

Estructura y función de la cadena productiva de carne de bovino en la ganadería ejidal de Tecpatán, Chiapas, México

Structure and function of the agricultural production chain for meat in ejidal livestock raising in Tecpatan, Chiapas, Mexico

Calderón, J.;¹ **Nahed, J.;**^{1*} **Sánchez, B.;**²
Herrera, O.;¹ **Aguilar, R.**¹ **y Parra, M.**¹

¹El Colegio de la Frontera Sur
Carretera Panamericana y Periférico Sur S/N
San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México (C. P. 29290).

²Universidad Autónoma de Chiapas
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Campus II
Rancho San Francisco, km. 8, Delegación Terán
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

*Correspondencia: jnahed@ecosur.mx

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue analizar la estructura y el funcionamiento de la cadena productiva de carne bovina en el municipio de Tecpatán, Chiapas, México. Se aporta información cualitativa y cuantitativa orientada a comprender y consolidar las alianzas entre actores de la cadena productiva. Los resultados muestran la existencia de los eslabones de producción de bovinos en pie, comercialización, transformación y venta de carne. Los servicios de apoyo están dados por tres asociaciones ganaderas (AG), dos rastros municipales y un rastro tipo inspección federal. Existen cuatro circuitos de comercialización bien diferenciados en cuanto a número y tipo de actores que participan en la relación de producción-compra-venta, producto comercializado y mercado final de destino. El circuito que involucra mayor cantidad de animales en pie es el que comercializa becerros destetados para engorda. En todos los circuitos, el mayor margen de comercialización lo obtienen los intermedia-

Abstract

The objective of this study was to analyze the structure and functioning of the productive chain for beef in the municipality of Tecpatan, in the state of Chiapas, Mexico. Qualitative and quantitative information oriented toward understanding and consolidating alliances among actors in the productive chain are provided. The results show the existence of distinct levels of live cattle production, marketing, and transformation, and in the sale of meat. Support services are provided by three ranchers' associations (RA), two municipal butcher operations, and a federal inspection-type butcher operation which includes packing and refrigeration. Four marketing circuits exist which are well-differentiated in terms of number and type of actors participating in the relationships of production-purchase-sale, marketed product, and final destination market. The circuit which purchases the largest quantity of live animals is that in which weaned calves are marketed for fattening. In all

rios que participan en el eslabón de comercialización. Los beneficiarios son principalmente acopiadores mayoristas regionales y nacionales del circuito más corto. En el aspecto organizacional, los productores cuentan con AG locales y regionales, mientras que los agentes de la comercialización no cuentan con ningún tipo de organización. Se requiere una política de apoyo permanente para consolidar alianzas entre los actores, así como una estrategia de competitividad orientada a diferenciar los productos. De esta forma, la cadena productiva actual podría transitar poco a poco hacia una cadena de valor.

Palabras clave

Circuitos de producción-comercialización-transformación, márgenes de comercialización, eslabones de la cadena productiva, intermediarismo.

circuits, the greatest profit margin is obtained by intermediaries who participate at the marketing level. The beneficiaries are principally regional and national wholesale buyers of the shortest circuit. With respect to organization, producers have three local ranchers' associations, while marketing agents do not have any type of organization. The circuit which purchases the largest quantity of live animals is that in which weaned calves are marketed for fattening. In this way, the current productive chain could gradually transition toward a chain of value.

Key words

Production-marketing-transformation circuits, marketing margins, levels or segments of the productive chain, intermediaries.

Introducción

Las cadenas productivas son sistemas constituidos por actores interrelacionados a través de una sucesión de operaciones, de producción, transformación y comercialización de un producto en un entorno determinado (ASOCAM, 2005). Las cadenas productivas son estructuras que existen desde hace mucho tiempo y pueden renovarse a partir de nuevas conceptualizaciones y relaciones de mercado.

La década de los 90's (del siglo XX) se caracterizó por el inicio de una época donde las barreras proteccionistas se comenzaron a reducir y el factor de competitividad se convirtió en la clave para producir y comercializar productos (Iglesias, 2002; Villareal y Villareal, 2002). Esta situación ha conducido a que los países estén cada vez más interesados en conocer las ventajas comparativas de las cadenas productivas.

La competitividad de las cadenas productivas puede lograrse: 1) obteniendo los máximos niveles de producción y la mayor rentabilidad, sin importar la calidad de los productos ni el efecto sobre los recursos naturales; o bien, 2) favoreciendo la máxima calidad de los productos y la conservación del entorno ambiental para ser comercializados en nichos de mercados alternativos (Nahed *et al.*, 2007). Al igual que en muchos países, en México predomina la primera tendencia, con la desventaja de que está posicionado como un país abierto, poco competitivo y globalizado de manera desventajosa en función de su nivel de integración económica, social y tecnológica con el resto del mundo, y la relación que muestra entre globalización, corrupción, equidad y libertad (Villareal y Villareal, 2002).

Según Hobbs *et al.* (2000), la diferencia entre una cadena productiva y una cadena de valor radica en que en la cadena productiva el flujo de información es poca o nula, el

enfoque principal es el de costo-precio, la estrategia consiste en obtener un producto básico, la orientación está liderada por la oferta, la estructura organizacional es de actores independientes y predomina la filosofía de competitividad de la empresa. En la cadena de valor el flujo de información es extensivo, el enfoque principal es el de valor-calidad, la estrategia busca obtener un producto diferenciado, la orientación está liderada por la demanda, la estructura organizacional es de actores interdependientes, y la filosofía está encausada a la competitividad de la cadena. Según Bourgeois y Herrera (1996), Holmann (1997), Iglesias (2002), Cristi (2003), Guerra (2004) y Lundy *et al.* (2004), el estudio de cadena de valor debe abordar los siguientes cinco niveles de análisis: 1) estructura del sistema agroalimentario, 2) funcionamiento del sistema agroalimentario, 3) relaciones con la economía internacional, 4) relaciones con la economía nacional y regional, y 5) síntesis y análisis de la competitividad.

Partiendo de esta premisa, el objetivo de la presente investigación fue analizar la estructura y el funcionamiento de la cadena productiva de carne bovina en los sistemas ganaderos ejidales del municipio de Tecpatán, en el trópico húmedo de Chiapas, México; esto, para contribuir con elementos útiles en la toma de decisiones de los diferentes actores (productores, transformadores, comerciantes, organizaciones e instituciones gubernamentales). La importancia de generar datos consistentes radica en que mejora el acceso a la información por parte de los actores involucrados, permite orientar las estrategias de intervención, y coadyuva al empoderamiento y consolidación de las alianzas entre actores de la cadena (Lundy, 2003; ASOCAM, 2005).

