

El papel de la mujer en la sustentabilidad social de los sistemas de producción caprina en el Altiplano Potosino

Role of Women in social sustainability of goat production systems in San Luis Potosí, México

Mónica Elizama Ruiz Torres¹, Gregorio Álvarez Fuentes² y Leonardo Ernesto Márquez Mireles³

Resumen: En zonas rurales entre el 30% y el 50% de las actividades productivas son realizadas por mujeres, es por ello que el objetivo principal del presente trabajo fue “analizar el papel de las mujeres en la sustentabilidad social de los sistemas de producción caprina en el Altiplano Potosino”. Se detectaron tres espacios productivos cuyas actividades involucradas son asignadas a través de roles de género y es justamente esta división más la transferencia generacional de activos tangibles e intangibles lo que indica que las unidades productoras de cabras, al menos en lo que compete a la dimensión social, son sustentables.

Abstract: In rural areas between 30% and 50% of productive activities are carried out by women, so the aim of the research was “analyze the role of women in social sustainability of goat production systems in San Luis Potosí”. Three productive spaces were detected whose activities are assigned through gender roles. These activities plus generational succession of tangible and intangible assets indicates that goat production systems in San Luis Potosí are social sustainable.

Palabras clave: ganadería; roles domésticos; espacios productivos; sustentabilidad

Introducción

En las últimas décadas, al interior del país, ha llamado la atención la incorporación de las mujeres en diversos sectores productivos, por lo que las políticas federales han centrado sus esfuerzos en

¹ Dra. en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Líneas de investigación: sustentabilidad social con perspectiva de género, identidades campesinas, modos de vida rurales y redes sociales. E-mail: monica.ruiz.torres24@gmail.com

² Dr. en Ganadería con especialidad en nutrición de rumiantes. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Líneas de investigación: aprovechamiento de recursos naturales para la producción animal en pequeña escala y modelos matemáticos para la estimación de emisiones de gas efecto invernadero y nutrientes por parte de la ganadería. E-mail: gregorio.alvarez@uaslp.mx

³ Dr. en Antropología Social. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Líneas de investigación: ecología cultural, antropología de la alimentación y estudios campesinos. E-mail: leonardoemm@uaslp.mx

la inclusión y equidad de este grupo poblacional.

En zonas rurales, esta feminización de las labores resulta un fenómeno complejo, puesto que la falta de acceso a los medios de producción por parte de las mujeres contribuye a que sigan siendo la mano de obra invisible en las faenas agropecuarias, pese a que ellas colaboran hasta con el 50% de las actividades productivas.

En el altiplano potosino, la producción de cabras se desarrolla bajo un esquema de producción familiar, donde las mujeres juegan un papel indispensable en la obtención de la liquidez diaria que el sistema productivo requiere. Es por lo anterior que el objetivo de la presente investigación fue “analizar el papel de las mujeres en la sustentabilidad social de los sistemas de producción caprina en el Altiplano Potosino”.

Aunque los problemas ecológicos y de escasez de recursos naturales fueron el origen del término “sustentable” (De Wit *et al.*, 1995) actualmente el concepto se construye con la interrelación de tres pilares: ambiental, económico y social. Para Fuenmayor y Paz (2006) el énfasis de la problemática del desarrollo sustentable se transfiere directamente del área ambiental a la social ya que al hablar de satisfacción de necesidades innegablemente se pisa este terreno.

El concepto de sustentabilidad social ha sido descrito por diversos autores (de Wit *et al.*, 1995; Gallego Carrera y Mack, 2010) como multidimensional dado que incluye diversos temas que van desde la satisfacción de necesidades básicas (Karami y Mansoorabadi, 2008), o también llamadas tangibles, tales como agua potable, comida, servicios de salud y vivienda; e intangibles, tales como cultura, equidad y justicia (Vallance *et al.* 2011). Dloulá *et al.* (2013) amplía el concepto e incluye a los valores humanos como elementos esenciales para el desarrollo sustentable.

