

François Boucher es Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad de Versailles en Saint Quentin en Yvelines, Francia. También es Investigador del Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD-TERA). Actualmente se desempeña como funcionario del IICA-México.

e-mail: francois.boucher@iica.int

Stéphane Fournier es Master en Economía Aplicada, con especialización en Economía Internacional y Economía del Desarrollo. También tiene un Doctorado en Ciencias Económicas. Actualmente se desempeña como Docente-Investigador en Economía de sistemas agroalimentarios en el Centro Nacional de Estudios Agronómicos en las Regiones Cálidas (CNEARC), Montpellier, Francia.

e-mail: sthephane.fournier@cnearc.fr



La investigación de la que da cuenta este libro fue realizada en el marco de las relaciones de colaboración que sostienen los dos centros de investigación en desarrollo rural, el CIRAD (Francia) y el CIESTAAM de la Universidad Autónoma Chapingo (México).

Concretamente se estudiaron dos cuencas lecheras de México, ambas relativamente cercanas a la ciudad de México, pero contrastantes en cuanto a su origen, tamaño y características de las unidades de producción, volúmenes de producción de leche y destino de la misma, así como distintas en cuanto al tipo de agentes participantes y las relaciones de producción que se dan entre ellos.

La investigación fue realizada bajo el enfoque del concepto SIAL, poco desarrollado en México, que implica el análisis profundo del territorio de una concentración productiva, tanto de los recursos físicos como biológicos, económicos y humanos que sustentan a una cuenca de producción, así como de la forma en que éstos se están utilizando, e incluso de los aspectos históricos de cultura y políticas que la explican.

De esta manera, en los resultados de esta investigación quedan claras las cuestiones que deben superarse en cada una de las cuencas para potenciar el aprovechamiento de sus recursos y animar su desarrollo. Por otro lado, quedan también de manifiesto las bondades de la metodología aplicada en el estudio, la cual resulta apropiada para aquellos casos de producción concentrada en un territorio.

¿Por qué estudiar las CUENCAS LECHERAS MEXICANAS?

Thomas Poméon, Fernando Cervantes Escoto,
François Boucher, Stéphane Fournier

¿Por qué estudiar Las Cuencas Lecheras Mexicanas?

Thomas Poméon
Fernando Cervantes Escoto
François Boucher
Stéphane Fournier



Thomas Poméon se graduó en 2003 como Ingeniero en Agricultura por La Escuela Superior de Agricultura de Purpan, Toulouse, Francia. En 2005 obtuvo el Diploma de Agronomía Tropical, opción *Valorización de los productos agropecuarios, mercados, organizaciones, calidades*, y el grado de Master of Science por el Centro Nacional de Estudios Agronómicos en las Regiones Cálidas (CNEARC), Montpellier, Francia. Durante 2006 se desempeñó como encargado de Investigación para el CNEARC.

e-mail: tompom13@yahoo.com

Fernando Cervantes Escoto es Ingeniero Agrónomo especialista en Zootecnia por la Universidad Autónoma Chapingo, México. Se graduó como Maestro en Ciencias en Producción Animal en la Facultad de Veterinaria de la Universidad Autónoma de Barcelona, España. Es Doctor en Problemas Económico Agroindustriales, por la Universidad Autónoma Chapingo, México. Actualmente se desempeña como Profesor-Investigador en el mismo Doctorado en que se graduó, que se imparte en el Centro de Investigaciones Económicas Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM), Universidad Autónoma Chapingo, México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del Conacyt con categoría de Investigador Nacional Nivel I.

e-mail: lacteos04@yahoo.com
y fcervan@correo.chapingo.mx

¿Por qué estudiar las **CUENCAS LECHERAS** **MEXICANAS?**

Thomas Poméon
Fernando Cervantes Escoto
François Boucher
Stéphane Fournier



Primera edición: 2007

- © Thomas Poméon, Fernando Cervantes Escoto, François Boucher y Stéphane Fournier
- © Universidad Autónoma Chapingo
Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial
Programa Integración Agricultura Industria (CIESTAAM-PIAI)
- © Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD)
- © Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
- © Plaza y Valdés, S.A. de C.V.

Derechos exclusivos de edición reservados para Plaza y Valdés, S.A. de C.V. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin autorización escrita de los editores

Plaza y Valdés, S.A. de C.V.
Manuel María Contreras 73, Col. San Rafael
México, D.F. 06470. Teléfono: 5097-20-70
editorial@plazayvaldes.com

Calle de Las Eras 30, B.
28670, Villaviciosa de Odón.
Madrid, España. Teléfono: 91 665 89-59
madrid@plazayvaldes.com
www.plazayvaldes.com

ISBN: 978-968-02-0315-4 (Universidad Autónoma Chapingo)
ISBN: 978-970-722-603-6 (Plaza y Valdés)

Impreso en México / Printed in Mexico

Índice

Presentación	13
Contexto, problemática y metodología	15
Introducción	15
Contexto general del estudio	17
El territorio mexicano: fisiografía y ubicación de las cuencas	17
México, un país con fuertes desigualdades	18
El sector agropecuario	20
El sistema de tenencia de la tierra	21
La situación del sector agropecuario desde los años cincuenta	23
El sector lechero mexicano	25
Contexto internacional del mercado de productos lácteos	28
Productores de leche en México	29
La industria lechera	32
Consecuencias del TLCAN en el subsector lechero	34

Los SIAL como herramienta para el análisis socioeconómico de concentraciones agropecuarias y agroalimentarias	49	Los recolectores de leche	89
Hipótesis de trabajo	55	Las empresas de lácteos	91
Objetivos	56	Los queseros	94
Metodología de estudio	58	Los comerciantes	103
		Las instituciones	104
Una cuenca de pequeña producción lechera y quesera entre modernidad y tradiciones: Tlaxco, Tlaxcala	61	Relaciones horizontales y verticales: cooperación y oportunismo	106
Problemática de la cuenca	61	Relaciones horizontales: el individualismo prevalece	106
Metodología de estudio	64	Relaciones verticales también basadas en el oportunismo	109
Historia de la concentración quesera en Tlaxco	68	Del ganadero al recolector: adulteración y divergencia de intereses	112
El desarrollo de la producción lechera	69	Queseros que prefieren hacer su recolección de leche	114
El desarrollo de la producción de queso: oportunismo, innovación y origen del saber-hacer	71	Inseguridad y competencia sobre los precios en el mercado de la leche	114
Frente a la presión del mercado: reducir los costos para mantener la competitividad	72	Una falta de valorización de la producción local	115
Los quesos producidos y vendidos en Tlaxco	73	Discusión-Conclusiones	116
Los quesos tradicionales: de aro, de tenate, panela, y requesón	73	Tizayuca, Hidalgo, una cuenca lechera altamente intensiva: del intervencionismo al neoliberalismo	121
El queso "botanero": ¿un queso local?	75	Problemática	121
La "estrella" del mercado: el queso Oaxaca	76	Objetivos del estudio	123
Los demás quesos que no se producen en la zona	77	Metodología del estudio	124
Los agentes: de la producción de leche a la venta de queso	79	Historia del CAIT-CAITSA y de su organización	128
Los productores de leche	80	Génesis del CAIT	128

El desarrollo: intervencionismo y subsidios.	
Una "edad de oro" para los productores, pero también de no responsabilizarse	130
La privatización: causas, condiciones y realización	136
Los años noventa: fracasos colectivos e individuales en un contexto de crisis económica, y desintegración del CAIT	137
Los productos del CAITSA	142
La producción de alimento balanceado	142
La producción de leche	144
Los subproductos de la actividad lechera	147
Los agentes	151
Las organizaciones colectivas	151
El Complejo Agroindustrial de Tizayuca, Sociedad Anónima de Capital Variable (CAITSA)	151
La Unión de Crédito Agroindustrial y Comercial de Tizayuca, Sociedad Anónima de Capital Variable (UCACTSA)	154
El GRG: Grupo Real de Ganaderos, Sociedad Anónima de Capital Variable	155
La AG: Asociación Ganadera Local de Productores de Leche de Tizayuca	157
Asociación "La vaca ahorcada"	159
GIPEB: Grupo Impulsor Pecuario	
Especialista en Bovinos, Sociedad Civil	161
Las instituciones	162
El Estado	162
Las universidades	163
Las empresas receptoras de leche	163
El CAITSA como intermediario	163

Los "circuitos paralelos"; los queseros	165
Los productores de leche y sus establos	165
Reproducción y reemplazo	168
Alimentación	170
El seguimiento veterinario y sanitario	172
La producción de leche	173
Los grupos familiares	
y el origen geográfico	175
El papel de las mujeres	177
Compras en grupo	177
Los canales de flujo de información, revelantes de las relaciones entre ganaderos	177
Las relaciones entre los ganaderos y sus organizaciones colectivas	179
Los productores líderes	180
Los productores seguidores	181
Los opositores moderados	182
Los productores "marginales"	184
Observaciones	184
Discusión y Conclusiones	188
La cooperación en el sector lechero mexicano:	
Un análisis comparativo de las dos cuencas para una visión global	195
Producción concentrada en cuencas especializadas	195
Tipos de recursos disponibles:	
la cuestión del enlace al territorio	197
Hechos y recursos materiales disponibles	197
Los recursos "humanos" y el saber-hacer	198

El mercado: Un recurso de primera importancia para la sostenibilidad y desarrollo de las cuencas lecheras	200
Coordinación y cooperación	204
Características de las relaciones, cooperación y organizaciones de productores	204
Integración de las cadenas productivas e influencia de los procesadores	209
Papel del estado en la coordinación de las cadenas productivas e incentivos para la cooperación	212
Conclusión	216
Bibliografía	221
Siglas, acrónimos y símbolos	229

Presentación

Este documento presenta los resultados del estudio de dos cuencas lecheras mexicanas, realizado en el marco de la colaboración entre los centros de investigación en desarrollo rural, el CIRAD (Francia) y el CIESTAM de la Universidad Autónoma Chapingo (México), utilizando el enfoque de los Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL).

El objetivo central es destacar la presencia, o la ausencia (escasez), de diversas formas de coordinación y cooperación, sus orígenes y consecuencias. Ambas cuencas se consideran en el estudio como cadenas productivas localizadas lecheras y queseras, que pueden estudiarse desde el enfoque SIAL, es decir, utilizando una serie de herramientas metodológicas vinculadas a las cuestiones del territorio, la proximidad, la confianza y la acción colectiva que las han impulsado, lo cual permitió un análisis desde diferentes puntos de vista: técnico, económico, social e institucional.

Las dos cuencas estudiadas se ubican en la parte central del altiplano mexicano, en la zona de influencia de la ciudad de México, pero se diferencian por sus características: Tlaxco es una cuenca de producción de leche y quesos, conformada por

pequeñas unidades de producción distribuidas en un gran territorio, y Tizayuca es un complejo agroindustrial intensivo y muy concentrado, donde la leche producida es pasteurizada por importantes grupos industriales. Resalta en este trabajo la gran disparidad existente entre actores, pequeños y grandes, pero también entre eslabones de las cadenas productivas, con fuertes asimetrías de poder e información, donde la desconianza, el oportunismo y la falta de proximidad entre agentes no favorecen la puesta en marcha de las acciones colectivas que podrían potenciar el desarrollo de las cuencas estudiadas. La historia de la constitución de cada una de las cuencas, así como el papel a veces inadecuado de la administración pública explican en gran parte esta situación.

De esta manera, en los resultados del estudio queda expresada la necesidad de impulsar proyectos colectivos vinculados al territorio, desde su elaboración hasta la evaluación, para lo cual se requieren políticas nacionales que apoyen y dejen crecer dinámicas a niveles más locales.

Sólo así se podrán enfrentar de mejor manera los desafíos estructurales del sector lechero mexicano actual.

Contexto, problemática y metodología

Introducción

La leche es parte de los alimentos básicos, especialmente para la alimentación de los niños, y su producción es estratégica en todo el mundo. A pesar de la importancia que tiene todavía su sector agropecuario en términos de población y territorio, México es uno de los principales países importadores de leche. Mientras la demanda crece cada vez más, el sector lechero mexicano se mantiene en una situación paradójica: por un lado, la falta de leche conduce a importar cada vez más productos lácteos, esencialmente bajo la forma de leche en polvo y, por otro, los productores nacionales enfrentan una crisis debida al bajo precio que ha mantenido la leche desde inicios de la década de los noventa (Cervantes, 2003). El sector quesero está en la misma situación, que en particular castiga a los pequeños queseros (Ortega *et al.*, 2002). Mientras el sector lechero está aún muy protegido en numerosos países, en México parece estar muy debilitado por los efectos de la política neoliberal.