De acuerdo con el INEGI (2007), en el estado de Chiapas existía, en dicho año, un millón 406 mil cabezas de ganado bovino, destinadas principalmente al desarrollo o engorda y a la producción de leche. La ganadería ocupó, en el mismo año, una superficie de un millón 427 mil ha, correspondientes a pastos naturales, agostaderos o tierras enmontadas; cuyos sistemas predominantes son los extensivos de producción bovina y ovina. Sin embargo, las fincas ganaderas muestran distintos grados de tecnificación de los procesos productivos. Estos sistemas ganaderos contribuyen con importantes niveles de producción de animales en pie. En el año 2008 produjeron poco más de 196 mil toneladas de bovinos en pie y la producción de leche, en el mismo año, rebasó los 372 millones de litros, para abastecer principalmente la demanda local y nacional (SIAP, 2008).

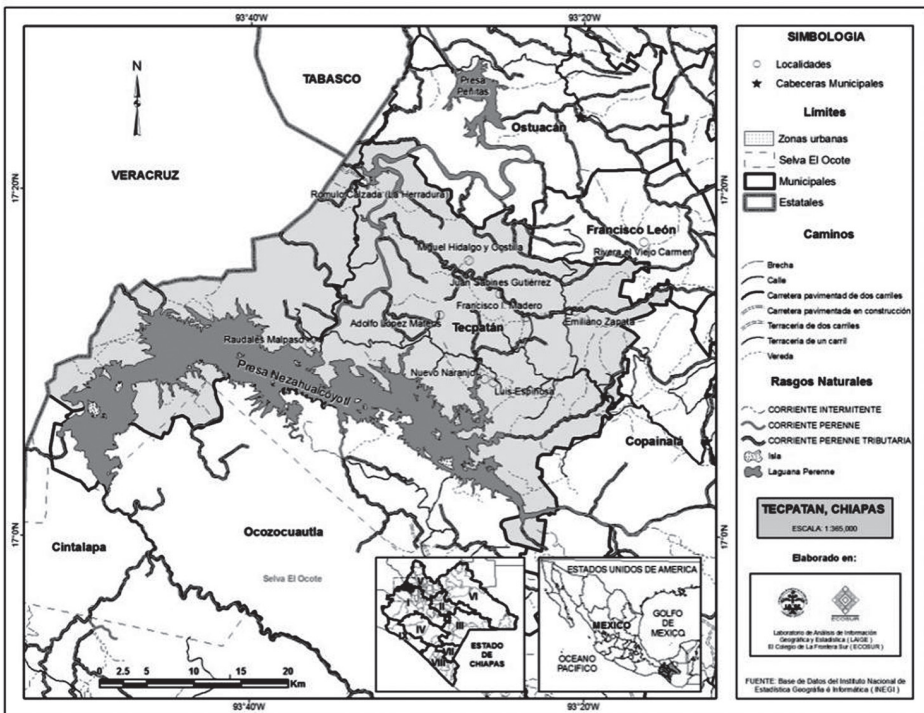
En particular, la ganadería del municipio de Tecpatán tiene un importante grado de aproximación al modelo de producción orgánica (Calderón, 2008; Nahed *et al.*, 2009) y, actualmente, se está promoviendo su certificación. No obstante, en algunas regiones de Chiapas la producción ganadera se encuentra limitada por el escaso control de calidad de la leche, los quesos y la carne que se producen. Lo anterior imposibilita su comercialización en el mercado formal y hace que los precios sean significativamente menores que los esperados (Nahed *et al.*, 2008). En estas circunstancias, la información estadística de SIAP (2008), muestra que los productores de ganado de Tecpatán vendieron con acopiadores externos cuatro mil 765 toneladas de ganado bovino en pie, principalmente becerros para engorda y animales de desecho. Se vendieron, también, arriba de 40 millones de litros de leche a las empresas PRADEL, Nestlé y a queseros artesa-

nales y micro-industriales. No obstante que los sistemas de producción ganadera de doble propósito de Tecpatán, Chiapas, tienen un alto grado de aproximación al modelo de producción orgánica, se desconocen las limitaciones, potencialidades y oportunidades de las cadenas productivas de los productos agroalimentarios ganaderos.

Materiales y métodos

El estudio se realizó en el municipio de Tecpatán, Chiapas, localizado al sureste de México, en las montañas del Noroeste del estado de Chiapas, entre las coordenadas 94° 05' y 91° 23' de longitud Oeste y entre 17° 16' de longitud norte. Se ubica en la Cuenca Media del Río Grijalva y dentro del Corredor Biológico Mesoamericano (figura 1). De acuerdo con la clasificación de Köppen, modificada por García (1973), el clima es cálido húmedo con abundantes lluvias en verano Af (m) w'' (i ') g. La precipitación pluvial total anual es de 1,932 mm, la altitud promedio es de 320 msnm; predomina la vegetación de selva mediana y la topografía es accidentada. La población originaria pertenece al grupo étnico Zoque.

Figura 1
Mapa de localización del municipio de Tecpatán, Chiapas.



Fuente: elaborado en el Laboratorio de Información Geográfica y Estadística (LAIGE), de ECOSUR.

El análisis de la estructura y el funcionamiento de la cadena productiva de carne bovina se desarrolló en el ciclo productivo 2009-2010, con base en las metodologías señaladas por Lundy (2003), ASOCAM (2005), Angulo (2007) y Nahed *et al.* (2007). Se identificaron los eslabones de: 1) producción (productores y volúmenes de producción); 2) comercialización (acopiadores o intermediarios minoristas locales, mayoristas regionales y nacionales); 3) transformación y venta al consumidor final (tablajeros locales y regionales, así como tiendas departamentales; y 4) los servicios de apoyo estratégicos (asociaciones ganaderas, rastros municipales y rastros TIF (Tipo Inspección Federal), transporte de animales vivos y carne en canal y su almacenamiento). Se identificaron también los circuitos de comercialización, el ingreso del productor, los márgenes de comercialización por eslabón, y las organizaciones que inciden en el funcionamiento de la cadena productiva.

Los márgenes de comercialización se calcularon por diferencia entre el precio de compra y venta de una unidad de producto por los agentes de comercialización (Caldentey, 1979; García *et al.*, 1990).