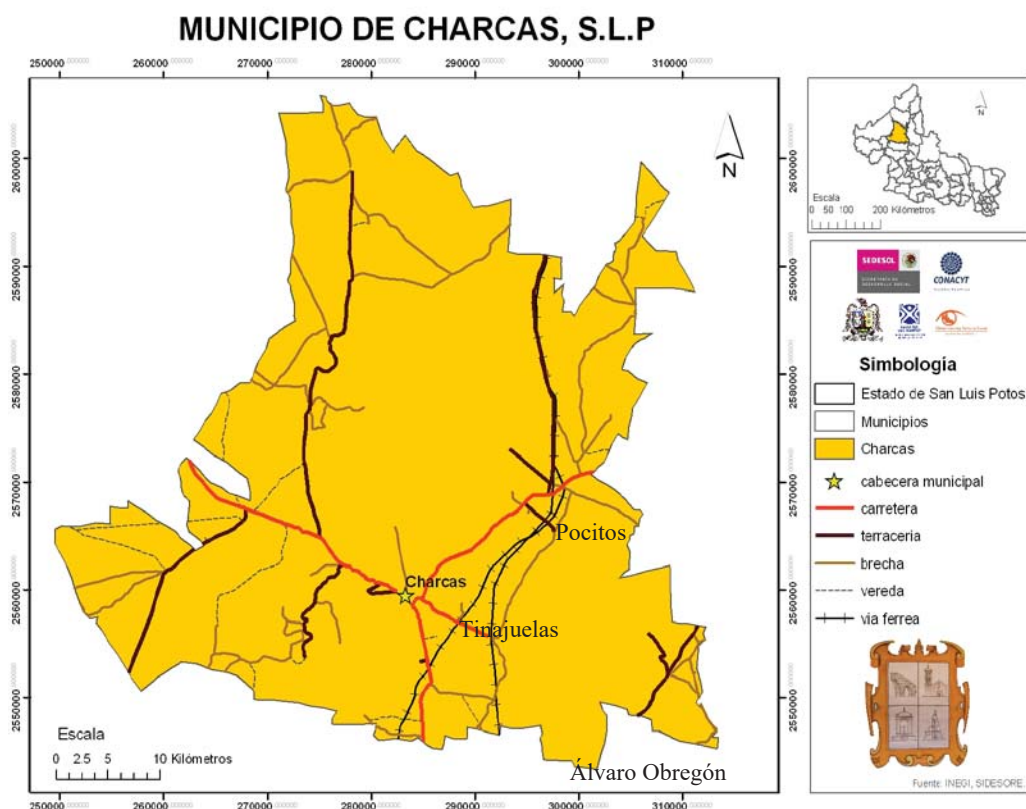
Pese al avance teórico de los análisis de sustentabilidad en la esfera social, este aún presenta diversos retos, sobre todo si se considera que las estructuras sociales son en su mayoría inmateriales; por lo que la presente investigación es una propuesta para poner énfasis en los análisis de estas estructuras intangibles, tales como los roles domésticos y la transferencia generacional de las granjas, ya que de esta manera se podrá lograr, una evaluación de sustentabilidad más cercana a la realidad social de las zonas rurales mexicanas.

Lugar de estudio

Los datos mostrados a continuación fueron obtenidos a partir de la aplicación del método etnográfico cuya directriz principal fue la construcción de la información a través de diálogos objetivos con el Otro. El trabajo de campo se realizó de noviembre de 2016 a octubre de 2017 en tres localidades del Municipio de Charcas, San Luis Potosí, México.

El Municipio de Charcas, posee reputación a nivel estatal como productor caprino, se enlista junto con Villa de Guadalupe, Catorce, Cedral, Matehuala, Venegas, Venado, Moctezuma y Villa de la Paz (Mora Ledesma, 2011) y acorde con INEGI (2010) cerca del 13% de la población estatal se localiza en esta zona del altiplano potosino.

Las localidades seleccionadas para la presente investigación fueron: Álvaro Obregón, Pocitos y Tinajuelas (Mapa 1).