Capítulo I

Contexto, problemática y metodología

1.1. Introducción

La leche es parte de los alimentos básicos, especialmente para la alimentación de los niños, y su producción es estratégica en todo el mundo. A pesar de la importancia que tiene todavía su sector agropecuario en términos de población y territorio, México es uno de los principales países importadores de leche. Mientras la demanda crece cada vez más, el sector lechero mexicano se mantiene en una situación paradójica: por un lado, la falta de leche conduce a importar cada vez más productos lácteos, esencialmente bajo la forma de leche en polvo y, por otro, los productores nacionales enfrentan una crisis debida al bajo precio que ha mantenido la leche desde inicios de la década de los noventa (Cervantes, 2003). El sector quesero está en la misma situación, que en particular castiga a los pequeños queseros (Ortega *et al.*, 2002). Mientras el sector lechero está aún muy protegido en numerosos países, en México parece estar muy debilitado por los efectos de la política neoliberal.

En este marco, en el CIESTAAM¹ se investiga para entender cómo los actores del sector lechero han percibido los cambios y

¹ Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial. Este Centro es parte de la Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, México.

se han adaptado, individual y colectivamente a ellos. En el caso de este estudio se seleccionaron dos áreas geográficas: la cuenca lechera de Tlaxco, Tlaxcala, caracterizada por llevar a cabo su producción de leche y queso en pequeñas unidades, y la cuenca lechera de Tizayuca, Hidalgo, donde la producción se desarrolla bajo un sistema intensivo, con una ubicación casi urbana y una fuerte intervención gubernamental en el periodo inicial de su desarrollo.

En general, los problemas de conservación de la leche restringen las posibilidades de trasladarla fresca a grandes distancias. De hecho, como en el resto del mundo, la producción de leche en México se concentra en cuencas especializadas, donde se produce y se procesa, y después se envían los diferentes productos lácteos hacia los diversos centros de consumo, especialmente los grandes centros urbanos. Así, entonces, este sector puede ser caracterizado por la localización y concentración horizontal y vertical de la cadena productiva.

Los Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL) se refieren a concentraciones de empresas en un territorio, orientadas a la producción y venta de un producto agroalimentario. Corolario de los “clusters” y de los “SPL” (Sistemas Productivos Localizados), la noción de SIAL en el sector agroalimentario da una nueva perspectiva para la comprensión de las cadenas productivas localizadas, en particular de la influencia que tiene el territorio y la proximidad. Así, el enfoque SIAL permite considerar la cadena productiva en su dimensión territorial. Mas allá de los flujos de materias y dinero, en su noción también se toman en cuenta los aspectos sociales (organizacionales), culturales, medioambientales y cualitativos (calidad de los productos e imagen). Así, el concepto SIAL ofrece una visión amplia sobre un sistema complejo, con un conjunto de enfoques y herramientas interrelacionados sobre la elaboración y la comercialización de un producto, dando cuenta de la complejidad y de la dimensión territorial de una cadena productiva. En este caso se hace una extensión del enfoque SIAL para estudiar cuencas lecheras en México.

En la primera parte del libro se explicitan las bases del trabajo. El estudio del contexto nacional, agropecuario y sectorial, condujo a un mejor entendimiento no sólo de la situación actual, sino también de la historia del sector lechero en México.

1.2. Contexto general del estudio

1.2.1. *El territorio mexicano: fisiografía y ubicación de las cuencas*

Con más de 104 millones de habitantes en unos 2 millones de km², México se caracteriza por su gran diversidad geográfica. Contrastado por importantes diferencias en longitud y latitud, el territorio mexicano se compone de planicies semiáridas, selvas tropicales cálidas y húmedas, y un gran altiplano central que se caracteriza por su clima templado, con una estación de lluvias en verano, seguida por una estación seca y fresca.

Mapa 1

Ubicación geográfica de la zona de estudio



Fuente: INEGI (2005).

Las cuencas estudiadas se ubican en dicho altiplano, cerca de la Ciudad de México, la zona más poblada del país (Mapa 1).

1.2.2. México, un país con fuertes desigualdades²

La economía mexicana está dentro de las 20 más importantes del mundo, pero con fuertes disparidades: el 40% de la población vive por debajo de la línea de pobreza; modernidad y arcaísmo conviven, tanto en la industria como en el sector agropecuario; el Sur agrícola, poblado por una fuerte proporción de indígenas, rico en recursos naturales pero con un bajo nivel de desarrollo económico, contrasta con el Norte, más industrializado, poblado por mestizos blancos. El centro del país está en el cruce de esas dos situaciones. Caracterizada antes por la fuerte intervención del Estado, la economía está cada vez más dominada por el sector privado, en un giro de liberalización iniciado a fines de los años ochenta. Además, el país ha sufrido agudas crisis económicas, en particular en 1982 y 1994, que se materializaron en fuertes devaluaciones del peso y en un alto nivel de inflación y provocaron la casi desaparición de la clase media.

Los últimos gobiernos liberalizaron los puertos marítimos, la red de ferrocarril, las telecomunicaciones, la producción de electricidad en una pequeña parte, la distribución del gas natural y los aeropuertos. El ingreso medio anual por habitante es equivalente a 900.00 dólares, y tiene una distribución muy desigual en la población.

El comercio con los Estados Unidos (EE.UU.) y Canadá se ha multiplicado por tres desde la entrada en vigor, en 1994, del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), y en los últimos años el crecimiento económico se ha retrasado, siguiendo la tendencia de los EE.UU. De hecho, la economía mexicana está muy vinculada a la de ese país, que absorbe 88% de las exportaciones de México y es el origen de 62% de sus importaciones.

² Apartado desarrollado con los datos disponibles en el sitio de Internet del INEGI.

Por otro lado, México estableció acuerdos de libre comercio con Guatemala, Honduras, El Salvador y la Unión Europea en 2001, dejando libre el 90% de su mercado. El gobierno está consciente de la necesidad de mejorar la infraestructura, de modernizar el sistema fiscal y las leyes sobre el trabajo, y de ofrecer incentivos a los inversionistas, pero los avances son lentos y la competencia comercial es cada vez más dura con la apertura de los mercados.

Además, el país se ve afectado por la corrupción, la cual se desarrolló vinculada en parte al monopolio que desde 1919 tenía sobre los aparatos políticos y sindicales un partido político, el PRI.³ Todo ello a pesar de que este partido ha tenido que compartir el poder cada vez más con otras fuerzas políticas del país.

No obstante que la situación macroeconómica actual del país es relativamente buena, la disparidad de los ingresos impulsa a muchos mexicanos a emigrar a los EE.UU. en busca de salarios más atractivos, la mayoría de las veces de manera clandestina. Se estima que en el 2003 el número de ciudadanos mexicanos en los EE.UU. rebasaba los 8 millones (y la tendencia se mantiene). Sólo en el año 2000, más de un millón y medio de mexicanos emigraron a ese país, de manera temporal o definitiva, o sea el 1.5% de la población total de México. Las remesas de dólares mandadas a México por los migrantes desde EE.UU. permiten sostener la economía mexicana y en particular a los más pobres. De hecho, las remesas constituyen la segunda fuente de divisas del país, después del petróleo.

1.2.3. El sector agropecuario

El sector agropecuario representa apenas el 4% del PIB, pero sigue ocupando más del 18% de la población económicamente activa. Los habitantes de las áreas rurales representan la cuarta parte de la población total del país, después de una migración

³ El Partido Revolucionario Institucional (PRI), por primera vez desde 1919 perdió la Presidencia de la República en las elecciones del 2000.

intensiva del campo hacia las ciudades entre los años 60 y 80. La emigración hacia los Estados Unidos toca más a la población rural, cuyos migrantes representan el 40% del total. Los problemas estructurales del sector agropecuario mexicano, junto con la falta de competitividad y de apoyo del gobierno, han provocado la descapitalización de las explotaciones. De hecho, los problemas económicos constituyen el mayor factor explicativo de la migración del campo hacia las ciudades o a los EE.UU.

1.2.3.1. El sistema de tenencia de la tierra⁴

Desde la Constitución de 1917, todas las tierras y los recursos naturales son propiedad nacional. El Estado garantiza el derecho a la propiedad privada, en tanto no se contraponga a los intereses colectivos de la nación (intereses que pueden variar según la época y los gobiernos...). Entre 1917 y 1970, una gran parte de la tierra (más de la mitad del país) fue confiscada a las haciendas y otorgada a las comunidades, según dos modos de gestión:

- Las tierras comunales. Las tierras de este tipo fueron otorgadas según el derecho indígena. La tierra se reparte entre los miembros de la comunidad. El campesino tiene el derecho de usar la tierra, pero lo pierde al final del ciclo de producción y en el siguiente de nuevo se considera su derecho. Este tipo de gestión sólo se encuentra en las comunidades indígenas, en particular en el sur del país.
- Los Ejidos. Cada ejido está constituido por una asamblea del ejido, con un comisario y un consejo de vigilancia, elegidos cada 3 años. En la primera repartición de la tierra el consejo atribuye a cada miembro de la comunidad, campesino residente permanente, una o varias parcelas. Después, éste puede decidir el uso de la tierra y la transmisión a sus hijos cuando muera. El consejo tiene derecho a recuperar la tierra si se demuestra que el ejidatario no la

⁴ Apartado elaborado a partir de la bibliografía de Serzenis (2000); Bouquet (1997), y Warman (1994).

trabaja directamente. Sin embargo, desde la reforma al artículo 127 constitucional de 1992 los ejidatarios quedaron libres de prestar, vender o rentar su tierra. En el caso de un nuevo miembro de la comunidad, éste debe solicitar al consejo la atribución de tierras. Hasta antes de dicha reforma la tierra de los ejidos no podía ser vendida ni alquilada, aunque en algunas ocasiones se hizo, pero de manera ilegal. Con la reforma de 1992 cada ejido puede elegir su modo de funcionamiento, ya sea basado en la propiedad privada individual o en la colectiva y comunitaria.

Las tierras que no se cultivan están bajo el control de los consejos, que deciden su uso, ya sea como bosques o pastizales colectivos. En paralelo, el sistema de propiedad privada se ha mantenido, especialmente bajo la forma de pequeñas propiedades.

La principal motivación del gobierno para reformar este sistema fue por la proliferación de “minifundios”, es decir, pequeñas explotaciones agropecuarias que, al ser tan pequeñas y muchas veces ubicadas en áreas de suelos pobres y condiciones ambientales desfavorables, su producción no logra mantener una familia. Este tipo de unidades es sinónimo de descapitalización y pobreza en el campo mexicano. Pero también se pueden cuestionar las consecuencias de tal reforma, porque puede favorecer la concentración excesiva de la tierra y, en consecuencia, agudizar la marginalización de los pequeños campesinos. Además, la experiencia desde 1992 parece mostrar que lo que se necesita en el campo son cambios tecnológicos y acceso al capital más que una reforma agraria radical.

1.2.3.2. La situación del sector agropecuario desde los años cincuenta⁵

Al final de los años de 1950, el sector agropecuario mexicano entró en crisis. La caída de los precios de los productos de exportación, aunada a los limitantes tecnológicos y económicos de los

⁵ Parte elaborada con base en los trabajos de González Huerta, M. y Salcedo Baca, I. (1994); Quintana V. (2003), y Linck T. (1996).

productores impidió el desarrollo del sector. El Estado, involucrado en un proceso de crecimiento industrial, ayudó poco al sector agropecuario, pues los escasos recursos destinados a apoyarlo se concentraron en los grandes productores. El crecimiento demográfico, la urbanización y la necesidad de alimentos a precios bajos empujaron a los productores a diversificar su producción y a dirigirla al mercado interno.

Sin embargo, en los años 60 el Estado comenzó a intervenir, en el marco de una política proteccionista de sustitución de las importaciones, teniendo como objetivo promover el desarrollo integral de México, con un sector agropecuario al servicio del desarrollo industrial. No obstante, la situación empeoró en los años 70, las importaciones agrícolas fueron cada vez más importantes, lo cual perjudicó a los productores nacionales. Solamente destacaban los agricultores que se diversificaron hacia frutas y hortalizas para la exportación, o los ganaderos que destinaban su producción a la industria. El Estado se aplicó cada vez más a dirigir y controlar la producción y el mercado de los productos agropecuarios.