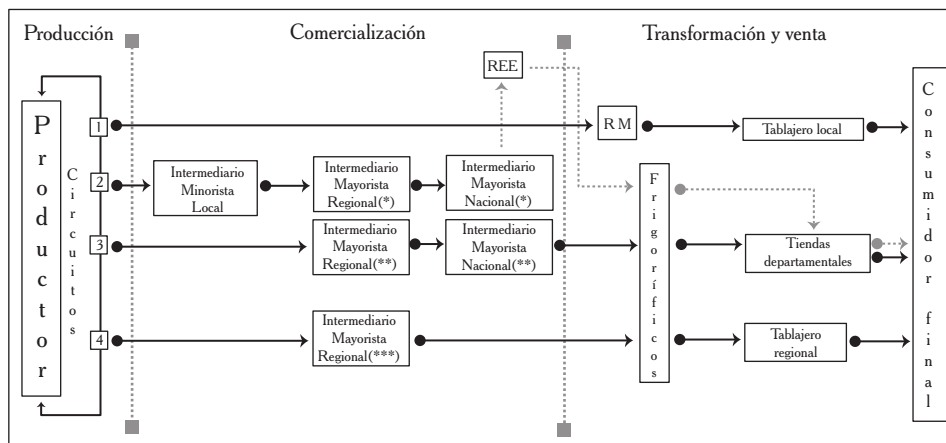
La información se obtuvo de la siguiente forma: 1) consulta de los registros (archivos) de tres asociaciones ganaderas del municipio de Tecpatán, Chiapas (Asociación Ganadera Local del Grijalva de las comunidades de Luis Espinosa y Emiliano Zapata; Asociación Ganadera Local de la comunidad de Malpaso; y Asociación Ganadera Local de la comunidad de Tecpatán); de éstos, se obtuvo información cualitativa y cuantitativa sobre peso y destino de los animales vendidos, finalidad (sacrificio, repasto, engorda), proceso de verificación, permisos obligatorios y embarque de animales; 2) mediante observaciones directas en las explotaciones ganaderas; y 3) mediante la aplicación de dos cuestionarios: el primero se aplicó a 75 productores (correspondiente al 100% de productores activos de las sociedades de producción rural; Grijalva = 35, Pomarroza = 22 y Malpaso = 18) para indagar aspectos económicos básicos de producción (17 reactivos); el segundo se aplicó a 17 tablajeros (acopiadores minoristas, carniceros o detallistas, cuya muestra estuvo constituida por todos los tablajeros que decidieron proporcionar información) con la finalidad de obtener información sobre el proceso de comercialización (12 reactivos). Además, se entrevistaron a otros actores inmiscuidos en la cadena productiva de carne, aunque algunos de ellos no son comerciantes propiamente, como conductores de tráileres, trabajadores de los embarcaderos, médicos veterinarios encargados de la verificación sanitaria, acopiadores mayoristas y verificadores en rastros municipales, entre otros. Estos informantes proporcionaron datos valiosos sobre precios y destino de los animales comercializados.

El análisis de la información se realizó mediante métodos tabulares y gráficos de la estadística descriptiva (promedio, error estándar y rango). Además, se elaboró un modelo conceptual (Aracil, 1999) de la cadena productiva de carne (bosquejo esquemático de las relaciones que establecen los elementos de un sistema). La información se sistematizó en una base de datos y se examinó en el programa estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 15.0.

Resultados

En la figura 2 se presentan los eslabones de la cadena productiva de carne bovina y los cuatro circuitos de comercialización identificados en el municipio de Tecpatán, Chiapas.

Figura 2
Eslabones de la cadena productiva y circuitos de comercialización de carne bovina en el municipio de Tecpatán, Chiapas.



*Compra becerros en pie menores a 300 kg.; **Compra novillos y novillonas mayores a 300 kg.; ***Compra toros finalizados mayores a 450 kg. REE = Ranchos especializados en engorda de ganado bovino-Centro y Norte de México. RM = Rastro municipal.

El análisis de la cadena productiva inicia con la descripción de los eslabones identificados.

Eslabones de la cadena productiva de carne

El primer eslabón de análisis está constituido por los productores y los sistemas de producción bovina. Históricamente, la producción ganadera del municipio de Tecpatán se ha basado en el pastoreo extensivo, cuyas características principales son el uso diversificado de los recursos y un calendario de manejo adaptado a la variabilidad de las condiciones ambientales. Los animales se alimentan casi exclusivamente en unidades de pastoreo con un gradiente de arborización amplio. El tamaño del hato de las unidades de producción ganaderas (UPG) se encuentra en un rango de nueve a 197.5 UA, compuesto por cuatro a 107 vacas en reproducción. Los productores venden de nueve a 18 becerros anualmente.

Con base en la orientación productiva (tipo de producto ofertado) de las UPG, se identificaron tres subsistemas de producción de carne bovina: 1) UPG orientadas a la pro-

ducción y venta de becerros al destete; 2) UPG orientadas a la engorda de becerros destetados (tanto producidos en la explotación como comprados) para pre-finalización y venta; 3) UPG orientadas a la engorda de becerros destetados (el 100% de los animales son comprados en otras explotaciones ganaderas) para finalización y venta.

El segundo eslabón de la cadena productiva corresponde al de comercialización, y en éste se encuentran los acopiadores o intermediarios (locales, regionales, y nacionales), quienes se encargan de la compra-venta de becerros, novillos, vaquillas, toros y vacas de desecho en pie. Con base en el tipo de productos o animales que comercializan, en la región de estudio se distinguieron principalmente dos tipos de intermediarios, los especializados y los no especializados. Los primeros se enfocan en la compra de animales que cumplen con características específicas de peso y edad, los cuales son distribuidos en mercados regionales y nacionales especializados. En contraste, los no especializados son intermediarios oportunistas; es decir, aprovechan las coyunturas que se presentan para comprar animales a precios muy bajos, sin importar peso y edad (como novillos, vaquillas, y vacas de desecho), para distribuirlos en el mercado local.