Mapa 1: Ubicación de la zona de estudio

Fuente: Observatorio Urbano-UASLP: <http://observatoriourbano.habitat.uaslp.mx/municipios/Charcas.jpg>

Álvaro Obregón, también conocida como Estación Charcos, se encuentra ubicada en las coordenadas 101°02'01''O y 23°05'53''N, con una altitud de 1,892 metros sobre nivel de mar (msnm). Posee un total de 574 habitantes de los cuales el 47.7% son hombres y el 52.3% son mujeres, distribuidos en 153 hogares censales (INEGI, 2010). Para el CONAPO (2010) posee un grado de marginación Medio ocupando el lugar 3,886 en el contexto estatal y el 88,286 a nivel nacional.

Pocitos se localiza en las coordenadas 100°58'39''O y 23°11'11''N, con una altitud de 1988 msnm. Tiene un total de 341 habitantes de los cuales el 51.9% son hombres y el 48.1 son mujeres, distribuidos en 91 hogares censales (INEGI, 2010). Posee un grado de marginación Alto, ocupa el lugar 3,289 en el contexto estatal y el 72,949 a nivel nacional (CONAPO, 2010).

Tinajuelas está ubicada en las coordenadas 101°02'40''O y 23° 11'56''N, con una altitud de 2086 msnm. Tiene una población total de 62 habitantes de los cuales el 48.4% son hombres y el 51.6% son mujeres, distribuidos en 16 hogares censales (INEGI, 2010). Según datos de CONAPO (2010) tiene un grado de marginación Alto ocupando el lugar 1,294 en el contexto estatal y el 33,966 a nivel nacional.

La técnica de investigación empleada fue observación directa en 30 unidades productivas, 19 pertenecientes a Álvaro Obregón, 7 a Pocitos y 4 de Tinajuelas. Se puso especial énfasis en las actividades productivas y la distribución de tareas cotidianas.

La muestra fue seleccionada a través de un muestreo no probabilístico o “bola de nieve” y representa el 12% de la totalidad de unidades productivas de la zona de estudio. Adicional, se aplicaron entrevistas a profundidad a todos los miembros de las unidades productivas con el objetivo de determinar las actividades económico-productivas principales, uso del agostadero, transferencia generacional de los activos tangibles e intangibles, redes sociales y roles domésticos. Por motivos de protección a la información personal de los encuestados se omitieron los nombres reales a lo largo del documento.

Conociendo el altiplano potosino: Caracterización socio-demográfica

La región de estudio se encuentra habitada por población mestiza, no hay presencia de hablantes de ninguna lengua indígena. La forma básica de organización es la familia, principalmente de tipo nuclear, aunque es común que en una misma vivienda habiten hasta tres familias con un

promedio de 5 integrantes. Ostigín-Meléndez y Bustamante-Edqén (2016) definen a la familia como la unidad básica del cuidado humano, ya que promueve y refuerza el carácter del vínculo social, y obliga a ser recíproco y comprometerse con el bienestar del otro.

El promedio de edad de los jefes de familia es de 60 años. El 3.4% tiene estudios de preparatoria concluidos, 40% posee secundaria terminada, el 30% finalizó los estudios de primaria, el 16.6% no tuvo educación escolarizada, pero sabe leer y escribir, y finalmente el 10% es población analfabeta.

Para el caso de las jefas de familia, la edad promedio es de 52 años de edad. El 43% tiene estudios de secundaria concluidos, el 25% culminó la educación primaria, el 14.2% no curso educación escolarizada, pero sabe leer y escribir, y finalmente el 17.8% es población analfabeta.

UNICEF (2017) ha puesto especial énfasis en cifras como éstas, que demuestran que las mujeres son el mayor porcentaje de analfabetas en el campo latinoamericano. Para Bonder (1994) es un hecho que la expansión del sistema educativo formal en Latinoamérica y su acceso por parte de las mujeres ha beneficiado a este sector, sin embargo, el analfabetismo es un problema crónico en las zonas rurales, que afecta sobre todo a poblaciones indígenas y a los obreros migrantes.