Por otro lado, los ganaderos se beneficiaban de un contexto favorable, apoyados por el crecimiento de la demanda de los productos pecuarios debido al desarrollo de la agroindustria y por el financiamiento público y extranjero, directo e indirecto. Entonces, apareció una nueva clase de ganaderos, los que pasaron de sistemas tradicionales de crianza a sistemas modernos. Así se estableció un periodo de cambio para la ganadería mexicana, que mientras se abría a nuevas modalidades de gestión, también desarrollaba una dependencia tecnológica fuerte, especialmente de los EE.UU, aunque las formas tradicionales de ganadería seguían conviviendo con las modernas.

En los años ochenta, la crisis del agro se intensificó debido al derrumbe que sufrió la economía mexicana en 1982, el cual afectó a todos los sectores, aun a los que se habían estado desarrollando en los últimos años, como la ganadería. Las importaciones de productos agropecuarios aumentaron y tocaron nuevos sectores, particularmente el de la alimentación para el ganado (soya, sorgo,

etc.). Así, México se convirtió en uno de los importadores más grandes de productos agropecuarios.

El sector de la ganadería comenzó a recibir cada vez menos apoyo del Estado, el cual, por otra parte, seguía fijando los precios de los productos. Así, mientras la inflación crecía, pero se mantenían los precios al productor, la ganadería entró en fase de descapitalización. De 1982 a 1988 el Equivalente de Subsidios a la Producción (ESP)⁶ fue negativo para el conjunto de la ganadería, de entre -60 y -9.5%; de hecho, los productores apoyaban a los consumidores a través de precios demasiado bajos, pero el Estado no los compensaba con ayudas.

Después, con el gobierno neoliberal de Salinas de Gortari (1988-1994), el Estado abandona la regulación del mercado y apoya el diálogo, creando organizaciones e integrando los diferentes eslabones de las cadenas productivas para tratar de reconciliar los intereses divergentes de los actores. Se reinstala la confianza y las inversiones privadas comienzan otra vez. Los estándares de calidad se definen. Pero una gran parte de los productores, tanto pequeños, como medianos, e incluso grandes, desaparecieron gradualmente, incapaces de invertir y enfrentar sin ayuda una creciente competencia. La amplia apertura de las fronteras a los productos agropecuarios, con el TLCAN y otros acuerdos multi y bilaterales, acentuaron este fenómeno.

1.2.4. *El sector lechero mexicano*⁷

La producción de leche tomó importancia creciente en los años 50, cuando el Estado decidió favorecer el acceso de la población a este alimento básico. Así, la producción lechera registró un crecimiento anual de 5 a 10% de 1960 a 1978, pero la cobertura de las necesidades requería cada vez más importaciones de leche en polvo, para la población de escasos recursos y para la agroindustria, importaciones

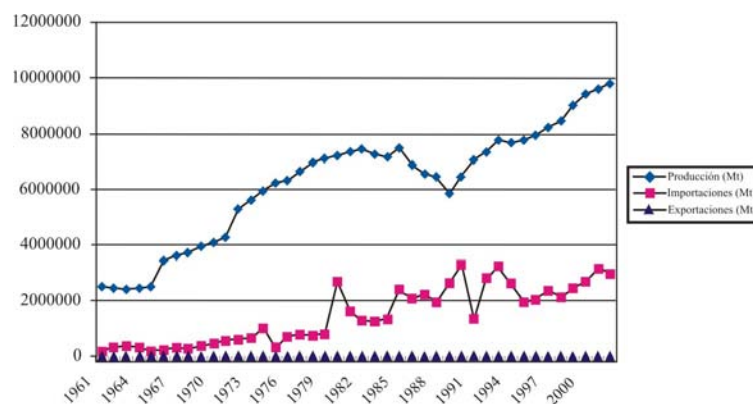
⁶ Valor correspondiente al porcentaje de apoyos públicos en los ingresos de los productores.

⁷ Apartado elaborado a partir del trabajo de González Huerta, M. y Salcedo Baca, I. (1994).

que representaron el 10% de la oferta al final de los años 70. En 1972 se creó LICONSA (Leche Industrializada Conasupo, S.A.),⁸ empresa paraestatal dedicada a importar, rehidratar y distribuir, gratuitamente o a precios bajos, la leche, particularmente en las poblaciones marginadas. A través de las importaciones, el Estado pudo controlar el precio de la leche para beneficio de los consumidores, pero en detrimento de los productores. Para compensar esta situación se apoyó el acceso al crédito y la organización de los productores, y se desarrollaron cuencas lecheras, como la de Tizayuca. Sin embargo, las ayudas se dirigieron principalmente hacia los sistemas de ganadería intensiva, que eran de prioridad para el Estado, a pesar de la gran importancia que desde el punto de vista socioeconómico tenían los sistemas tradicionales, lo que llevó a la profundización las diferencias técnicas y económicas entre los dos sistemas.

Gráfica 1

Evolución de la producción, y de las importaciones y exportaciones de leche en México, 1961-2002 (toneladas métricas)



Fuente: FAO (2005).

⁸ LICONSA también procesó leche natural de productores locales en los años ochenta, y de nueva cuenta lo está haciendo a partir de 2002.

En los años ochenta, la crisis agrícola y económica, junto con un intervencionismo de Estado desfavorable a la lechería, causaron la caída de la producción, que se concentraba en manos de los grandes ganaderos, quienes se habían modernizado e integrado verticalmente a la agroindustria para enfrentar la situación y mejorar el control sobre el destino de los productos. Estos ganaderos veían la posición del Estado, responsable de los precios, importador de leche en polvo y director de una de las cuencas lecheras más grandes del país (Tizayuca), como un elemento dañino para su desarrollo, por lo que consideraban a esta política como autoritaria, paternalista e inadecuada. En consecuencia, la producción cayó, los productores se descapitalizaron y México se convirtió, en 1989, en el importador más grande de leche en polvo.

Entonces, el gobierno de Salinas decidió impulsar una nueva política para el sector lechero en el marco del programa de reorganización de la industria lechera en el que se consideraba la retirada parcial del Estado (por ejemplo, la privatización del Complejo Agroindustrial de Tizayuca, CAIT, y un nuevo esquema de fijación de precios). A su vez, LICONSA redujo sus actividades y se concentró en la población de mayor marginación. Sin embargo, el Estado siguió siendo el único importador autorizado de leche en polvo. Todo esto favoreció el desarrollo de establos con fuerte capacidad de inversión, y la producción tomó otra vez una curva ascendente, aunque los productores más débiles continuaron desapareciendo, mientras aumentaba la dependencia tecnológica y material de los establos.

1.2.4.1. Contexto internacional del mercado de productos lácteos⁹

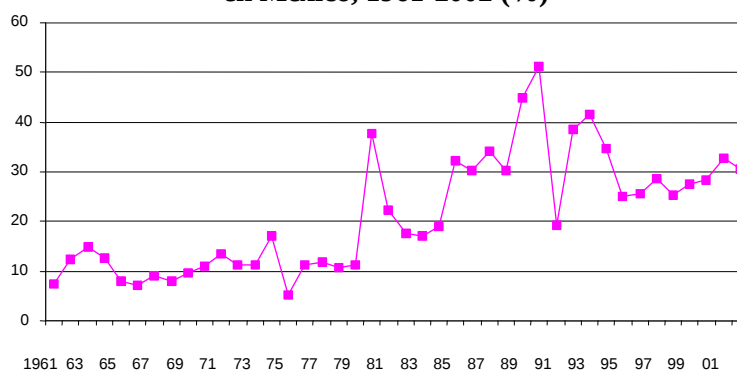
Para comprender al sector lechero en México es necesario considerar el contexto internacional. De hecho, México es uno de los importa-

⁹ Esta parte, como las tres siguientes de este mismo apartado 1.2.4, se elaboró a partir de los datos de CCDER (2004); Cervantes (2003); SIAP (2004); INFO-MER (2002); Del Valle (2002), y Cervantes *et al.* (2001).

dores principales de productos lácteos: el primero de leche en polvo, el cuarto de mantequilla y el quinto de queso (CCEDR, 2004).

Gráfica 2

Evolución de la relación importación-producción de leche en México, 1961-2002 (%)



Fuente: FAO (2005).

Desde 1994, en el marco del TLCAN, así como en el de los acuerdos con la Unión Europea (UE) y la Organización Mundial de comercio (OMC), México abrió ampliamente sus fronteras a las importaciones. Esta liberalización se ha intensificado hasta ser casi total.

El mercado internacional de la leche es muy inestable, particularmente por las políticas de los principales países exportadores. De hecho, en los casos de la UE y los EE.UU., las ayudas directas e indirectas a sus productores han causado un gran desequilibrio, principalmente entre los precios y los costos reales de producción. Así, los productores mexicanos se encuentran en competencia directa con los de esos países, que son más eficientes técnica y económicamente, y además son apoyados por varios sistemas de ayudas y subsidios. Por otro lado, los países con costos de producción bajos, como Nueva Zelanda, Argentina, Australia y Uruguay, toman una parte cada vez más significativa del mercado internacional.

Desde el punto de vista macroeconómico, los precios bajos favorecen a México como país importador, particularmente a las industrias lecheras, pero castigan fuertemente a los productores, que ven estancarse los precios, y aun bajar si se considera la inflación. Asistimos entonces a una concentración de la producción de leche, al desaparecer los productores más pequeños.

1.2.4.2. Productores de leche en México

La producción de leche en México se da mediante tres grandes y heterogéneos sistemas (Cervantes *et al.*, 2001):

1. El sistema intensivo especializado de los grandes ranchos, con centenares o incluso millares de vacas, que aporta el 50.5% de la producción nacional.
2. El sistema semiintensivo y familiar, con granjas de reducida escala que mezclan agricultura y ganadería, técnica y económicamente limitadas; este sistema contribuye con el 30% de la producción.
3. El sistema de doble propósito tropical, extensivo, poco productivo, y que participa con el 19.5% de la producción.

Durante la década pasada, la mayor producción de leche osciló entre el sistema de doble propósito de las zonas tropicales y el especializado e intensivo del centro y norte del país de clima templado. Este cambio hacia el sistema intensivo se explica por el límite de productividad que tienen los hatos de doble propósito, incapaces de producir suficiente leche, aunque tienen la enorme ventaja de que sus costos de producción son muy bajos.

El Estado apoyó deliberadamente a las unidades intensivas y especializadas, en el marco de la liberalización del mercado, en los años noventa (Cervantes *et al.*, 2001; Del Valle, 2002). A pesar de sus altos costos y fuerte dependencia de la importación de insumos, este tipo de unidades aseguran volúmenes importantes de producción, además de que están ubicadas en áreas cercanas a los grandes centros demográficos. La industria, para racionalizar su aprovisionamiento, también apoyó este tipo de explotaciones a través de diferentes formas de incentivos y ayudas (Cervantes, 2003).

Con el estancamiento de los precios, los ganaderos intensivos tuvieron que aumentar el tamaño de sus hatos para mantener sus ingresos, pero con problemas cada vez más serios. Muchos de estos ganaderos dependen tecnológicamente del extranjero (novillas, semillas, alimento, etc.), y así sus costos de producción son altos, además de que hacen un uso intensivo del agua, que escasea cada vez más, particularmente en el norte del país. Entonces, uno se pregunta sobre la sostenibilidad de tal sistema.

Por otro lado, las granjas pequeñas semiespecializadas, que asocian agricultura con vacas en estabulación, representan aún la tercera parte de la producción. Sin embargo, son técnica y económicamente muy limitadas, por lo que han sido las primeras afectadas con el estancamiento de los precios. A menudo aisladas geográfica y organizacionalmente, casi no se benefician de los apoyos otorgados para la producción de leche. Debe considerarse entonces que si no se instala ningún dispositivo de apoyo por parte de la industria de pasteurización, del Estado o de ambos, se pone en peligro la permanencia de muchas de estas unidades de producción.