El tercer eslabón es el de transformación y venta. En éste, intervienen los tablajeros (carniceros o detallistas), cuyas actividades consisten en: 1) la transformación de los animales en pie a carne en canal; y 2) la transformación de la canal en diferentes cortes de carne y subproductos cárnicos (embutidos, carne salada, carne adobada, entre otros) para venta al consumidor final. Se distinguieron dos tipos de tablajeros: tablajeros locales y tablajeros regionales. Los tablajeros locales comercializan los productos en los ejidos y comunidades del municipio de Tecpatán, y los tablajeros regionales en ciudades importantes del estado de Chiapas (entre ellas, Tuxtla Gutiérrez, San Cristóbal de Las Casas y Chiapa de Corzo). El 100% de los tablajeros entrevistados cuentan con una antigüedad superior a seis años en la actividad, y venden —al menos— media canal diariamente. El 36.4% de los tablajeros entrevistados vende las vísceras de los animales y, en ningún caso, se realiza empaquetado y/o etiquetado de la carne. Además, el 36.4% de los tablajeros vende embutidos, como chorizo y longaniza. Ninguno de los tablajeros locales cuenta con un vehículo adecuado para el transporte de la carne en canal hacia los ejidos, de tal forma que el transporte de las canales se realiza en las mismas camionetas utilizadas para transportar a los animales en pie. A nivel local, no existe ninguna organización formal o informal de tablajeros.

En el cuarto eslabón —correspondiente a servicios de apoyo estratégicos en la cadena productiva— se identificaron las asociaciones ganaderas y los rastros. Entre los principales servicios brindados por la asociación ganadera, se encuentran: realizar la inspección física y sanitaria de los animales, verificar su origen, procedencia, y peso, autorizar y expedir la documentación requerida para el transporte de los animales (factura, guía de tránsito, constancia de baño contra ectoparásitos, avalar el dictamen que certifica que los animales se encuentran libres de brucelosis y tuberculosis, principalmente).

Las asociaciones ganaderas del área de estudio son: 1) Asociación Ganadera Local del Grijalva, ubicada en el ejido Luis Espinoza, con 325 socios. 2) Asociación Ganadera Local de Raudales Malpaso, ubicada en el poblado Raudales Malpaso, con 116 so-

cios; y 3) Asociación Ganadera Local Los Volcanes, ubicada en la cabecera del municipio de Tecpatán, con 450 socios. Estas asociaciones ganaderas locales cuentan con instalaciones (corrales de acopio, embarcaderos, patio de maniobras, báscula e inspectores sanitarios) apropiadas para el proceso de verificación y embarque. Los servicios de apoyo, arriba señalados, se realizan antes de que el inspector pecuario coloque el sello de garantía (fleje) en la puerta del vehículo que transportará a los animales. El sello debe ser abierto sólo hasta que los animales hayan llegado a su destino final. Todos los servicios de apoyo que ofrece la asociación ganadera tienen un costo aproximado de \$25.00 por animal, monto que es cubierto por el acopiador.

Otro componente del eslabón de servicios estratégicos lo constituyen los rastros. Éstos tienen como objetivo proporcionar las instalaciones adecuadas para el sacrificio de animales mediante los procedimientos más convenientes para obtener carne con un apropiado control higiénico sanitario. En el municipio de Tecpatán se identificaron dos rastros municipales: (1) el primero se encuentra ubicado en la cabecera municipal de Tecpatán, y (2) el segundo, en el poblado de Raudales Malpaso. Cabe destacar que no todos los animales son sacrificados en los rastros, puesto que algunos lo hacen “artesanalmente” en los domicilios de los mismos productores de los ejidos.

Por otra parte, a escala regional existe únicamente un rastro TIF (Tipo Inspección Federal) ubicado en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez y es el único con esta categoría en Chiapas, según el listado de SENASICA (2008).

Circuitos de comercialización de la cadena productiva de carne

Desde el punto de vista de la cadena productiva, el circuito de comercialización que siguen los productores está guiado, entre otros factores, por el producto ofrecido (becerros destetados, novillos, novillonas, toros o vacas de desecho), por las necesidades económicas del productor y su familia, y por las oportunidades de venta que se presentan.

Se identificaron cuatro circuitos de comercialización (figura 2). Cada circuito difiere en cuanto a número y tipo de actores que participan en la relación de compra-venta, producto comercializado y mercado final de destino. En el aspecto organizacional, los productores cuentan con asociaciones ganaderas locales y regionales; mientras que los acopiadores o agentes de la comercialización no cuentan con ningún tipo de organización.

El circuito de comercialización 1, es el más corto y el más diversificado (no especializado) en cuanto a tipo de animales que el productor destina a la venta. Se caracteriza, principalmente, por la compra-venta de novillos y novillonas de 380 a 450 kg de peso en pie, y de vacas de desecho de 400 a 500 kg. El precio promedio de los animales en pie es de \$8.00 (vacas de desecho) y \$14.00 (novillos), por kg de peso vivo. Estos precios pueden variar en función de la condición corporal de los animales, de tal forma que las vacas de desecho, con buena condición corporal, pueden venderse a \$10.00/kg/PV, y los novillos hasta \$15.00/kg/PV. Asimismo, los productores mencionaron que cuando en la familia se presenta una necesidad urgente de dinero en efectivo, llegan a vender los animales a precios inferiores al precio promedio.

En el circuito uno, los productores venden los animales de forma directa con los tablajeros locales, quienes cumplen simultáneamente las funciones de compra y transporte de los animales en pie hacia el rastro municipal, pago por el sacrificio de los animales, transporte, almacenamiento y transformación (preparación de distintos cortes, embutidos, etcétera) de la canal y, posteriormente, venta al consumidor final en el mercado local. En promedio, los precios de los diferentes cortes fueron de \$48.00/kg de pulpa (en trozo y en filete), y \$28.00/kg de carne con hueso (extremidades, espalda y costillas).

Por su parte, el circuito de comercialización dos, es el más largo y se caracteriza, principalmente, por la compra-venta de becerros de destete con menos de 300 kg de peso vivo (figura 2). Este circuito está integrado por los productores, acopiadores, ranchos especializados de engorda de ganado, frigoríficos, rastros y tiendas departamentales, los cuales ofrecen la carne al consumidor final en diferentes cortes, e incluso carnes marinadas (condimentadas o sazonadas), todas provenientes de sus centros de distribución nacionales.

En este circuito, los productores venden los becerros a los intermediarios minoristas locales, quienes compran “al bulto” (este término se refiere a que los animales se compran sin ser pesados, más bien el precio se asigna de acuerdo con el tamaño y condición corporal del animal) en aquellas explotaciones con difícil acceso y que no cuentan con báscula para el pesaje del ganado. El precio promedio de venta de cada becerro es de \$2,941.00 ± 253.10 y el mecanismo de fijación de precio es por acuerdo mediante “regateo” (definido como el monto que el productor incrementa con relación al precio ofrecido inicialmente por el comprador) entre vendedor y comprador. Posteriormente, el intermediario minorista local transporta los animales al embarcadero de la asociación ganadera, para venderlos con un intermediario mayorista regional.