Se debe considerar que en la región del altiplano potosino las niñas, tienden a ingresar en la escuela primaria un poco más tarde que los niños, y a abandonarla en cursos más bajos pues sus obligaciones familiares están en primer lugar lo que las imposibilita para aprovechar las ofertas disponibles de escolarización en la región.

“Antes ir a la escuela no era tan importante, lo primero era ayudar en los quehaceres de la casa y ayudar en todo porque cuando mi padre enfermaba había que hacer de todo”.
Mujer, 53 años, Álvaro Obregón.

La religión predominante es la católica, y es a través de esta que se delimita el calendario festivo de la zona y las relaciones de parentesco no consanguíneo existentes.

El parentesco ficticio cumple con múltiples funciones dentro de la estructura social de los habitantes del altiplano potosino, permite establecer redes para la comercialización de productos, es la base de la reciprocidad y puede proveer de liquidez al sistema productivo a través de

préstamos de dinero. Chamorro Rosero (2016) demuestra que la institución del compadrazgo es una estrategia que permite sobrellevar el intercambio contractual del mercado a partir de establecer y fortalecer relaciones de producción basadas en la reciprocidad, las que son sustentadas en una obligación moral. Para Wutich (2011) las relaciones de parentesco son establecidas para hacer frente a las emergencias y dependen del alto grado de confianza que las personas forjan durante las etapas de crisis.

“Vendo mis quesos en Charcas, mi comadre me presentó al dueño de una tienda a quien le surto cada semana”. Mujer, 39 años, Pocitos.

“Mis hijos están trabajando en Monterrey, se fueron primero con su madrina y ahorita ya viven aparte cada quien con sus esposas”. Mujer, 68 años, Álvaro Obregón.

Caracterización socio-productiva de las unidades productivas en el Altiplano Potosino

La zona de estudio se caracteriza por tener clima semiárido con lluvias en verano, sin embargo, posee una baja precipitación pluvial comparada con otras regiones del estado. Las actividades productivas principales son la agricultura y la ganadería.

El tipo de propiedad es Ejido. En promedio se destinan 5 hectáreas de terreno para la agricultura. Los cultivos principales son maíz, frijol y avena. El 100% de los productores practican agricultura de temporal y el inicio de la temporada de lluvias (entre los meses de mayo y junio) marca el comienzo del calendario agrícola. Se detectó que el 23.3% de los casos analizados tienen riego en media hectárea de terreno, la cual, se destina únicamente al cultivo de maíz. La producción es de autoconsumo, principalmente se destina para la alimentación del hato ganadero, y es tan variable que difícilmente se logran excedentes que puedan ser comercializados.

El 76.6% de los casos analizados utilizan una yunta como la principal tecnología agrícola para la siembra y el 23.4% hacen uso del tractor con todos sus implementos. Adicional, el 83.3% cuenta con programas de apoyo al campo, en específico PROCAMPO administrado por la secretaría de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación (SAGARPA) del gobierno federal.

Con respecto a la ganadería, el hato caprino es el principal. Los productos que se obtienen

son cabrito y leche, esta última utilizada para la manufactura de quesos artesanales. El tamaño del hato es entre 8 y 260 vientres más reemplazos con un parto al año. El 100% de los casos analizados utilizan la monta natural para reproducción del hato, pero solo el 70% posee entre 1 y 4 sementales por lo que el resto se apoya en las redes de compadrazgo para conseguirlo.

El cabrito es comercializado una vez que se desteta (entre 1 y 1.5 meses de edad) y alcanza cerca de los 10kg de peso vivo. El precio pagado va desde los \$350.00 MXN hasta los \$550.00 MXN y depende de la apreciación del comprador.

La ganadería caprina es acompañada con diferentes especies, entre las que resaltan, según su orden de importancia las siguientes (Tabla 1):

Tabla 1: Especies que componen el Hato Ganadero en el Altiplano Potosino

Especie	Vientres (Min-Max)	Semental (Min-Max)
Vacas	0-30	0-1
Borregos	1-101	0-5
Cerdos	0-11	0-1
Conejos	0-9	0-1

Fuente: Trabajo de campo 2016-2017.