El sistema de recolección de la leche es así muy heterogéneo. Mientras los grandes productores funcionan con tanques y traile-res enfriadores, los productores pequeños venden la leche “caliente” a recolectores independientes o a pequeños queseros. Algunos productores, pequeños y medianos, se organizan en grupos para enfriar y preservar la leche, condición imprescindible para entregar a las grandes industrias, las cuales animan a los productores a que instalen su propio tanque enfriador, para tener un mejor control de su aprovisionamiento. De hecho, se obliga a los que no pueden adaptarse a que entreguen la leche en los circuitos tradicionales, en los cuales el proceso de recolección es rudimentario: una camioneta, un cubo y unos bidones. Además de la degradación sanitaria de la leche que eso implica, las relaciones entre productores y recolectores son muy tirantes, donde es común la adulteración de la leche, ausencia de contratos, falta de pago a los productores, etc. (Zamora, 1997), todo lo cual perjudica y debilita más la posición de los productores lecheros frente al mercado.

1.2.4.3. La industria lechera

En México, la industria de la leche es la primera del sector alimentario, con una aportación del 0.6% del PIB nacional, y tendencias evolutivas similares a las que sigue la industria mundial de leche, como las siguientes (CCDER, 2004; Cervantes *et al.*, 2001):

1. Concentración de empresas: El 0.4% de las compañías aportan 63% de la producción. Entre éstas destacan empresas mexicanas como Lala y Alpura, con 34 y el 20% del mercado respectivamente. Estas dos empresas compiten con las multinacionales Nestlé y Danone, y otras pequeñas cuyas actividades son especialmente regionales. Cada una de las compañías desarrolla su propia estrategia: Lala, por ejemplo, se basa en controlar el mayor volumen de producción, por lo cual adquiere pequeñas industrias en todo el país; Alpura y las multinacionales, Nestlé y Danone, privilegian la diversificación y diferenciación de sus productos, y el aumento del valor agregado. Las grandes compañías se ubican principalmente en el centro y norte del país, en donde se concentra la producción. Esta agrupación de compañías responde a una concentración geográfica de la producción en cuencas especializadas.
2. Un esfuerzo particular para mejorar la calidad sanitaria y gustativa de los productos, que ha dado lugar al endurecimiento de los requisitos que deben cumplir los productores de leche y al desarrollo de nuevas líneas de productos. Sin embargo, en el caso de la pequeña industria, la aplicación de las reglas sanitarias básicas no es sistemática, y la línea de productos se reduce a algunos artículos básicos (leche pasteurizada, queso tipo Oaxaca, crema), a menudo sin marcas o signos de reconocimiento. Por otra parte, la calidad no ha mejorado para todos los consumidores. Así, la industria ha multiplicado el uso de productos que muchas veces no son leche, para ofrecer “fórmulas lácteas” y leche reconstituida a un precio razonable para los más pobres, sin tener que disminuir sus ganancias (Del Valle,

2002). Pero la calidad alimenticia de estos productos no resulta muy clara, comparada con la de la leche natural.

Al contrario de los países desarrollados, el sector cooperativo de la lechería en México está muy poco desarrollado. Aunque las compañías Alpura y Lala funcionan con productores que son accionistas, y por lo tanto son los dueños (especialmente para el primer caso), la lógica y la estrategia son las de una compañía por acciones. Esta situación refuerza la dependencia de los productores respecto a la industria, con asimetrías fuertes de poder entre los dos niveles de la cadena de producción.

El sector quesero se caracteriza por una menor concentración de las unidades de producción. De hecho, existen poco más de 1,830 pequeñas y medianas empresas (PYME), que son las principales productoras de quesos tradicionales, lo cual representa para la pequeña industria lechera una mejor oportunidad de enfrentar las modificaciones del mercado (Del Valle, 2002).

1.2.4.4. Consecuencias del TLCAN en el subsector lechero

Las importaciones de leche, principalmente bajo la forma de leche en polvo descremada, se establecieron en alrededor del 20% de la producción nacional desde la vigencia del TLCAN hasta 1998, pero aumentaron fuertemente de 1999 a 2004: en un tercio para la leche en polvo y en 300% para quesos. La realización de una liberalización progresiva, como se había programado, fue solamente en apariencia (SIAP, 2004). De hecho, desde 2003 la liberalización ha sido casi total. A su vez, después de un estancamiento vinculado a la crisis de 1994, el consumo de leche y productos lácteos ha progresado. Así, la demanda adicional ha sido cubierta por las importaciones, lo que ha desfavorecido el crecimiento del sector lechero mexicano. Además, el precio de referencia, que desde 1996 ya no es fijado por el Estado, se equiparó con el de la leche en polvo en el mercado internacional. Así, los agroindus-

triales son los que deciden el precio en el mercado interno teniendo como referencia el precio mundial (Cervantes *et al.*, 2001).

El TLCAN profundizó las desigualdades en el sector agropecuario mexicano, sobre todo en el subsector lechero. Se cambió de una agricultura asistida y dirigida en los años setenta y ochenta, con pérdida de identidad, racionalidad y eficacia, a una aislada y enfrentada a un mercado globalizado (Link, 1997; Cervantes *et al.*, 2001). De hecho, el TLCAN puso en competencia directa, sin preparación preliminar verdadera, a los productores mexicanos con sus contrapartes norteamericanas. Estos últimos tienen herramientas técnicas y económicas modernas, además de ayudas concretas de su gobierno. Al final, los rendimientos de leche por vaca en México representan un sexto de los que se obtienen en EE.UU. y la productividad del trabajo, entre un cuarto y un quinto. Además, en condiciones de intercambio desfavorables y mayores tasas de interés, se entiende que los productores mexicanos tienen una desventaja grande (Del Valle, 2002). La única ventaja es el bajo precio de la mano de obra, aunque ésta es muy inestable, debido en parte a la alta migración a los EE. UU. (Cervantes *et al.*, 2001).

Obligado a enfrentarse sin protección a los productos extranjeros, el sector lechero mexicano tuvo que modificar las prácticas y organización de su producción para mantener su viabilidad y competitividad. Los agentes más pequeños, productores o procesadores, tenían y tienen grandes dificultades. Este proceso sigue actualmente. La supresión total de los aranceles y la apreciación del peso dejan prever un riesgo de aumento en las importaciones. Sin embargo, un aumento significativo de la oferta mexicana, así como los proyectos en marcha del legislativo para la regulación del mercado de la leche podrían dar esperanza de un futuro mejor.

1.2.5. Problemática del subsector lechero

El sector lechero mexicano conoció durante las décadas pasadas cambios mayores. Los acuerdos de libre comercio se inscriben en un contexto de revocación de las políticas de ayuda a los sectores

productivos y del intervencionismo del Estado. Los precios de la leche ya no son fijados por un omnipresente y omnipotente Estado, sino por los determinantes del mercado, nacional e internacional. En paralelo a la retirada del Estado, se dio una apertura de los mercados de los productos lácteos, particularmente con los acuerdos del TLCAN, que condujo a una apertura casi completa a los productos que vienen de EE.UU. y Canadá, cuyos productores gozan de una competitividad más fuerte, gracias a sus sistemas de producción más eficientes, técnica y económicamente, pero también debido a que tienen una ayuda importante de sus gobiernos. Además, las importaciones que hace México de otras partes del mundo también vienen a competir fuertemente con los productos nacionales, particularmente aquellos que provienen de países donde los costos de producción son más bajos, como Nueva Zelanda o Argentina. Así, la leche mexicana, ya escasa para cubrir la demanda nacional, se encuentra en competencia con productos importados menos costosos, particularmente bajo la forma de leche en polvo. El aumento del uso de este tipo de leche y de fórmulas lácteas, sustitutos baratos de la leche natural, ha acentuado la presión que soportan los productores mexicanos.

El Estado no funciona más como el regulador del mercado y los precios, y apenas ha comenzado a comprar otra vez leche fluida producida en México (pero sin dejar de importar leche en polvo), en el marco de los programas gubernamentales de apoyo a las familias pobres. La legislación actual no permite disociar claramente lácteos “verdaderos” de las “imitaciones”, que tienen precios más bajos, y tampoco existe promoción de la leche natural. Por otra parte, las adulteraciones de los productos lácteos son comunes, al ser pocos los controles y sanciones que se aplican a quienes desnaturalizan o sustituyen la leche con productos químicos (Ortega *et al.*, 2002). Todo esto pone en peligro la existencia de los productores y procesadores pequeños, menos aptos técnica y financieramente.

Sin embargo, el sector lechero ha continuado desarrollándose en los últimos años, y algunas empresas, como Lala, Alpura y Santa Clara, han reforzado su posición en el mercado. Los productores

que entregan leche a los grandes grupos industriales se han beneficiado con las ayudas técnicas y financieras otorgadas por el Estado para mejorar la productividad y calidad de los productos, y los ganaderos pequeños se han organizado en grupos para manejar centros de acopio equipados con tanques enfriadores.

El caso de Alpura es interesante, puesto que agrupa a ganaderos que a la vez son socios y propietarios de las acciones de la empresa, lo que les da derecho a una cuota de entrega de leche a un precio por encima del corriente en el mercado. Así, mientras que en general los precios de la leche al productor no aumentaron en los últimos años, los productores de Alpura han podido mantener un precio que les ha permitido capitalizar y desarrollar sus granjas (CCDER, 2004).

También la comparación realizada por Gómez *et al.* (2003) entre dos cuencas lecheras cercanas y similares en términos de medio ambiente y estructura de las explotaciones (Altos de Jalisco y Aguascalientes), va en esta dirección. De entrada, destaca la importancia de la organización de los productores para hacer frente a los requisitos de la industria y mantener sus ingresos. La intensidad del capital social permite una mejor coordinación de los agentes. El Estado, a través de una política de apoyo a las organizaciones y la coordinación entre los agentes, tiene el potencial de hacer crecer este capital como base del desarrollo territorial.

Estos ejemplos destacan la importancia de las relaciones entre agentes para hacer frente a las amenazas, las oportunidades y los nuevos desafíos que se generan en la evolución del contexto local y global. La capacidad de los agentes para cooperar y coordinarse aparece como un elemento determinante de su potencial para mantenerse en el mercado y desarrollarse. Así, parece necesario estudiar las estrategias individuales y colectivas elegidas por los productores para determinar y entender los factores que favorecen la cooperación entre agentes o que, por el contrario, la dañan. Y en consecuencia, también definir *en qué la cooperación mejora la eficacia de cada agente, individualmente y en forma colectiva, y determinar las fuerzas y debilidades de la acción colectiva en*

cuencas lecheras de México, a nivel de los productores de materia prima, de los procesadores, de los comerciantes y de los diferentes agentes comerciales, industriales e institucionales involucrados. Ello permite destacar los factores que apoyan o bloquean la cooperación entre los agentes y cómo las relaciones entre ellos se pueden mejorar para crear una eficacia colectiva en una concentración agrícola y agroindustrial.

En este sentido, la pregunta central es: ¿Cómo la cooperación entre agentes se establece o no, y cuáles son sus capacidades y probabilidades de insertarse permanentemente en el mercado?

En forma general, la producción de leche y derivados lácteos en México se concentra en cuencas especializadas. Esto se explica en parte por la necesidad de condiciones naturales favorables a la producción, pero también por una proximidad geográfica entre productores y procesadores, vinculada al carácter perecedero de la leche. Así, la cadena productiva lechera se concentra en territorios específicos. Se asiste, entonces, a mecanismos de coordinación particulares entre los diferentes actores involucrados, generalmente cercanos entre sí.

La concentración de la producción en un territorio limitado puede generar dos tipos de ventajas competitivas (Schmitz, 1996): economías de escala, y acciones conjuntas intencionales. Pero además de estos beneficios “pasivos” de la concentración geográfica, se deben considerar los elementos dinámicos, es decir, los comportamientos individuales y colectivos de los diferentes actores que conducen a definir modalidades de coordinación dentro de las cuencas, generando o no proximidad entre actores y favoreciendo o no la cooperación. Se puede entonces hablar de acción colectiva bilateral o multilateral, vertical u horizontal, la cual permite o no el desarrollo de una eficiencia colectiva. Estas acciones corresponden a la activación de los recursos de una concentración de empresas, cambiándolos en activos favorables al desempeño económico.

La hipótesis que se puede formular entonces es que son la coordinación y la cooperación entre los agentes de una misma cuenca lechera lo que estructura la cadena y determina la posición y la efi-

ciencia productiva y económica de cada agente. Asimismo, la cooperación entre agentes permite una mejor inserción de la cuenca en los mercados locales y globales.