El intermediario mayorista regional se especializa en la compra de becerros con características similares en edad y peso. El precio de los becerros se fija de acuerdo con el peso vivo y con el precio vigente por kilogramo de peso. Una vez que el intermediario mayorista regional ha asegurado el acopio de aproximadamente 200 becerros, contacta al intermediario mayorista nacional para venderle los becerros acopiados y, con ello, obtener importantes ganancias. En este proceso, ambos intermediarios acuerdan una fecha para la compra-venta de los animales, y el embarque se realiza en las instalaciones de la asociación ganadera. El intermediario mayorista regional se encarga de gestionar, ante la asociación ganadera para el traslado de los becerros, los trámites necesarios para la venta y movilización de los animales los siguientes aspectos: verificación sanitaria, guía de tránsito, guía zoonosanitaria, factura y certificado de las pruebas de brucelosis y tuberculosis.

Con base en datos de entrevistas a productores, intermediarios y a personal de las asociaciones ganaderas, se consensuó que el intermediario mayorista nacional traslada los becerros a ranchos especializados en engorda de ganado bovino, ubicados en los estados de Veracruz, Jalisco, Puebla, Morelos, Hidalgo, Estado de México, Tabasco, Nuevo León y Oaxaca. En estos ranchos, los becerros son mantenidos con alimentos balanceados para que alcancen el peso deseado en el menor tiempo posible. Posteriormente, algunos son sacrificados en rastros TIF y otros en rastros municipales, y la carne se distribuye primordialmente en carnicerías locales y tianguis, así como en tiendas departa-

mentales para venta, al consumidor final. Los principales cortes que ofrecen las tiendas departamentales son arrachera, sirloin (solomillo), espaldilla y aguayón.

En el circuito de comercialización tres, los productores venden novillos y novillonas en pie con un peso mínimo de 300 kg y máximo de 400 kg, directamente al intermediario mayorista regional (figura 2). El precio de cada novillo o novillona se fija en función del peso vivo y del precio vigente en la región (\$/kg de peso vivo), cuyo monto promedio durante el periodo de estudio fue de $\$14.20 \pm 0.30/\text{kg}/\text{PV}$ ($\$5,250.00 \pm 250.00$ por animal). Al igual que en el circuito dos, cuando el intermediario mayorista regional asegura el acopio de 90 a 120 novillos y/o novillonas, contacta al intermediario mayorista nacional para venderle los animales acopiados. Posteriormente, se sigue el mismo procedimiento y destino de los animales descrito en el circuito dos.

En el circuito de comercialización cuatro, los productores venden toros en pie (mayores a 450 kg de peso) al intermediario mayorista regional (figura 2). El precio promedio durante el periodo de estudio fue de $\$12.50 \pm 0.10/\text{kg}/\text{PV}$ ($\$6,000.00 \pm 35.10$ por animal). Enseguida, el intermediario mayorista regional realiza los trámites correspondientes ante la asociación ganadera y comercializa los animales con tablajeros regionales. Los animales se sacrifican en el frigorífico de Tuxtla Gutiérrez, y en rastros municipales de San Cristóbal de Las Casas, y Chiapa de Corzo, entre otros (figura 2).

La carne se comercializa en expendios de tablajeros regionales ubicados en dichas ciudades. Entre los cortes que los tablajeros regionales ofrecen al público destacan: (1) carne con hueso (paleta, pecho, costillar, chamberetes, chuletas, entre otros), (2) carne en pulpa (falda, bola, cuete, aguayón, lomo, entre otros), y (3) vísceras y extremidades (pancita, cayo, librillo, hígado, bazo, riñones, pulmones, corazón, cabeza y patas, entre otros). Actualmente, la piel, la grasa y la sangre de los animales sacrificados dentro del municipio de Tecpatán tienen un precio bajo por su escasa demanda en el mercado local. El precio promedio de la carne en pulpa es de $\$59.50 \pm 0.50/\text{kg}$, y $\$38.90 \pm 00.30/\text{kg}$ de carne con hueso.

Márgenes de comercialización de la cadena productiva de carne

En el cuadro 1 se presenta el ingreso bruto que obtienen los productores (eslabón 1) por animal vendido, y los márgenes de comercialización por animal en el resto de los eslabones (2, 3, y 4) de la cadena productiva de carne en el municipio de Tecpatán, Chiapas.

Cuadro 1
Márgenes de comercialización promedio de los diferentes agentes que participan en la cadena productiva de carne bovina, en el municipio de Tecpatán, Chiapas.

Eslabones	Producción			Comercialización			Servicios de apoyo y estratégicos			Transformación y venta		
	Productor			Intermediario			Rastros y asociaciones ganaderas			Tablajero		
	minorista local	minorista regional	mayorista nacional	minorista local	minorista regional	mayorista nacional	local	regional	asociaciones ganaderas	local	regional	departamentales
Circuito 1												
Precio de venta	-	-	-	4,681.20 ¹	-	-	-	-	-	7,447.50 ^{6,7}	-	-
Margen de comercialización	-	-	-	-	-	-	80.00 ⁵ /25.00 ⁹	-	-	2,686.30	-	-
Circuito 2												
Precio de venta	2,941.00 ²	3,250.00	3,550.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	*	*	*	-	-	*
Margen de comercialización	-	309.00	300.00	150.00	150.00	150.00	*	*	*	-	-	*
Circuito 3												
Precio de venta	5,250.00 ³	-	5,600	5,755	5,755	5,755	-	-	-	-	-	*
Margen de comercialización	-	-	350.00	175.00	175.00	175.00	-	-	-	-	-	*
Circuito 4												
Precio de venta	6,000.00 ⁴	-	6,240.00	-	240.00	240.00	220.00 ¹⁰	-	-	9,582.20 ^{6,8}	-	-
Margen de comercialización	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,122.20	-	-

¹Precio promedio de novillos y vacas de desecho; ²Precio promedio por becerro de destete en pie; ³Precio promedio de novillos y novillonas; ⁴Precio promedio de toros; ⁵Costo por la faena o sacrificio de cada bovino en rastro municipal; ⁶Peso promedio de la canal= 190 kg. Para su cálculo se consideró un rendimiento de la canal del 60% (este alto rendimiento se debe a que los datos son principalmente de novillonas de talla grande y buena condición corporal, de la raza Cebú cruzada con las razas Simmental, Suiza, Holstein); ⁷Precio promedio de carne en pulpa = \$48.0/kg, y de carne con hueso = \$28.0/kg; ⁸Precio promedio de carne en pulpa = \$60.0/kg y de carne con hueso = \$40.0/kg; ⁹Pago a la asociación ganadera para la movilización de ganado bovino (documentación obligatoria); ¹⁰Costo aproximado por la faena o sacrificio de cada bovino en rastro TIF. *Ruta que sigue el becerro en pie hasta el consumidor final.