La alimentación del hato ganadero depende de los recursos del agostadero y nuevamente es la temporada de lluvias la que delimita las distancias recorridas. En los meses de sequías los productores suelen recorrer hasta 20 km en búsqueda de pastizales mientras que durante los meses lluviosos suelen caminar poco más de 5 km. La dieta animal es complementada con rastrojo de maíz, avena, maguey picado y/o ensilado, y sales.

“La época de sequía es la más dura, hay que caminar más distancia para que las cabras coman”. Hombre, 41 años, Pocitos.

La familia es un elemento clave en la producción ganadera en el altiplano potosino. Se contratan empleados solo en caso de requerirlo o en épocas específicas del año como en periodo de siembra, cosecha y jornadas extra para pastoreo. El 36.66% de los casos analizados contrató

empleados para época de siembra y cosecha por un máximo de 4 días. El 100% de los casos analizados reconoció que en caso de faltar el jefe de familia por enfermedad y/o compromisos sociales se contrata pastor por día.

Para Posadas Domínguez *et al.* (2014) la mano de obra familiar es un elemento económico que tiene un efecto directo en la rentabilidad de los sistemas de producción de pequeña escala. Zvinorova *et al.* (2013) concluyen que estos sistemas de producción familiares son rentables gracias a la mano de obra familiar y sin ella los costos de producción se elevarían significativamente.

Roles Domésticos y Transferencia Generacional de las unidades productivas en el Altiplano Potosino

La asignación de actividades por género es algo común en las familias que habitan el altiplano potosino. Tradicionalmente, se ha asociado a la mujer con las tareas domésticas y al hombre con las tareas productivas, sin embargo, diversas investigaciones, como la de Sereni Murrieta y Winkler Prins (2003); García y de Oliveira (2004) y Ruiz Torres *et al.* (2013) han comprobado que cada vez el sector femenino se involucra activamente en labores productivas tanto agrícolas como ganadera.

Siguiendo la propuesta teórico- metodológica de Ruiz Torres *et al.* (2017) se definieron tres espacios físicos y sus relaciones de género.

a). Vivienda: lugar físico donde habita la familia; socialmente es reconocido como un espacio femenino, debido a que en ella se llevan a cabo las actividades relacionadas con el rol de cuidadoras que las mujeres asumen. La tarea principal es el “dar de comer”. Para Sinn (1999) este rol tiene implicaciones en la seguridad alimentaria del grupo doméstico, la mejora de la salud y el modo de vida de las familias.

Dentro del espacio de la vivienda se ubica el traspatio; lugar destinado a la producción de alimentos para autoconsumo familiar. El traspatio, contiene los corrales utilizados para el resguardo nocturno del ganado. Vale la pena destacar que, en los corrales, las mujeres apoyan con los partos del ganado caprino y vacuno y el cuidado de las crías depende de ellas.

El 100% de los casos analizados considera la crianza y cuidado de animales de traspatio como una estrategia desarrollada por las mujeres de la zona, para asegurar la inclusión de

proteína animal dentro de la dieta de las familias. Los animales considerados para este espacio productivo fueron (Tabla 2):

Tabla 2: Especies que componen el Traspatio en el Altiplano Potosino

Especie	Vientres (Min-Max)
Aves de Corral	0-40
Cerdos	0-11
Conejos	0-9

Fuente: Trabajo de campo 2016-2017.

El intercambio del traspatio se rige bajo las reglas de reciprocidad, y la toma de decisiones relacionada con ellos, recae exclusivamente en las amas de casa.

Adicional a la crianza de animales, dentro de la vivienda se lleva a cabo la producción de quesos artesanales.

Todos los días, principalmente durante las lluvias, los niños y los jóvenes trasladan litros de leche desde el agostadero hasta las cocinas de sus hogares. Estos litros de leche son procesados de forma artesanal para elaborar quesos por las amas de casa y sus hijas. Se producen entre uno y quince quesos al día que son comercializados con los vecinos, en mercados locales y/o distribuidos a través de las redes de comercialización establecidas por el compadrazgo. Cabe mencionar que los conocimientos sobre el proceso de elaboración y las redes de comercialización son transferidos generacionalmente de madre a hija.