1.3. Marco teórico

1.3.1. Características de las concentraciones geográficas de empresas

Los sistemas agroalimentarios localizados, SIAL, se refieren a una concentración de empresas rurales en un territorio limitado. Están integrados por organizaciones de productores y de prestadores de servicios (unidades de producción agropecuaria, agroindustrias, empresas comerciales, de servicio, restaurantes, etc.), asociados, por sus características y su operación, a un territorio específico (Muchnik y Sautier, 1998; Requier *et al.*, 2003; Boucher, 2004). Los SIAL están en la línea de los trabajos desarrollados en torno a la importancia del territorio y de las diferentes formas de proximidad, tales como los distritos industriales, los *clusters* o los sistemas productivos localizados (SPL) (Couerlet, 2002).

A nivel estructural se identifican tres componentes: la esfera industrial (unidades de producción y transformación), la territorial (recursos del territorio), y el componente institucional. La esfera industrial se caracteriza particularmente por la proximidad de las unidades y la densidad de una actividad productiva específica en un lugar dado, así como por las relaciones entre los diversos agentes involucrados (Couerlet, 2002).

La dinámica dentro de estas concentraciones se basa en las relaciones que se tejen entre los agentes de los diferentes componentes del sistema. La acción económica, de hecho, se encastra en las relaciones sociales (Granovetter, 1994). Para entender el efecto “territorio” en las relaciones económicas entre los agentes es necesario internarse en los fenómenos de proximidad. Esta es la base de la eficiencia colectiva de los SPL y de los *clusters* (Rallet, 2002; Cerdan y Sautier, 2001), y se expresa en ventajas competi-

tivas resultado de las economías externas y acciones conjuntas (Schmitz, 1996). Las economías externas son ventajas pasivas, asociadas a la concentración y la proximidad de las empresas. Se distinguen cuatro de éstas en particular (Mc Cormick, 1999):

- Atracción de los clientes y desarrollo del mercado;
- Formación y concentración de una mano de obra calificada y especializada;
- Aparición y desarrollo de un conjunto de proveedores de mercancías y servicios;
- Mejora de los procesos de aprendizaje, innovación y difusión de la información y de los conocimientos técnicos.

De acuerdo con la misma fuente, se identifican dos tipos de acción conjunta posibles:

- Vertical u horizontal (según la situación en la cadena productiva);
- Bilateral o multilateral (según el número de agentes implicados).

Schmitz (1996) insiste particularmente en la importancia de la acción colectiva intencional, voluntaria, como llave del éxito de las concentraciones y de la garantía de su sostenibilidad. De hecho, se distinguen las concentraciones según la intensidad de las acciones conjuntas que en ellas se realizan. Para Cerdán y Sautier (2001), la especificidad del territorio y su eficiencia económica dependerá de su capacidad de transformar con acciones conjuntas los recursos pasivos de un territorio en recursos “activos” y hacerlos provechosos en cierto contexto económico. Esta misma idea se encuentra en los trabajos sobre los *clusters*, donde las ventajas pasivas son activadas por la acción común. Eso condujo a Requier (2004) a afirmar que en los SPL, como en el caso de los *clusters* o los SIAL, *el carácter dinámico se apoya en la capacidad de activación de los recursos específicos, naturales, patrimoniales o producidos en el marco de las redes de agentes.*

Así, la forma de relación entre los agentes es fundamental para la comprensión y la evaluación de la eficiencia de las concentraciones de empresas, cualquiera que sea el enfoque seleccionado

(distrito industrial, “lugares-ímanes”, *clusters*, SPL, etc.). Es importante definir las diferentes formas de relación entre actores para especificar las bases teóricas de este estudio.

Dupuy y Torre (1998) proponen la siguiente clasificación según cinco criterios:

- Relaciones verticales y horizontales (competencia-cooperación);
- Relaciones voluntarias e involuntarias. Las últimas corresponden a las externalidades tecnológicas o pecuniarias, mientras que las primeras describen intercambios directos;
- Relaciones formales o informales. Las relaciones formales son establecidas por un documento contractual;
- El carácter comercial o no de los intercambios. Las relaciones comerciales pueden asociarse con las mercancías y el saber-hacer;
- Enlaces entre ciencia e industria.

Esas relaciones pueden enlazarse con los flujos monetarios, de servicios, de mano de obra, de tecnología o de conocimiento (Courlet, 2002).

Las relaciones se desarrollan a partir de un acercamiento entre los agentes, físico, intelectual o ambos. Así, es necesario entender el origen, las características y las consecuencias de estas proximidades, que permiten establecer una relación y pueden conducir a una cooperación.

1.3.2. Proximidad, confianza y cooperación

Para entender la importancia de la relación en una concentración geográfica de empresas, es necesario reconsiderar el concepto de proximidad y los efectos que genera en los SPL. Para ello, es necesario primero distinguir la proximidad geográfica de la organizacional (Torre y Gill, 1999):

- La proximidad geográfica se refiere a la distancia entre dos unidades, incluyendo los factores de costos y tiempo

de transporte, pero también la percepción de los agentes de esta distancia.

- La proximidad organizacional alude a las interacciones que favorecen el hecho de que dos o más personas se sientan miembros de la misma organización (sea una empresa, una red social, una comunidad, un medio, etc.). Corresponde a una lógica de pertenencia, caracterizada por reglas y prácticas comunes, explícitas o no. También se vincula a una lógica de semejanza (similitud), es decir, de convergencia de los sistemas de representación.

En muchos trabajos se insiste en la importancia del fenómeno de aglomeración geográfica, y así mismo de la proximidad geográfica, aunque investigaciones recientes tienden a demostrar que la proximidad organizacional tiene un potencial más grande y mayor sostenibilidad en la consolidación de estos sistemas.

Así, para Courlet (2002) la proximidad geográfica favorece el intercambio de información, especialmente cuando son conocimientos tácitos, no transmisibles a distancia. Sin embargo, Filippi y Torre (2002), y Rallet y Torre (2004), refiriéndose a varios trabajos, insisten en la ambigüedad del papel de la proximidad geográfica en la circulación del conocimiento. La relación local-confianza y la doméstico-cooperación constituyen un corte que no considera realmente la complejidad de las relaciones en un sistema localizado. Obviamente, la proximidad geográfica tiene una ventaja innegable: permite la repetición de los intercambios y situaciones de discusión cara a cara, favorables a la introducción de estrategias cooperativas de tipo benévolo (Dupuy y Torre, 1998). Así se crea confianza interpersonal entre dos agentes. Sin embargo, este punto de vista sobre confianza conduce muchas veces a la desconfianza: por la repetición de las relaciones, uno intentaría disminuir el riesgo al final, con una actitud que sería más de desconfianza que de confianza. Las teorías del riesgo son entonces aplicables sin necesariamente recurrir a la noción de confianza. La atención se debe prestar a distinguir las situaciones de cooperación, a veces caracterizada por la desconfianza o por lo menos por la incertidum-

bre, de aquellas donde una confianza natural, “ex ante”, aseguran un comportamiento cooperativo absoluto.

Esto conduce a interesarse en la confianza absoluta, también llamada confianza doméstica. Se refiere a una confianza preexistente, no explicitada, intransferible fuera de una comunidad específica (Torre, 2001). No tiene nada que ver con desconfianza, al contrario, es el fruto de la pertenencia de dos individuos a la misma comunidad, compartiendo una historia y valores comunes. La proximidad geográfica favorece este tipo de confianza, en el sentido que los miembros de una comunidad a menudo se ubican en un mismo lugar, pero no es sistemática. Si embargo, la proximidad geográfica también puede provocar conflictos fuertes entre los vecinos, exacerbados por esta proximidad (Rallet y Torre, 2004).

El término de la proximidad comunitaria, tal como lo describen Fournier *et al.* (2005), parece más conveniente como corolario de la confianza doméstica. La pertenencia a la misma familia o comunidad crea un ambiente de relaciones basadas en la confianza absoluta, preexistente al establecimiento de la relación económica. Pero su potencial se limita a actividades en pequeña escala, y la confianza absoluta es alterada rápidamente por un cambio interno o externo en el sistema de relaciones (Dupuy y Torre, 1998).

Confianza absoluta y proximidad geográfica son elementos ciertamente favorables en general a la aparición y sostenibilidad de la cooperación en un sistema localizado, pero son a veces escasas o por lo menos demasiado inestables. Es a partir de esta idea que Filippi y Torre (2002) proponen activar la proximidad geográfica en proximidad organizacional, persistiendo la cooperación entre los agentes. Para dichos autores, la proximidad organizacional *es la puesta en red de los agentes a nivel local que puede dar luz a procesos de desarrollo*. Por ello, Rallet (2002) establece que la proximidad geográfica sigue siendo necesaria. Sin embargo, en una economía globalizada basada en un desarrollo sin precedente de los medios y la infraestructura de comunicación, y en una movilidad creciente, esa forma de proximidad se devalúa fuertemente. Se limita entonces a una necesidad específi-

ca y puntual (Rallet y Torre, 2004). Pero no se debe olvidar que en el contexto de los países en vías de desarrollo todavía existen problemas de vías de comunicación, por lo que la proximidad geográfica puede tener en ellos una importancia considerable.

Se cree que la proximidad organizada u organizacional es más estable, particularmente con relación a disturbios externos y, así, se debe favorecer su desarrollo para la sostenibilidad de los sistemas locales. La proximidad organizacional se vincula a dos aspectos: a una proximidad comunitaria (véase más arriba) y a una proximidad profesional (Fournier *et al*, 2005; Fournier y Moity, 2004). Esta última favorece la aplicación de políticas de desarrollo que apoyan la proximidad organizacional, basada en los enlaces creados entre los profesionales implicados en la misma actividad y dirigidos por su interés en cooperar.

Esta forma de organización resulta de una construcción social, no se limita a un grupo predefinido, y permite el establecimiento de enlaces de confianza, de una confianza organizacional. Además del concepto de compromiso y de la reiteración de la cooperación interpersonal, se agrega una dimensión de pertenencia a un grupo de profesionales, es decir, la conformidad con las reglas explícitas o implícitas propias de una organización (Torre, 2001). El tiempo hará posible la persistencia de estas relaciones con la repetición de reglas explicitadas desde el principio, lo que permitirá acelerar y consolidar la cooperación. Este punto de vista es particularmente conveniente en el marco de acciones colectivas, donde un grupo, movido por un objetivo común, actuará para producir un bien colectivo o común (Olson, 1965).

La cooperación entre los agentes de un sistema localizado se basará así en varios tipos de proximidad asociados a las diferentes formas de confianza. Es un proceso circular, donde los fenómenos de proximidad, confianza y cooperación interactúan y se construyen o destruyen en un proceso dinámico. La proximidad de los agentes favorece los procesos y el aprendizaje colectivo, la creación de un referencial común, y de un marco cognoscitivo que se puede construir en el territorio en su doble dimensión:

histórica y espacial (Pecqueur, 1996). La inscripción espacial de las actividades económicas contribuye a la convergencia de las estrategias alrededor de referencias comunes. Pero como ya se mostró, no se deben descuidar los elementos externos a un SPL, porque, por un lado, proximidades supraterritoriales pudieran ser creadas y por otro, el territorio es una construcción social y no un activo inherente a cualquier espacio delimitado.

Caracterizar confianza y proximidad da lugar a poner en perspectiva las relaciones existentes o potenciales dentro de sistemas localizados. Estos elementos se concretizan en la forma y la intensidad de las acciones colectivas.

1.3.3. Acción colectiva y capital social

La acción colectiva es así una visión común del futuro, un interés compartido en un grupo, que se materializa en coordinación productiva. Boucher (2004) la divide en dos fases:

- La acción colectiva estructural, que corresponde a la creación del grupo, y
- La acción colectiva funcional, vinculada a la construcción de un recurso territorializado en lo referente a la calidad (etiqueta, marca colectiva, etc.).

Para ser realizada, la acción colectiva requiere de un mínimo de confianza entre los agentes y, así mismo, estar conectada con los fenómenos de proximidad, pero también con el concepto de capital social, concepto reciente que insiste sobre los enlaces sociales como vectores de las relaciones, así como de la coordinación para la acción colectiva. El capital social es entonces un factor de producción económica. Este campo está, sin embargo, sujeto a grandes controversias, particularmente en su definición exacta, pero su interés reside en su fuerza explicativa, y por lo tanto se trata aquí.