En el circuito de comercialización uno, el productor obtienen un ingreso bruto promedio de \$4,681.00±105.80 por la venta de un animal en pie; en tanto que el tablajero local, quien gestiona todos los procedimientos necesarios en la cadena productiva para transformar los animales en pie, a carne para venta en los expendios locales, obtiene un ingreso bruto de \$7,447.50 y un margen de comercialización de \$2,686.30.

En el circuito de comercialización dos, el productor obtiene un ingreso bruto promedio de \$2,941.00±253.10 por la venta de un becerro destetado. Por su parte, los intermediarios obtienen un margen de comercialización entre \$150.00 y \$309.00 por animal comercializado. De esta forma, al acopiar 200 becerros destetados, el intermediario mayorista regional puede obtener un margen de comercialización de \$60,000.00, y el intermediario mayorista nacional de \$30,000.00.

En el circuito de comercialización tres, el productor obtiene un ingreso bruto promedio de \$5,250.00±250.00 por la venta de un novillo o novillona en pie, en tanto que los márgenes de comercialización promedio, por animal comercializado, fueron de \$350.00, para el intermediario mayorista regional, y de \$175.00, para el intermediario mayorista nacional. De esta forma, al acopiar 120 novillos o novillonas, los intermediarios pueden llegar a obtener un margen de comercialización de \$42,000.00 (intermediario mayorista regional) o de \$21,000.00 (intermediario mayorista nacional).

Finalmente, en el circuito de comercialización cuatro, el productor obtiene un ingreso bruto promedio de \$6,000.00±35.10 por la venta de un toro finalizado en pie. En este circuito el intermediario mayorista regional obtiene un margen de comercialización promedio por animal vendido de \$240.00. Por su parte, el tablajero regional obtiene un margen de comercialización por canal vendida de \$3,342.20.

Discusión

La comercialización de ganado bovino en el municipio de Tecpatán, estado de Chiapas, está influenciada por las particularidades de la producción. Entre otros factores, están la dispersión espacial de las explotaciones ganaderas, la baja escala de la producción, así como la precaria infraestructura carretera y medios de transporte. Esta situación determina el circuito comercial por el que opta el productor, así como lo favorable o no, de la operación de compra-venta que éste realice, y es similar a lo señalado por García *et al.* (2007) para diversas regiones de España.

Así, el circuito de comercialización —que involucra la mayor cantidad de animales es el circuito dos— donde se compran y venden, principalmente, becerros de destete. Enseguida, está el circuitos tres, mediante el cual se comercializan novillos y novillonas. Posteriormente, está el circuito cuatro, mediante el cual se comercian toros finalizados para su sacrificio; y por último, está el circuito uno, el cual es el más diversificado debido a que en éste se distribuyen bovinos de todo tipo, aunque en menores cantidades. En el municipio de Tecpatán, mensualmente se comercializa un promedio de 1,000 cabezas de bovinos de todas las edades, y la mayor demanda de animales en un ciclo anual ocurre en el periodo de noviembre a mayo (Orantes, 2010).

El número becerros de destete vendidos está estrechamente relacionado con el tamaño de la unidad de producción ganadera; es decir, con la superficie de tierra, el tamaño del hato, y el número de vientres en reproducción.

El mayor ingreso bruto, por animal vendido, lo obtienen los productores que participan en el circuito de comercialización cuatro (venta de toros finalizados), seguido de los productores del circuito de comercialización tres, quienes venden novillos y novillonas pre-finalizados. Sin embargo, estos productores requieren invertir más tiempo, esfuerzo y dinero, en comparación con los productores que venden becerros destetados (circuito de comercialización dos). En este sentido, los ganaderos que prefieren vender novillos, novillonas y toros finalizados, obtienen los mayores ingresos cada 30-42 meses. En contraste, los ganaderos que venden becerros destetados obtienen ingresos cada 13-14 meses. La diferencia entre ambos casos —en cuanto a tiempo invertido— para vender un animal, es casi de tres a uno, más no así en el ingreso bruto por animal vendido. Ello sugiere analizar minuciosamente los costos de producción por cada tipo de animal vendido, con la finalidad de obtener el margen neto de utilidad, y generar propuestas para reducir los gastos operacionales y estructurales.

Por otro lado, los mayores márgenes de comercialización por animal vendido se obtuvieron en los eslabones de transformación y venta al consumidor final a nivel local y regional (con un promedio \$2,904.00/canal), en los circuitos de comercialización uno y cuatro, respectivamente. Es probable que esta tendencia también ocurra en los circuitos dos y tres, la cual no fue posible demostrar por la falta de información sobre transformación y venta de animales, en los diferentes destinos, a nivel nacional. Enseguida, en los eslabones de comercialización con menor margen de comercialización (en promedio \$300.00/animal), están los intermediarios locales y regionales del circuito dos y los intermediarios mayoristas nacionales, ubicados en el circuito de comercialización tres. Los intermediarios que obtienen menor ingreso por animal son los acopiadores nacionales. Sin embargo, estos agentes compran animales en grandes cantidades, lo que les permite obtener un margen de comercialización superior a \$30,000.00 por cada tráiler que embarcan con más de 180 becerros. En todo el municipio de Tecpatán, se cargan y envían dos o tres tráileres de animales por semana a diferentes estados del país.

La diferencia entre el precio inicial de venta —por parte del productor— y el precio final de venta —por parte de los detallistas— es de 157%, lo cual es un margen de comercialización elevado que no beneficia al productor. Esta situación concuerda con lo mencionado por Hobbs *et al.* (2000), Iglesias (2002) y Lundy (2003), quienes señalan que el productor, al no involucrarse en la cadena de comercialización, sólo observa cómo los agentes de comercialización le dan valor agregado a su producto y obtienen grandes ganancias en un periodo de tiempo más corto.

Con relación al alto grado de intermediación en la comercialización de bovinos en pie y de carne, Suárez-Domínguez y López-Tirado (2005) describen que en México existe una cadena de entre cinco a 10 intermediarios de becerros en pie, desde el momento de su acopio con el productor, hasta la engorda y comercialización de la carne —en diferentes cortes— al consumidor final. La participación de estos agentes puede ser de un día

(en el caso de los intermediarios y tablajeros) y hasta de 4-18 meses (en el caso de productores/criadores y engordadores).

