay que recordar que es agricultura de temporal.

En esta actividad el 25 % de las explotaciones contratan mano de obra asalariada de manera temporal, el resto de las actividades las realizan con mano de obra familiar. En el área agrícola no existe ninguna organización en apoyo a la producción ni a la comercialización, la mayoría de los productos obtenidos son destinados al autoconsumo humano o del ganado.

La agricultura practicada por los productores del estrato B está más tecnificada que las del A, como se aprecia en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Proporción de productores que realizan su agricultura en forma mecanizada y manual en el ejido San Luis del Cordero, Durango, México. 2005.

	Estrato A		Estrato B	
	% Mecánico	% Manual	% Mecánico	% Manual
Barbecho	56	44	62	38
Siembra	22	78	50	50
Fertilización	0	0	0	0
Plagas y enfermedades	0	0	0	0
Cosecha	5	95	20	80
Acarreo	100	0	100	0

Del estrato A el 35 % contrata mano de obra asalariada en forma temporal para apoyar su actividad agrícola, en tanto que del estrato B solo mano de obra el 14% de los productores. Los que no contratan trabajos los realizan de manera familiar.

El hecho de que los productores del estrato B contratan menos mano de obra asalariada en forma temporal puede atribuirse a la mayor especialización y mayores esfuerzos destinados a la actividad agropecuaria, hay que recordar que los del estrato A tienen más diversificadas sus fuentes de ingresos.

CONCLUSIONES

La ocupación principal del productor ejidal de la parte media de la Sierra Madre Occidental es la ganadería, que se caracteriza por utilizar en su reproducción recursos provenientes de otras actividades productivas como el comercio y las remesas enviadas por los migrantes temporales y definitivos a los Estados Unidos, recursos que cobran más importancia en productores con menos de veinte cabezas de ganado (estrato A).

Existe la tendencia al éxodo rural motivada por la búsqueda de mejorar la situación socioeconómica de la familia.

A mayor analfabetismo el grado de tecnificación en el manejo agrícola y ganadero, así como el nivel de organización es menor.

En los hogares de productores del estrato B cobran más importancia los ingresos adicionales a los que aporta el jefe de familia, ello se explica por la menor capacidad de ingreso del productor tipo A.

A pesar de la tendencia a incrementar el número de ganado, los factores que han limitado esta situación son la falta de pastizal y los problemas de salud, pues buena parte de los productores son personas seniles.

La suplementación alimenticia con esquilmos de sorgo y maíz es práctica común en la ganadería de la zona de estudio, pues ello disminuye los costos en que incurren en la producción de carne.

Las actividades agrícolas utilizan principalmente mano de obra familiar y la escasa contratación de mano de obra se realiza en las épocas de mayor actividad (cosecha y establecimiento del cultivo).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Barral, H, Orona CI, Anaya NE. Manejo ganadero en relación con el recurso agua. En: Loyer JY, Estrada AJ, Jasso IR, Moreno DL. Estudio de los factores que influyen en los Escurrimientos y el Uso del Agua en la Región Hidrológica 36. Edit. INIFAP – ORSTOM. Gómez Palacio, Durango. México. 1993: 287-304.
2. Huerta, GA, Estrada A.J, Rivera GM y González CG. 2006. Evaluación de la salud del agostadero en torno a las obras de retención de agua para uso ganadero. Revista Agrofaz 2006; 6 (3): 407-414. Gómez Palacio, Durango. México.
3. Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO). Programa Nacional de Microcuencas. Presidencia Municipal de San Luis del Cordero, Durango. 2004.
4. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). Cartas edafológicas G13D32 y G13D33, escala 1:50,000. 1976. México, D.F.

5. Sukhatme PV, and Balkrishna VS. Sampling Theory of Surveys with applications. Iowa State University Press. Ithaca and London. 1970.
6. Secretaría de Industria y Comercio (SIC). IX Censo de Población y Vivienda. 1970. México, D.F.
7. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). XI Censo de Población y Vivienda. 2000. México, D.F.
8. Descroix LJ. Un contexto demográfico y económico de transición. Demografía de la Sierra Madre comparada con otras dos regiones agropastorales. En: Descroix LJ, González B JL y Estrada AJ. La Sierra Madre Occidental, una fuente de agua amenazada. INIFAP-IRD. Gómez Palacio, Durango. México. 2006 :33-42.
9. Inard L. B., 2004. ¿Una montaña en vías de abandono ?. En: Descroix LJ, González B JL y Estrada AJ. La Sierra Madre Occidental, una fuente de agua amenazada. INIFAP-IRD. Gómez Palacio, Durango. México. 2006 :65-84.
10. Talamantes HM. Radiografía de la migración y las remesas en el estado de Durango. Universidad Juárez del Estado de Durango. Instituto de Ciencias Sociales. Durango, México. 2006.
11. Orona CI, Sánchez CI, Espinoza AJ, Larqué SB, Zúñiga TR, Rivera GM. Evolución del uso del suelo en la parte alta de la Región Hidrológica 36, norte de México. Revista AGROFAZ. 2006; 6 (3) 359-369.

AGRADECIMENTOS

Los autores agradecen al Fondo de Investigación SAGARPA-CONACYT por el financiamiento para este estudio, realizado en el marco del Proyecto: Impacto de pequeñas obras de retención sobre el aprovechamiento de los pastizales en la zona semiárida de México.

***(Artículo recibido en junio del 2008, y aceptado para su publicación en noviembre del 2008).**