Se parte de la definición sugerida por Woolcok y Narayan (2000): El capital social se refiere a *los estándares y las reglas que permiten la acción colectiva. Es decir, el contenido de ciertas relaciones y estructuras (redes) sociales, caracterizadas por actitudes de confianza y comportamientos de reciprocidad y coope-*

ración (Durstun, 2001). Como señala Putnam (2000), se enfoca en la confianza como elemento y al mismo tiempo resultado y constructor de la tela social. El capital social constituye un recurso para la acción colectiva y el desarrollo. De hecho, produce los estándares y valores que facilitan los intercambios bajando los costos de transacción y de información, y estimulando la responsabilidad ciudadana y una gerencia colectiva para los recursos.

El capital social, como cementante de las sociedades, puede dividirse según dos lógicas (Woolcok y Narayan, 2000):

- El capital social “de unión” (*bonding*) o “de puente” (*bridging*): El primero indica los enlaces dentro de un grupo (comunidad, organización, etc.), y el segundo entre dos grupos;
- El capital social “cívico” o “gubernamental”: El cívico indica lo que caracteriza a la sociedad (en el sentido de sociedad civil) y sus componentes. El gubernamental se refiere a lo que corresponde al Estado y sus relaciones con la sociedad (respeto de los derechos, aplicación de la ley, instituciones públicas y su relación con el ciudadano, etc.).

El primer tipo produce dos componentes del capital social: horizontal y vertical. Estos conceptos se utilizan particularmente en el estudio de las comunidades pobres, para quienes es uno de los recursos principales que les permite sobrevivir, aunque puede también ser un freno: demasiada unión puede dañar o impedir el establecimiento de puentes con agentes externos. Los puentes hacia otros grupos pueden verse como un riesgo para la desintegración parcial de los enlaces de unión de la comunidad. Según las necesidades de un individuo o de un grupo, se tendrá que establecer cierta combinación entre los enlaces de unión y de puente.

La segunda articulación, cívico-gubernamental, insiste en el papel del Estado en el crecimiento del capital social de un país. Las instituciones públicas fuertes, creíbles y eficientes favorecen el desarrollo del capital social de una sociedad. Sin embargo, para que las políticas públicas sean eficaces deben apuntar particularmente a los grupos con bajo capital social y desarrollo, constituyendo los puentes entre los diferentes componentes de la sociedad. Gó-

mez *et al.* (2003) sostienen que el capital social es un factor favorable al desarrollo y que el Estado juega un papel importante en su crecimiento al estimular la creación de organizaciones y el acercamiento entre individuos, en el marco de los apoyos financieros y organizacionales. Pero este papel también debería ser el de las empresas, las cuales podrán entonces utilizar el capital social para su propio interés, en un esquema de “gana-gana” con la sociedad y el Estado.

Al contrario de la lógica “unión puente”, adaptada a grupos reducidos, la otra concepción abre una perspectiva más global, a escala de una región o un país. La combinación de estas dos lógicas produce una visión sintética, sinérgica del nivel de capital social como recurso para la acción colectiva y el desarrollo.

Para medir el capital social es necesario describir los enlaces presentes en un grupo, internos y externos, la implicación de los individuos en el grupo, la confianza (o la desconfianza) entre ellos, su participación en las actividades, etc. Además, lo relativo a la densidad y el acceso a los servicios públicos, la opinión sobre el Estado y su autoridad, así como la complementariedad y la incrustación entre dinámicas públicas y privadas.

Las redes sociales tienen un papel fundamental para entender la dinámica de la cadena de producción en un territorio. Sin embargo, no debe olvidarse que también depende de las estrategias específicas de cada agente. Eso nos coloca en una situación donde obran recíprocamente estrategias individuales y colectivas, se alimentan unas y otras, se suplen o se oponen.

1.3.4. Los SIAL como herramienta para el análisis socioeconómico de concentraciones agropecuarias y agroalimentarias

De acuerdo con Boucher (2003), los SIAL son sistemas productivos localizados cuya especificidad se relaciona con el carácter agropecuario y alimenticio de los productos, y se materializan a través de:

- Relaciones de la industria hacia atrás con los productores, que implican un enlace fuerte entre el territorio y los recursos

naturales (al mismo tiempo como recursos, pero también desde el punto de vista de las externalidades ambientales);

- Relaciones hacia adelante con los consumidores, marcadas por las particularidades del consumo de alimentos que se vinculan a la salud y al aspecto simbólico que pueda tener un alimento.

El SIAL destaca las articulaciones entre el territorio, los agentes, los productos y los saber-hacer. Así, asocia un territorio con un producto cuya calidad se define a través de los recursos de aquél, pero también a través de los agentes implicados en su desarrollo y su saber-hacer. Estos elementos permiten especificar y calificar el producto con base en un *proceso localizado de auto-organización de los productores y de otros agentes para la constitución y la defensa de un bien común*, como en el caso de la Denominación de Origen (Pecqueur, 1996). Es decir, implica una base de saber común y de convergencia de estrategias. Pero, a través de su constitución, refuerza la sensación de pertenencia a un territorio y viene así, a su vez, a reforzar los fenómenos de convergencia de las estrategias y de las decisiones de las cuales resulta. La calificación de los productos constituye así una clase de cementante social para un SIAL, que además de permitir una mejor valorización de la producción implica también fenómenos de inclusión entre los agentes que tienen voluntad y potencial de engancharse (Requier-Desjardins, 2004).

Sin embargo, la vía de la calidad no siempre es la seleccionada en los SIAL (Correa *et al.*, 2004). De hecho, en muchos casos, particularmente en los países con poder adquisitivo bajo, los agentes prefieren basarse en una “trayectoria baja”, como la descrita por Schmitz (1996): favorecer productos a precios bajos más que una calidad específica. La liberalización y globalización de los mercados acentúan este fenómeno, la competencia en los precios es cada vez más fuerte sin que el poder adquisitivo aumente necesariamente. La opción de trayectoria baja impide la construcción de una identidad específica del territorio y, por lo tanto, la activación colectiva de los recursos. Por el contrario, es el oportu-

nismo el que domina y puede constituir un freno o un elemento destructivo para la construcción del territorio y la acción colectiva.

Para ilustrar la articulación del enfoque SIAL, la Figura 1 muestra la situación de punto nodal de la ortogonalidad territorio-cadena productiva de estos sistemas y de los elementos clave que los constituyen.

Figura 1

SIAL. Ortogonalidad territorio-cadena productiva



Fuente: Boucher (2003).

Así, el estudio SIAL permite destacar las fortalezas y debilidades de un territorio, de una cadena productiva y de los enlaces que ligan a estos dos elementos y determinan la dinámica del SIAL en el curso del tiempo. Ello condujo a investigadores de los SIAL a formular las dos hipótesis siguientes (Boucher, 2004):

- Los SIAL tienen ventajas competitivas estrechamente asociadas a la activación de los recursos propios (productos, saber-hacer, redes de agentes, instituciones, etc.) y la capacidad de combinarlos con los recursos externos al territorio.

- La eficiencia en la activación y combinación de los recursos propios está condicionada fuertemente por las formas de aprendizaje y coordinación territorial entre agentes individuales, colectivos y públicos.

Dentro de este marco, el estudio de las formas de coordinación y cooperación entre los agentes es de importancia primaria para caracterizar el manejo del territorio por parte de los diferentes agentes y considerar cómo permiten generar una eficiencia colectiva del sistema con ventajas pasivas o activas. Según Mc Cormick (1999), la competitividad de un sistema productivo localizado depende de la capacidad para activar sus recursos según las necesidades, los objetivos y las condiciones internas del sistema, pero también externas, del contexto económico e institucional. En esta activación deben relacionarse al mismo tiempo los recursos conocidos como genéricos (que uno puede encontrar en otra parte y que son transferibles) y los recursos específicos al territorio (Cerdan y Sautier, 2001). Pero es obvio que los recursos específicos deben estar en primer plano en un SIAL, porque son ellos los que marcan la pauta de lo que puede mejorar la competitividad de los productos (calidad, precio o imagen).

Los SIAL no son sistemas cerrados y aislados, sino que se integran a las cadenas agroalimentarias globales (Requier-Desjardins, 2004). Estas cadenas se caracterizan por la dispersión de sus elementos a través del mundo, pero con una gobernabilidad centrada alrededor de un eslabón estratégico, teniendo activos que le confieren el control de la cadena. En el caso de la producción agroalimentaria, el control está a menudo en manos de los distribuidores, que son los que tienen relación directa con el consumidor. Estos retransmiten las demandas de los consumidores, a veces las construyen, y definen las condiciones de intercambio para los otros agentes de la cadena (procesadores y productores). Incluso, en el caso cada vez más frecuente donde los productores desean dirigirse hacia un mercado más local, pocos podrán liberarse totalmente de los requisitos del mercado global y dirigir toda su estrategia hacia

pequeños mercados específicos (Jussaume y Kazuko, 2002). Por ello, es necesario encontrar *las formas locales de coordinación que se articulen con los dispositivos globales de comercialización* (Marinozzi, 2000). El recurso de organizarse es entonces fundamental, especialmente para los agentes “pequeños” (sean productores, procesadores, etc.), para desarrollar estrategias de adaptación a un mercado controlado por el eslabón final de la cadena y mantener su lugar en el mercado globalizado. Ello nos acerca al concepto de activación de un SIAL (Boucher, 2002), ya que al ser las acciones colectivas más intensas y formalizadas, se incrementa la capacidad de una concentración para ser competitiva en el mercado. La activación de un SIAL puede permitir a la vez su mejor integración en niveles locales y globales (Boucher y Salas, 2004).

La caracterización de un SIAL se basa así en la definición de sus recursos, de sus agentes y de sus relaciones. Correa *et al.* (2004) proponen seis elementos para caracterizar y clasificar los SIAL:

1. Las características físicas del territorio (tamaño de las empresas, proximidad y densidad de las mismas), pero también de sus recursos naturales;
2. Las características de los saber-hacer locales y de la percepción de los enlaces territorio-productos;
3. El tipo de bien (final o no, elasticidad, etc.) y la trayectoria seleccionada (en el sentido que da Schmitz, 1996);
4. Las articulaciones entre productores de materia prima y procesadores;
5. Las estrategias individuales de las empresas, particularmente comerciales y relacionales, y el nivel de integración;
6. La activación de los recursos en el nivel colectivo (acciones colectivas estructurales y funcionales).

La combinación de estos elementos conducirá a una calificación global del nivel de activación para caracterizar las cuencas lecheras estudiadas en cuanto a la eficiencia colectiva que han desarrollado, y determinar sus puntos fuertes y débiles. Eso permitirá proponer pistas de trabajo para favorecer el desarrollo de dinámicas colectivas sostenibles, basadas en la situación actual y el potencial de estas concentraciones.

Como lo ha destacado Courlet (2002) en el caso de los SPL, el SIAL no es un concepto rígido, un modelo. Puede ser visto según varias interpretaciones y puntos de vista. Es un marco, un concepto que insiste en la importancia de los fenómenos de proximidad y territorialidad en la organización de las cadenas agroalimentarias. Así, no es necesario tener un campo de estudio correspondiente a un modelo predefinido para poder aplicar la metodología SIAL. Lo que interesa particularmente es su valor explicativo.

1.4. Hipótesis de trabajo

Con el fin de ubicar y dar orientación a la anterior información, se consideraron las siguientes hipótesis:

1. El estudio de cuencas lecheras se puede realizar con el enfoque SIAL, que, adaptado al estudio de cadenas productivas localizadas en el sector agroalimentario, permite explicar la complejidad estructural, la operación y la dinámica de las cuencas, a través del territorio, la cadena de producción y de las interacciones entre ambos.
2. La comprensión de la situación actual requiere una visión dinámica y por lo tanto histórica de las cuencas. La historia modela el presente, particularmente en lo que concierne a las relaciones entre agentes. Así, la historia de una concentración es marcada por *los giros estratégicos* (Schmitz, 1996). Los recursos colectivos y la dinámica de acciones conjuntas varían con el transcurso del tiempo, y particularmente cuando se dan giros estratégicos, los cuales son marcados por un cambio del contexto externo (crecimiento de la competencia, cambios de precio en el mercado internacional, etc.) pero pueden a menudo también ser internos (innovaciones, creaciones de una institución u organización, etc.). Estos cambios influyen las estrategias individuales y colectivas adoptadas por los agentes y su propensión a cooperar.