Entre otros factores, el bajo nivel socioeconómico de los productores, las precarias características tecnológicas de los sistemas de producción, la escasa infraestructura, la baja reinversión económica, los programas oficiales de apoyo discontinuos y la variabilidad de las condiciones ambientales a lo largo del año, no favorecen a que los propios productores logren que sus animales lleguen a la etapa de finalización o engorda. Ello conduce a que los productores se vean obligados a vender sus animales antes de ser finalizados, y son totalmente dependientes de los diferentes acopiadores. Esta situación pone en desventaja al eslabón de producción frente a los otros eslabones de la cadena productiva. La ventaja que tienen los productores es que, generalmente, reciben el importe de la venta de animales al contado y en una sola exhibición —al momento de la entrega del ganado—; mientras que algunos eslabones intermediarios enfrentan el riesgo de no recibir el pago en tiempo y forma, por la venta animales en pie y de canales, aun bajo previo acuerdo.

El estudio muestra que existen relaciones de interdependencia más que relaciones estratégicas de integración entre los productores, acopiadores comerciantes y transformadores de la carne. Se requiere un verdadero programa de integración permanente, con apoyos financieros, asesoría y capacitación, de los diferentes agentes que participan en los diferentes circuitos de producción-comercialización-transformación de la cadena productiva, para que ésta transite paulatinamente hacia una cadena de valor. Para ello, se requiere atender tres aspectos:

1) una política pública permanente dirigida a resolver los problemas de la cadena productiva, que conduzca a evitar el intermediarismo prevaeciente en la comercialización de la carne, desde la venta del animal en pie, hasta la carne en diferentes cortes. De esta forma, se podrían mejorar las relaciones estratégicas entre los productores, agentes de la comercialización y transformadores.

2) Se requiere una organización bien estructurada que permita que los diferentes agentes adopten estrategias que den oportunidad y justifiquen el empleo de profesionales de la comercialización que den mayor racionalidad a los circuitos de comercialización (García *et al.*, 2007).

3) Se requiere emprender una estrategia de competitividad en la cadena productiva (Lundy *et al.*, 2004).

En el contexto actual, la estrategia de competitividad es de suma importancia para gestionar una cadena de valor. En un mundo globalizado, cualquier cambio en la oferta y demanda de los productos agroalimentarios afecta directamente a los productores primarios, genera condiciones de incertidumbre, pérdidas, e incluso puede generar el abandono de la actividad productiva; sin embargo, también genera nuevas oportunidades y retos para enmarcarse dentro del mundo actual. Por ello, es importante plantear no sólo las posibles trayectorias de los mercados y productos existentes, sino también las oportunidades que se abren en nuevos mercados, y las posibilidades de desarrollar nuevos productos y mercados (Lundy *et al.*, 2004).

Desde esta perspectiva, la producción orgánica representa una oportunidad para los ganaderos de Tecpatán, ya que podría aumentar la competitividad de la cadena productiva en su conjunto. Para ello, se requiere gestionar los criterios de diferenciación del producto; es decir, se requiere que los sistemas de producción bovina cumplan con los indicadores del estándar orgánico, como los que señalan Nahed *et al.* (2009) y Mena *et al.* (2011): 1) manejo alimenticio, 2) manejo sostenible del pastizal, 3) fertilización orgánica del suelo, 4) control ecológico de malezas en pastos y cultivos, 5) control ecológico de plagas en pastos y cultivos, 6) profilaxis y cuidados médicos veterinarios, 7) raza y reproducción, 8) bienestar animal, 9) inocuidad, y 10) gestión ecológica.

En el sistema de producción bovina de doble propósito de Tecpatán, Chiapas, un grupo de productores del ejido Emiliano Zapata ha logrado la certificación orgánica de la producción lechera. Por ello, se considera que la producción de carne pudiera certificarse con relativa facilidad como orgánica. Se espera que la certificación pueda favorecer al productor en la relación compra-venta, y ayude al funcionamiento integral de la cadena productiva.

Conclusiones

El análisis de la estructura y el funcionamiento actual de la cadena productiva de carne bovina de la ganadería ejidal del municipio de Tecpatán, Chiapas, ha permitido conocer sus limitantes, potencialidades y oportunidades de desarrollo.

Las principales limitantes de las operaciones de compra-venta de los productores están relacionadas con la dispersión espacial de las unidades de producción ganaderas, la baja escala de producción, así como la precaria infraestructura carretera y medios de transporte.

Se identificaron cuatro circuitos de comercialización diferenciados por el tipo y cantidad de animales comercializados. El circuito que involucra la mayor cantidad de animales en pie es donde se comercializan principalmente becerros destetados. El mayor margen de comercialización lo obtienen los intermediarios que participan en el eslabón de comercialización, transformación y venta al público. Los beneficiarios son, básicamente, acopiadores mayoristas regionales y nacionales del circuito más corto y diversificado en cuanto al tipo de animales que el productor vende. De esta forma, se refleja la escasa participación de los productores en la cadena productiva.

Se requiere una política de apoyo permanente para consolidar alianzas entre los actores, así como una estrategia de competitividad orientada a la diferenciación del producto. Las unidades ganaderas, cuya leche ha sido certificada como orgánica, tienen un importante potencial para que los animales destinados a la venta y aporte de carne, también puedan certificarse y comercializarse como orgánicos.

Paralelamente, es necesario promover el establecimiento de criterios de clasificación de ganado en pie y de las canales, los cuales deben ser aceptados y respetados por los agentes que participan en todos los eslabones de la cadena, como herramientas de diferenciación del producto, para generar precios diferenciados. Dicha clasificación podría servir de incentivo a la mejora genética y de manejo del ganado enviado al mercado, en cualquiera de sus modalidades existentes localmente. Estas medidas representan oportu-

nidades reales para mejorar el funcionamiento de la cadena productiva actual, y orientarla paulatinamente hacia una cadena de valor.

Agradecimientos

Este trabajo fue posible gracias al apoyo del Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECYT) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, a través del Convenio 116306: Innovación socioambiental para el desarrollo en áreas de alta pobreza y biodiversidad de la Frontera Sur de México.