Cada unidad de queso es vendida entre \$30.00 y \$50.00 MXN y los ingresos son empleados para la satisfacción de necesidades básicas de los miembros de las unidades productivas. Adicional a este ingreso, el 60% de las amas de casa cuentan con algún programa de asistencia social como PROSPERA, 60 y más, Apoyo Alimentario DIF, entre otros.

Finalmente, es en la vivienda donde se da inicio con el proceso de transferencia generacional de los activos, tanto tangibles como intangibles, del sistema productivo. Para Salinas Martínez *et al.* (2013) la sucesión de los establos de pequeña escala es crucial para el sistema mismo y la familia ya que permite mantener una actividad relacionada con la tenencia y

conservación de la tierra, la ocupación de mano de obra familiar, permanencia de los individuos en la región, entre otros.

La transferencia generacional de las unidades productivas y sus activos, tanto tangibles e intangibles, en el Altiplano Potosino se da en tres etapas:

1. La primera etapa da inicio cuando los hijos tienen entre siete y once años de edad. En esta, los activos intangibles como el conocimiento relacionado con la producción y las redes de comercialización, comienzan a ser aprehendidos a partir de la observación e instrucciones verbales que los padres dan a sus hijos y que posteriormente serán puestos en práctica en el traspaso y dentro de los corrales, siempre bajo la supervisión de los jefes de la unidad productiva. Esta primera transferencia finaliza cuando el hijo(a) decide vivir en pareja con alguien o bien cuando cambian su lugar de residencia.

“Lo primero que los niños deben aprender a trabajar es la milpa y el cuidado de los animales en los corrales”. Hombre, 45 años, Álvaro Obregón.

“Desde los 7 años de edad yo me iba con mi papá a las majadas y ahí aprendí como cuidar el ganado”. Hombre, 41 años, Pocitos.

2. La segunda etapa comienza cuando los hijos han cambiado su estatus social de solteros a casados, o cuando deciden independizarse, es decir, a los 31 ± 11.5 años de edad. En este momento, la transferencia de los activos tangibles como establos, cabezas de ganado, instrumental agropecuario, entre otros, se da de forma parcial y el padre sigue siendo el titular de las tierras y los hatos ganaderos.

“Cuando nos casamos, mi suegro le dio a mi marido sus primeras chivas, con las que empezamos a construir nuestra casita”. Mujer, 60 años, Álvaro Obregón

3. La tercera etapa y última, ocurre al morir el jefe de la unidad productiva. En este momento la transferencia de los activos tanto tangibles como intangibles es total, y socialmente se otorga el reconocimiento al nuevo productor.

“Cuando mi papá falleció yo me quede con sus derechos en el ejido y me gustaría que mis hijos tomarán mi lugar el día que yo falte”.

Hombre 76 años, Álvaro Obregón.

b). Terreno Agropecuario: son aquellas hectáreas de terreno destinadas a la agricultura de maíz, frijol y avena. Este espacio físico tiene reconocimiento social como masculino porque se llevan a cabo actividades relacionadas con el rol de proveedor que los hombres asumen al interior de las unidades productivas. Para Pérez Nasser (2012) las funciones de este género como proveedores y responsables de la familia son mandatos establecidos socialmente que han sido transmitidos a lo largo de varias generaciones.

Las actividades realizadas en este espacio dependen directamente de los ciclos agrícolas. Una vez iniciada la temporada de lluvia se da comienzo con el “barbecho” o preparación de la tierra. En los terrenos de riego, la superficie se remoja antes de la siembra. Posterior a esto, se siembra y se aplica el primer abono. Mes y medio después a la siembra se realiza un primer surco sobre la planta que está naciendo y nuevamente se abona. Generalmente entre septiembre y octubre se cosechan los primeros elotes y días después toda la planta y se deja limpio el terreno para esperar el inicio de un nuevo ciclo.