3. La fuerte competencia en un mercado liberalizado está desestabilizando severamente a los agentes mexicanos, a menudo técnica y económicamente atrasados en relación con sus competidores extranjeros, particularmente los agentes más pequeños. Los productos se comercializan en mercados poco diferenciados, donde el precio es frecuentemente el único factor de competitividad destacado. De hecho, la cooperación es una necesidad de los agentes ante el riesgo de desaparecer.
4. El tejido institucional está poco desarrollado en México. Las instituciones públicas de apoyo se implican poco en la ayuda a los productores y a los procesadores del sector lechero, particularmente en el caso de los agentes más pequeños. Entonces, se puede plantear la hipótesis de que la baja densidad de organizaciones e instituciones existente en el sector rural mexicano constituye el obstáculo principal en los procesos de acumulación de capital social. Eso se materializa en un bajo grado de confianza entre los agentes y constituye un freno para la cooperación y la coordinación entre ellos.
5. La competitividad de una cuenca lechera se construye en varios niveles complementarios, pero a veces también antagonistas, en lo individual, lo colectivo y en lo institucional. A cada nivel corresponden objetivos y estrategias específicos que se deben determinar para entender el funcionamiento de una cuenca de producción y los resultados que se obtienen.

1.5. Objetivos

En esta obra se intenta enunciar el funcionamiento y las fuerzas y debilidades del sector lechero mexicano a través de dos ejemplos concretos de concentraciones de producción lechera. Con este fin se aplicó el enfoque SIAL, el cual destaca las ventajas y desventajas de las concentraciones en el contexto actual.

Antes de precisar los objetivos, es importante hacer dos observaciones:

1. Por su ubicación geográfica, las cuencas estudiadas están conectadas fuertemente con la Ciudad de México, la cual agrupa a más de 25 millones de habitantes, y por lo tanto se benefician de un acceso privilegiado a un mercado muy importante, pero también deben enfrentar una fuerte competencia en un espacio reducido. Además, la urbanización creciente del área genera nuevos apremios en términos de manejo del espacio y evolución de la demanda, tanto en términos cualitativos como cuantitativos.
2. La calificación de productos es un proceso poco desarrollado en México, particularmente en el sector lechero. Pocos productos tienen una denominación certificada de origen, son más los que se venden sin marca específica, con poca o nula rastreabilidad. La mayoría de los consumidores buscan más bien productos baratos que una garantía de calidad. La legislación sobre los productos existe, pero no es apoyada por un dispositivo que permita un control que garantice su eficiencia. Este contexto, en general, no facilita la puesta en marcha de procesos de calificación para los productos agroalimentarios, particularmente los lácteos. La calificación de los productos parece ser marginal todavía y, así, no muy influyente en la construcción de territorios a través de la convergencia de las estrategias de agentes hacia una especificación de su producción. Sin embargo, la calificación de productos comienza a ser cada vez más necesaria, por ejemplo, para el desarrollo de la agricultura orgánica o por la exigencia de ciertos distribuidores.

Para constatar las observaciones planteadas en los párrafos precedentes, este trabajo se desarrolló con los objetivos específicos siguientes:

- Identificar los recursos genéricos y específicos presentes en cada cuenca.
- Determinar las formas de confianza y proximidad características de las cuencas lecheras estudiadas y caracterizar

las relaciones existentes entre los agentes por el origen de éstas, el tipo de proximidad que las genera y las modalidades de las relaciones, su dirección (horizontal o vertical), y los intereses y objetivos.

- Identificar las organizaciones presentes, sus objetivos, operación y resultados obtenidos, las acciones colectivas realizadas, así como entender las limitaciones que pueden afectarlas.
- Determinar la participación de cada nivel (individual, colectivo e institucional) en el éxito o fracaso de las cuencas lecheras y analizar la implicación del Estado en el subsector lechero y su influencia en la coordinación de los agentes.
- Discutir sobre las orientaciones, herramientas y medios a movilizar para apoyar el desarrollo de las cuencas lecheras estudiadas.

1.6. Metodología de estudio

La metodología adoptada en este trabajo se basa en los estudios SIAL, que implica la integración de las características del contexto y el marco del estudio. La investigación se desarrolló en torno a tres ejes principales:

1. Diagnóstico de las cuencas lecheras
 - Identificación (características y dinámica):
 - a. Procesos históricos de aparición y desarrollo
 - b. Delimitación del territorio
 - c. Identificación de la densidad institucional
 - Análisis de los recursos genéricos y específicos, y de las articulaciones territorio- agentes- productos- saber-hacer:
 - a. Caracterización y descripción de los recursos locales, agentes y productos
 - b. Construcción y combinación de los conocimientos (saber-hacer, aprendizaje, etc.).
2. Estudio de la activación colectiva de los recursos de las cuencas y las interacciones entre dinámicas sectoriales y

territoriales (organizaciones de productores, comercialización y mercados, formas de cooperación y coordinación):

- Estrategias individuales de los productores, procesadores y agentes de comercialización
 - Tipos de cooperación horizontal
 - Dinámica de la coordinación vertical entre los diversos grupos de agentes y con las diferentes instituciones.
 - Asimetrías de información y poder
 - Acciones colectivas, capital social y redes
 - Nivel de activación del SIAL.
3. Estudio comparativo de los resultados obtenidos en las dos cuencas lecheras:
- Caracterización de los agentes del sector lechero (medios, comportamiento, objetivos, intereses y estrategias individuales)
 - Coordinación y formas existentes de cooperación. Discusión sobre sus bases, su eficiencia o su ausencia
 - Análisis del papel del Estado en la dinámica de las cuencas lecheras
 - Potencial de las cuencas lecheras para enfrentar los desafíos actuales (globalización, apertura de los mercados y calificación de productos)
 - Posibilidades de reactivación de las cuencas y elementos que la favorecen.

Las herramientas metodológicas usadas (bibliografía, entrevistas, encuestas y análisis de los datos colectados) y la secuencia empleada se especifican para cada cuenca estudiada.

A partir de aquí la obra se presenta siguiendo las fases en que se desarrolló la investigación:

1. El estudio de la cuenca lechera de Tlaxco, Tlaxcala, y el análisis que conlleva;
2. El estudio de la cuenca de Tizayuca, Hidalgo y,
3. Una discusión sobre concentraciones de empresas en el sector lechero, resultado de la comparación de las dos cuencas, insistiendo en el papel de los agentes y la cooperación.

Capítulo II

Una cuenca de pequeña producción lechera y quesera entre modernidad y tradiciones: Tlaxco, Tlaxcala

2.1. Problemática de la cuenca

Como se ha señalado, el sector lechero mexicano tiene que hacer frente a una competencia importante de productos importados: el queso, la leche en polvo y el suero, entre otros. Esta competencia conduce al mantenimiento del precio en un nivel bajo, especialmente para los productores de queso y leche. La situación en el mercado de los productos lácteos impone así nuevas reglas para los agentes de los diversos eslabones de la cadena productiva, de los ganaderos a los comerciantes, quienes se ven obligados no sólo a modificar su manera de trabajar, sino también a adoptar nuevas posturas en sus relaciones. Es necesario reducir los costos de producción para poder ofrecer productos más baratos, a veces en detrimento de la calidad.

Tlaxco es un municipio rural, que se localiza en la parte norte del estado de Tlaxcala, el más pequeño de la república mexicana. Incluye una ciudad pequeña de 15,000 habitantes y 36 comunidades con un total de 33,000 habitantes en 556 km². Abarca un llano extenso, rodeado por áreas de monte. La zona se ubica en una

altitud de entre 2,600 y 3,000 msnm, que le confiere un clima semifresco. En consecuencia, las heladas son frecuentes y se pueden extender de agosto a febrero, lo que reduce su potencial agrícola. Sin embargo, la actividad agropecuaria sigue siendo la primera en Tlaxco, segundo municipio agrícola del estado por área cultivada. Un tercio de la población económicamente activa se dedica exclusivamente a la agricultura. La crianza de diversas especies de ganado se convirtió en complemento lógico de la agricultura, aunque también como alternativa ante el potencial agrícola limitado por las condiciones climáticas.

Vecina de grandes centros urbanos, como Puebla, pero especialmente de la ciudad de México, la zona es una de las más beneficiadas de infraestructura desarrollada, en comparación con otras áreas rurales del país. El conjunto de las comunidades tiene acceso a electricidad, con excepción de algunas granjas aisladas. La mayoría de las comunidades se encuentran comunicadas por carreteras de asfalto. Los productores, tanto de queso como de leche, pueden tener acceso a los mercados urbanos fácilmente. A pesar de ello, la cuenca lechera de Tlaxco permanece anclada en lo tradicional, es decir, se caracteriza por integrar una gran cantidad de pequeñas unidades agropecuarias poco tecnificadas, que practican una ganadería de traspato.

Aprovechando la disponibilidad de leche, muchas unidades de producción y de venta de queso se fueron concentrando gradualmente en el municipio, particularmente en la ciudad de Tlaxco, pero también en las comunidades cercanas. A nivel regional, Tlaxco ha creado poco a poco una reputación de zona quesera. Al estar en el paso de la ciudad de México hacia el estado costero de Veracruz, muchos de los turistas que transitan este camino paran en Tlaxco para comprar queso. En el municipio se concentra el conjunto de los agentes implicados en la producción regional: productores y recolectores de leche, queseros y comerciantes.

Durante los últimos diez años, Tlaxco se ha convertido en una cuenca productora de queso. Sin embargo, sigue siendo una zona rural

marginal, cuyas características técnico-económicas no son las de la competitividad tradicionalmente considerada: no hay granjas grandes o industrias queseras con economías de escala, y el nivel tecnológico es generalmente bajo. Para analizar y entender la situación, es necesario ampliar nuestro punto de vista y elegir un método de acercamiento que explique las facetas múltiples de la cuenca. Para eso, el método SIAL parece adecuado, puesto que, como ya se vio, permite estudiar una concentración de actividades caracterizada por una densidad fuerte de pequeñas unidades cercanas (como el SPL descrito por Courlet, 2002).

La competitividad de tales sistemas viene no sólo en términos de costos de producción de las empresas, sino también de los recursos y activos del territorio, y de las articulaciones verticales y horizontales entre los diversos agentes y eslabones de la cadena productiva (Cerdan y Sautier, 2001). Es necesario considerar las ventajas pasivas (economías externas) y los activos que vienen de la concentración de actividades, como lo señala Mc Cormick (1999). Las relaciones de cooperación y competencia entre los diversos agentes determinan la capacidad o, al contrario, la imposibilidad de actuar colectivamente para el desarrollo de la lechería y quesería (Requier-Desjardins, 1999).

La cuestión central de este trabajo es entender cómo en la situación macroeconómica actual, los diversos agentes de la cadena productiva de queso se insertan en el mercado y enfrentan los nuevos desafíos. Se trata de analizar el proceso de formación de la cuenca lechera y quesera de Tlaxco, de identificar sus recursos y sus activos, y la forma en que se aprovechan, individual o colectivamente. Esto permitirá destacar las fuerzas y debilidades de la zona.

La hipótesis es que los agentes de Tlaxco supieron aprovechar ciertos recursos de su territorio para constituir una cuenca lechera y quesera. Pero parece que la acción colectiva fue, y aún es, muy débil en su construcción y operación.

2.2. Metodología de estudio

Las herramientas y la secuencia metodológica usadas fueron las siguientes:

- Una revisión de la información documental disponible, sobre todo de los datos estadísticos y mapas de Tlaxco.
- Entrevistas abiertas a informantes clave. Éstas se aplicaron a una gran diversidad de agentes: queseros tradicionales y semimodernos, personas de la alcaldía y la administración agropecuaria del estado y del municipio, el sacerdote, algunos ganaderos de las comunidades y comisariados ejidales. Mediante estas charlas con los diversos tipos de agentes se conoció la historia de Tlaxco y de la producción de leche y queso. Se levantó información acerca de la densidad y localización de las unidades de producción, los tipos de prácticas técnicas y comerciales, y sobre la presencia de instituciones y organizaciones colectivas. Con base en esta información, se elaboraron cuatro diferentes cuestionarios, uno para cada tipo de agente: productores de leche, recolectores, queseros y comerciantes de queso.
- Encuestas a ganaderos lecheros. Una muestra aleatoria fue determinada al inicio, pero los datos disponibles no permitieron saber la localización exacta de cada productor. Se visitaron 10 comunidades de las 36 que se encuentran en el municipio. Los datos recogidos se relacionaron con las características técnicas y económicas de las unidades de producción y los canales para la venta, así como con las relaciones de los productores con otros agentes de la cadena productiva. Para explicar la diversidad se intentó elegir a los ganaderos según el canal de comercialización de la leche. Así, la muestra, que incluye a 41 productores, debe verse finalmente como una muestra razonada.
- Encuestas a recolectores. Estos agentes son muy cerrados y cuidadosos, y no les gusta dar información, además, varios residen fuera de Tlaxco. Así, solamente tres recolectores independientes accedieron a contestar las preguntas. Su forma

de trabajo es muy similar (según los recolectores encuestados y la opinión de los productores de leche), lo que permitió un acercamiento relativamente completo a la gestión de los recolectores. El cuestionario contempló lo correspondiente a los lugares y la organización de la recolección, las relaciones con los productores de leche y la venta del producto.