Literatura citada

- Angulo, J. E. (2007). *Estudios de caso para análisis del financiamiento de las cadenas agrícolas de valor*. En: Serie de Publicaciones Ruta. Documento de Trabajo No. 26. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). Unidad Regional de Asistencia Técnica (RUTA). Programa de apoyo a los servicios financieros rurales (Serfirural). Costa Rica. 90 pp.
- Aracil, J. (1979). *Introducción a la dinámica de sistemas*. Alianza Universidad. Textos No. 58. Madrid. 362 pp.
- ASOCAM (2005). *Agricultura Sostenible Campesina de Montaña. ¿Cómo hacer análisis de cadenas? Metodologías y casos*. Mancero, L. y Crespo, P. (Eds.). Quito, Ecuador. 26 pp.
- Bourgeois, R. y Herrera, D. (1996). *CADIAC: cadenas y diálogo para la acción. Enfoque participativo para el desarrollo de la competitividad en los sistemas agroalimentarios*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Serie Publicaciones Misceláneas/IICA. San José, Costa Rica. 226 pp.
- Caldentey, A. P. (1979). *Comercialización de productos agrarios. Aspectos económicos y comerciales*. 2ª Ed. Editorial Agrícola Española, S. A., Madrid, España. 232 pp.
- Calderón, P. J. C. (2008). *Tendencias de la ganadería bovina y oportunidades para su conversión a sistemas de producción orgánica en el municipio de Tecpatán, Chiapas, México*. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. 64 pp.
- Cristi, D. L. F. (2003). *Intervención en encadenamientos productivos: La experiencia de FUNDES en América Latina*. FUNDES Internacional. Santiago de Cali, Colombia. 17 pp.
- García, E. (1973). *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana)*. Instituto de Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México. 2da. Edición. México, D. F. 264 pp.
- García, M. R.; García, D. y Montero, H. (1990). *Notas sobre mercados y comercialización de productos agrícolas*. Centro de Economía. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Estado de México. 437 pp.
- García, A.; Perea, J.; Acero, R.; Valerio, D.; Rodríguez, V. y Gómez, G. (2007). Circuito de comercialización de la leche ecológica en siete comunidades autónomas españolas. *Arch. Zootec.* 56 (sup. 1):693-698.
- Guerra, C. L. (2004). *Modelo sistémico para el desarrollo de la competitividad regional*. Monterrey, N. L. México, EGAP-ITESM. 63 pp.
- Hobbs, J. E.; Cooney, A. y Fulton, M. (2000). *Value Chains in the Agri-Food Sector. Department of Agricultural Economics*. University of Saskatchewan. Canada. 32 pp.
- Holmann, F. (1997). *Reflexiones sobre competitividad de distintos modelos de producción de leche en América Latina tropical*. Trabajo presentado en el VI Congreso Panamericano de la Leche, Federación Panamericana de la leche (FEPALE), 23- 25 de abril de 1997. Buenos Aires, Argentina. 20 pp.
- Iglesias, D. H. (2002). *Cadenas de valor como estrategia: las cadenas de valor en el sector agroalimentario*. Documento de trabajo. Estación Experimental Agropecuaria Anguil. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Buenos Aires, Argentina. 25 pp.
- INEGI (2007). Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. *Anuario estadístico del estado de Chiapas*. INEGI y Gobierno del Estado de Chiapas. Disponible en: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/Aee07/estatal/chs/index.htm> (Consultado el 23 de septiembre de 2010).

- Lundy, M. (2003). Concepto de enfoque de cadena: Diferenciación entre una cadena productiva y una cadena de valor. En: *Seminario Internacional. Cadenas de producción para el desarrollo económico local y el uso sostenible de la biodiversidad*. Apuntes del seminario. 84:2-13.
- Lundy, M.; Gottret, M. V.; Cifuentes, W.; Ostertag, C. F. y Best, R. (2004). *Diseño de estrategias para aumentar la competitividad de las cadenas productivas con productores de pequeña escala*. Manual de campo. CIAT. Cali, Colombia. 90 pp.
- Mena, Y.; Nahed, J.; Ruiz, F. A.; Sánchez-Muñoz, J. B.; Ruiz-Rojas, J. L. y Castel, J. M. (2011). Evaluating mountain goat dairy systems for conversion to the organic model, using a multicriteria method. *Animal*. 6(4): 693-703.
- Nahed, T. J.; Jiménez, F. G.; Mena, G. Y.; Castel, G. J. M. y De Asis, R. F. (2007). Propuesta de evaluación de la ganadería chiapaneca para su conversión a sistemas de producción de leche y carne orgánicos. En: Jiménez, F. G.; Nahed, T. J. y Soto, P. L. (Eds.): *Agroforestería pecuaria en Chiapas, México*. Publicaciones El Colegio de la Frontera Sur. San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. pp. 48-53.
- Nahed, T. J.; Parra, V. M. y Ferguson, B. G. (2008). Oportunidades económicas (y sus retos) para la ganadería chiapaneca. En: Alemán, S. T.; Ferguson, B. G. y Medina, J. F. *Ganadería, desarrollo y ambiente: una visión para Chiapas*. ECOSUR/Fundación PRODUCE Chiapas, A. C. México. 122 pp.
- Nahed, T. J.; Calderón, P. J.; Aguilar, J. R.; Sánchez, M. B.; Ruiz, R. J.; Mena, Y.; Castel, J. M.; Ruiz, F. A.; Jiménez, F. G.; López, M. J.; Sánchez, M. G. y Salvatierra, I. B. (2009). Aproximación de los sistemas agrosilvopastoriles de tres microrregiones de Chiapas, México, al modelo de producción orgánica. *Avances en Investigación Agropecuaria*. 13 (1): 45-58.
- Orantes, Z. M. A. (2010). *Factores limitantes de la productividad en los agroecosistemas con ganado bovino de doble propósito en la región centro de Chiapas, México*. Tesis doctoral. Colegio de Postgraduados. 133 pp.
- SENASICA (2008). *Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria*. Disponible en: <http://www.senasica.gob.mx/?id=787> (Consultado en septiembre de 2010).
- SIAP (2008). *Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera*. Producción pecuaria en México. SAGARPA, México. Disponible en: <http://www.siap.gob.mx/> (Consultado el 30 de octubre de 2010).
- Suárez-Domínguez y López-Tirado. (2005). *La ganadería bovina productora de carne en México. Situación actual*. Departamento de Zootecnia. Universidad Autónoma de Chapingo. Chapingo, México. 16 pp.
- Villareal, R. y Villareal, R. (2002). *México competitivo 2020 un modelo de competitividad sistémica para el desarrollo*. Editorial Océano. México. 356 pp.

Recibido: Junio 23, 2011

Acceptado: Marzo 26, 2012



Título: *Pezecado*
Técnica: Grafito sobre papel
Autor: Adoración Palma García (2manoS)
Medidas: 20 x 26 cm
Año: 2011