“Todos los días salgo a trabajar en mis cultivos porque si no le metes empeño a la parcela, esta nunca te va a dar”. Hombre, 45 años, Pocitos.

Se hace uso preponderante de mano de obra familiar (mujeres y jóvenes), sobre todo en época de siembra y cosecha, y solo en caso de requerirse se contratan empleados para actividades específicas.

c). Agostadero: Espacio de uso común del ejido utilizado para el pastoreo del ganado. Aquí se localizan las llamadas “majadas” que son corrales ubicados en medio del agostadero cuya función es el resguardo del ganado para la ordeña.

Este espacio socialmente es asociado al género masculino pues involucra labores relacionadas con el rol de proveedor que los hombres asumen. Las actividades principales llevadas a cabo son cuidado y pastoreo del hato ganadero, y la ordeña diaria tanto de cabras y vacas, para que una vez obtenida la leche sea llevada a la vivienda por los niños y jóvenes y transformada en quesos artesanales por las mujeres.

“Me gusta salir a la majada con mis cabras, cuando estoy en el monte siento que estoy más cerca de Dios”. Hombre, 46 años, Tinajuelas.

“Me gusta pastorear mis chivas en el campo, me da felicidad cuando crían y logro colocar a buen precio los cabritos”. Hombre, 42 años, Pocitos.

La comercialización del cabrito se lleva a cabo directamente en las majadas, mercados locales y a través de redes de comercialización que los productores heredaron y/o crearon a través del compadrazgo. Todas las decisiones relacionadas con el ganado son tomadas por el jefe de la unidad productiva y los ingresos obtenidos son reinvertidos dentro del mismo sistema.

Conclusiones

Analizar la dimensión social de la sustentabilidad representa un reto para la ciencia contemporánea, sobre todo si se considera que muchas de las estructuras socio-culturales son inmateriales.

La presente investigación permitió una mirada más cercana a las estructuras de género vigentes entre las unidades de producción de cabras en el Altiplano Potosino. Se detectaron tres espacios productivos: 1) vivienda, 2) terreno agropecuario y 3) agostadero. Cada uno de estos espacios genera productos para la manutención del sistema productivo, y las actividades a realizar son asignadas a través de roles de género. Adicional, se comprobó que las mujeres se involucran activamente en el proceso de transferencia generacional de los activos intangibles del sistema. Su rol principal es la enseñanza de las labores productivas, que inicia cuando los hijos tienen entre 8 y 11 años, y culmina cuando alcanzan los 31 ± 11.5 años de edad, o bien cuando su estatus social cambia.

Esta división de roles de género y la transferencia generacional de los activos intangibles y tangibles de las unidades productivas son estrategias de reproducción social vigentes en el altiplano potosino y la muestra de que estos sistemas han permanecido a lo largo de varias generaciones, lo que indica que, al menos en lo que compete a la dimensión social, son sustentables.

Bibliografía

- Bonder, G. 1994. "Mujer y educación en América Latina: hacia la igualdad de oportunidades". *Revista Iberoamericana de Educación*, 6, 9-48.
- Chamorro Rosero, M. 2016. "Compadrazgo y Reciprocidad en los andes colombianos: El caso de Gualmatán (Nariño) Colombia". *Diálogo Andino: Revista de Historia, Geografía y Cultura Andina*, 51, 17-29.
- CONAPO. 2010. Índice de Marginación por localidad 2010. http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indice_de_Marginacion_por_Localidad_2010. Fecha de consulta: 9 de enero de 2018.
- De Wit, J., Oldenbroek, K.K., Van Keulen, H. y Zwart, D. 1995. "Criteria for sustainable livestock production: a proposal for implementation". *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 53, 219-229.
- Dlouhá, J., Barton, A., Janoušková, S. y Dlouhy, J. 2013. "Social learning indicators in sustainability- oriented regional learning networks". *Journal of Cleaner Production*, 49, 64-73.
- Fuenmayor, J. y Paz, J. 2006. "Desarrollo sustentable y sostenible a partir del proceso de descentralización en Venezuela: El caso de la gobernación del estado de Carabobo". *Revista Venezolana de Gerencia*, 11(35), 420-452.
- Gallego Carrera, D. y Mack, A. 2010. "Sustainability assessment of energy technologies via social indicators: results of a survey among European energy experts". *Energy Policy*, 38, 1030-1039.
- García, B. y de Oliveira, O. 2004. "Trabajo extra doméstico femenino y relaciones de género: una nueva mirada". *Estudios Demográficos y Urbanos*, 55, 145-180.
- INEGI. 2010. Censo de Población y Vivienda 2010- Principales resultados por localidad (ITER). http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/iter_2010.aspx. Fecha de consulta: 9 de enero de 2018.
- Karami, E. y Mansoorabadi, A. 2008. "Sustainable agricultural attitudes and behaviours: a gender analysis of Iranian farmers". *Environment Development and Sustainability*, 10(6), 883-898.
- Mora Ledesma, M. 2011. "Vámonos con todo y chivas. Sistemas de supervivencia en las culturas

- ganaderas del norte de San Luis Potosí”. *Revista de El Colegio de San Luis*, 1(1): 48-66.
- Ostiguín-Meléndez, R.M. y Bustamante Edqén, S. 2016. “Dimensiones del cuidado en familias urbanas mexicanas”. *Enfermería Universitaria*, 13(2): 80-89.
- Pérez Nasser, E. 2012. “La subjetividad masculina y femenina nahuas en la configuración de su identidad de género durante la niñez”. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 9(2), 167-189.
- Posadas Domínguez, R., Arriaga Jordán, C.M. y Martínez Castañeda, F.E. 2014. “Contribution of family labour to the profiability and competitiveness of small scale dairy production systems in central Mexico”. *Tropical Animal Health and Production*, 46, 235-240.
- Ruiz Torres, M., Arriaga Jordán, C., Herrera Tapia, F. y Martínez Castañeda, F. 2013. “La mujer lechera. Rol femenino en los sistemas de producción de leche de pequeña escala, Aculco, Estado de México” pág.211-216 en Cavallotti Vázquez, B. et al. (coordinador). *La ganadería en la seguridad alimentaria de las familias campesinas*. México: Universidad Autónoma Chapingo.
- Ruiz Torres, M., Moctezuma Pérez, S., Arriaga Jordán, M., Martínez Castañeda, F.E. 2017. “Espacios productivos y roles domésticos en granjas de leche en pequeña escala en México”. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 14(3), 367-381.
- Salinas Martínez, J.A., Herrera Tapia, F., Arriaga Jordán, C., Martínez Castañeda, F.E. 2013. “Transición generacional de los establos lecheros en pequeña escala como elemento de sustentabilidad” pág. 202-210 en Cavallotti Vázquez, B. et al. (coordinador). *La ganadería en la seguridad alimentaria de las familias campesinas*. México: Universidad Autónoma Chapingo.
- Sinn, R., Ketziz, K. Y Chen, T. 1999. “The role of woman in the sheep and goat sector”. *Small Ruminant Research*, 34(3), 259-269.
- Sereni Murrieta, R.S. y Winkler Prins, M.A. 2003. “Flowers of water: Homegardens and gender role in a Riverine Caboclo Community in the lower Amazon, Brazil”. *Culture & Agriculture*, 25, 35-47.
- UNICEF. 2017. Educación. <https://www.unicef.org/mexico/spanish/educacion.html>. Fecha de consulta: 12 enero de 2018.
- Vallance, S., Perkins, H. y Dixon, J. 2011. “What is social sustainability? A clarification of concepts”. *Geoforum*, 42, 342-348.

Wutich, A. 2011. “Shifting alliances: Reciprocal relationships during times of economic hardship in urban Bolivia”. *Chungara- Revista de Antropología Chilena*, 43, 123-133.

Zvinorova, P.I., Halimani, T.E., Mano, R.T. y Ngongoni, N.T. 2013. “Viability of smallholder dairying in Wedza, Zimbabwe”. *Tropical Animal Health and Production*, 45, 1007–1015.