- Encuestas a queseros. Abarcaron a todo el conjunto de los queseros, excepto una parte de los queseros familiares (que producen pequeñas cantidades de queso para autoconsumo y un poco para venta), de los cuales, sin embargo, seis fueron encuestados (su número total en el municipio se estima entre 15 y 25). Tres queseros del municipio cercano de Chignahuapan fueron integrados a la muestra, ya que están situados en una zona cercana a la ciudad de Tlaxco, que es la cabecera del municipio, además la historia del desarrollo de estos tres queseros y sus actividades están integradas a la cuenca de Tlaxco, con la cual comparten los mismos canales de aprovisionamiento y comercialización. Al final, el total de los queseros encuestados fue de 16. En este caso, el cuestionario versó sobre las prácticas técnicas, el origen de los saber-hacer, las características económicas y las relaciones de los queseros con proveedores y compradores.
- Las encuestas a comerciantes. De un total de nueve cremerías que se encuentran en Tlaxco, en cuatro se negaron a dar información directamente, pero mediante estimaciones y extrapolaciones de la información vertida por las personas entrevistadas de las otras cremerías se estimó la cantidad de queso que vendían aquellas. El cuestionario fue sobre el tipo y cantidad de queso vendido, los proveedores, los precios de compra y venta, la cuestión de la calidad, la caracterización de los clientes y las relaciones con los otros agentes.

Las limitantes inherentes a esta parte del trabajo fueron:

- Carencia de datos bibliográficos suficientes. Por otra parte, los pocos datos estadísticos disponibles tenían poca confiabilidad, no se sabe quiénes los levantaron y bajo qué condiciones, las diferentes administraciones se imputan la

responsabilidad unas a otras. Por lo tanto, el trabajo se basa más bien en datos obtenidos en esta investigación.

- El aislamiento de las estructuras. Como no hay ninguna organización colectiva y la implicación institucional es reducida, fue necesario avanzar paso a paso.
- Ciertos agentes, particularmente los recolectores y comerciantes, pero también algunos queseros, son muy desconfiados. Se niegan a contestar preguntas o, lo que es peor, dan información inexacta, incluso hasta llegan a negar su actividad (mientras que toda la comunidad los señala como tales). Sin embargo, al charlar con otros agentes, sus observaciones permitieron comprobar información.
- Los datos técnicos, particularmente los correspondientes a los productores de leche, carecen de precisión, pero eso no impidió tener una idea correcta sobre su posicionamiento dentro de la cadena productiva y su situación. Sin embargo, no fue posible estimar los costos de producción de los ganaderos.

En la primera parte de este capítulo se define y caracteriza el espacio de producción y comercialización de la leche y queso considerando su evolución histórica, y se intenta identificar los entornos estratégicos que marcaron la historia de la concentración. Luego se describen los recursos de la zona: productos, saber-hacer, agentes, mercado, instituciones, etcétera.

Finalmente se analizan las relaciones dentro de la cadena productiva, horizontal y verticalmente, en lo cual se destacan las estrategias individuales y colectivas, así como las asimetrías de poder y de información, para concluir sobre las perspectivas que se presentan en la zona.

2.3. Historia de la concentración quesera en Tlaxco

En el Tlaxco del siglo XIX dominaba todavía en la producción el sistema hacendario. Los numerosos edificios aún existentes de hacien-

das demuestran la importancia que éstas tuvieron en la región. La producción de las haciendas se caracterizaba por una gran diversidad: cereales, papas, frutas, hortalizas, ganado ovino, bovino, caprino y equino. Pero destacaba un cultivo en particular, el maguey, cuyo jugo (el aguamiel) sirve para producir pulque.¹⁰ Esta bebida era muy consumida en la época, se vendía en los centros de población vecinos y constituía la riqueza de la zona; en 1932, Tlaxco ocupaba el segundo lugar a nivel nacional como productor de pulque (Calzada *et al.*, 2001). La ganadería sólo representaba una forma de aprovechamiento de los restos de las cosechas y de las zonas pastoriles. La leche de los bovinos y caprinos se ocupaba solamente para el consumo de las familias. Con la intención de utilizar y conservar los excedentes de leche, algunos hacendados empezaron a elaborar queso.

En la memoria local, el queso apareció a finales del siglo XIX, en tres formas: “de aro”, “de tenate”¹¹ y requesón.¹² Se trata de quesos frescos, de proceso sencillo. La familia “Z” (así identificada para los fines de este trabajo), propietaria de una hacienda, se destacó como uno de los primeros “queseros” de Tlaxco. En su momento, la Revolución Mexicana y la Reforma Agraria cambiaron profundamente la situación del campo mexicano.

El reparto de las haciendas en 1938 marcó el final del dominio de los latifundios de las haciendas, y Tlaxco destacó como uno de los municipios más favorecidos. Así se extendió el sistema ejidal a la gran mayoría de las tierras del municipio. Como resultado, se desarrollaron hatos pequeños, criados atrás de las casas con fines productivos, por lo que se conoce a este sistema como ganadería de traspatio, la cual reemplazó a la de haciendas.

¹⁰ El pulque es una bebida fermentada hecha con aguamiel del maguey. Es una bebida tradicional, prehispánica.

¹¹ Pequeño cesto tejido de palma u otro material similar.

¹² El requesón es un subproducto del queso que se obtiene por la sedimentación de los sólidos que aún contiene el suero.

2.3.1. El desarrollo de la producción lechera

El impulso más fuerte a la ganadería se dio en los años ochenta. Siendo Tlaxco una zona agrícola (maíz y cebada principalmente), las vacas fueron vistas como una oportunidad de aprovechar el zacate y la paja que dejan los cultivos, cuando las ventas de pulque bajaban cada vez más frente a la competencia de la cerveza. Se necesitaban, entonces, nuevas alternativas de producción. Así, el gobierno del estado de Tlaxcala, en conjunto con la Asociación Ganadera¹³ y LICONSA (Leche Industrializada Conasupo –empresa pública–), puso en marcha un programa de apoyo a la ganadería. En tal efecto, aportó animales (vacas, pollos y borregos), y apoyó a los productores de forraje y a los molinos de grano e impulsó la compra de insumos, así como la sanidad animal y la creación de varias acopiadoras de leche (o centros de acopio, para enfriar la leche de varios productores).

En aquel momento, mucha de la leche producida se entregaba a grandes empresas, como Nestlé y LICONSA, pero con la desregulación del mercado de la leche y las crisis inflacionarias se redujeron las ganancias de los productores. Comenzó entonces a surgir el problema de adulteración de la leche (con agua, harina, etc.), el cual llegó a ser tan amplio que las empresas se negaron a recibir más leche a los pequeños productores agrupados en centros de acopio, propiciando que cada productor trabajara por su lado. Finalmente, las empresas decidieron no recibir más leche “caliente” por cuestiones de calidad, y LICONSA decidió comprar leche en polvo.

Por otro lado, la Asociación Ganadera de Tlaxco se volvió cada vez más un instrumento político, dejando sin apoyo a los productores, hasta que desapareció en 1997. Así, entra en descomposición la organización en la producción de leche, al mismo tiempo que se pierden oportunidades de mercado, situación que fue apro-

¹³ Organización de ganaderos a nivel local, que tiene extensiones a nivel regional, estatal y federal.

vechada por los queseros de Tlaxco y otras zonas, ya que les permitió recibir más leche a un precio que dependía principalmente de sus decisiones.

Sin embargo, más recientemente la cría de vacas en Tlaxco conoció otro periodo de desarrollo. Con la baja de los precios de los granos básicos, relacionada con el TLCAN, los productores agrícolas reaccionaron agregando valor a sus productos (forraje y granos) a través de la alimentación de ganado. Así, 41.5% de los hatos visitados tenían menos de 10 años. Pero hay que anotar que eran hatos pequeños. Entonces, el reciente desarrollo de la ganadería ha sido más una solución inmediata para sobrevivir que una estrategia para impulsar una actividad principal y próspera, como en los años ochenta.

2.3.2. El desarrollo de la producción de queso: oportunismo, innovación y origen del saber-hacer

Hasta los años ochenta, la producción de queso se mantuvo en Tlaxco como una actividad familiar, de poco volumen, principalmente destinada al autoconsumo y al mercado local, y un poco al regional. Sólo dos familias se dedicaban entonces al comercio de quesos, que ellas mismas producían: el de aro, el de tenate y el requesón.

En 1984 se instaló en Tlaxco un quesero originario de otro municipio, que atraído por la disponibilidad de leche en la zona empezó a elaborar queso tipo Oaxaca. Este queso, originario del estado de Oaxaca, ha perdido su tipicidad local y ahora es producido en todo el país, particularmente en los estados del centro (Villegas, 1993). El nuevo quesero había trabajado en una quesería (sitio donde se elaboran quesos) de San Martín Texmelucan, Puebla, zona quesera que sigue siendo muy importante hoy en día. Al principio, la meta del quesero era llevar el producto a las centrales de abasto (grandes mercados de mayoreo) de las ciudades, pero lue-

go, aprovechando su ubicación en la carretera principal, abrió un expendio de queso (cremería) para venta al menudeo. Tuvo rápido éxito, porque mucha de la gente que pasaba por Tlaxco rumbo a Zacatlán o Veracruz se detenía a comprar queso. Además, la fama quesera en la región, ya establecida por la familia “Z”, favoreció el desarrollo de las ventas (muchas personas ya venían a comprarle a esa familia). Así creció el sector quesero en Tlaxco.

Poco a poco, de la quesería inicial, se difundió el saber-hacer, principalmente a través de la experiencia de los obreros, quienes dejaban la quesería para trabajar por su propia cuenta o con otro quesero. Así, de dos queserías que existían en 1984 se pasó a 9 en 2004; eso, independientemente de los productores familiares que trabajan su propia producción de leche.

2.3.3. Frente a la presión del mercado: reducir los costos para mantener la competitividad

En 1989 había tres queserías y dos tiendas (cremerías) vinculadas a las mismas. Nuevas tecnologías empezaron a ser adoptadas, con la meta de bajar costos. A pesar de la poca competencia interna, algunos productores queseros empezaron a descremar la leche para mejorar sus ganancias. Aprendieron el proceso con queseros de Tulancingo, Hgo. (zona quesera ubicada a 40 km de Tlaxco). De hecho, el mercado era difícil, por la competencia exterior y la crisis económica que reducía el poder de compra, pero la producción de queso se mantuvo muy rentable, con un precio de la leche de \$0.80/L y del queso de \$15/kg (o sea, un valor agregado de 88%, en pesos de 1989).

Frente al éxito de la venta, en 1990 se abrió otra cremería. El mismo dueño abrió sucesivamente otras tres en un periodo de seis años, y otras personas abrieron dos cremerías más en 1996; finalmente, se estableció otra en 1998, para llegar a las nueve cremerías especializadas que existen actualmente (en 2004). Todas

esas cremerías se ubican en la calle principal de la población, que corresponde al paso hacia Veracruz.

La intensificación de la competencia en el mercado local y regional se hace sentir cada vez más fuerte desde 1994, con la aparición de nuevas queserías y la agudización de la competencia nacional y extranjera (Ortega *et al.*, 2002). Como consecuencia, los precios en el mercado de mayoreo se mantuvieron bajos: en 1998, el precio del queso era de 30\$/kg, en 2004 estaba entre 31 y 34\$/kg, mientras los costos aumentaron sensiblemente (materia prima, energía e insumos, principalmente). Con la leche pagada al precio de \$2.65/L¹⁴ el valor agregado por el quesero se redujo a 21%. Al contrario de lo esperado, la multiplicación de cremerías no mejoró el mercado para los queseros: la competencia entre cremerías originó que los precios se mantuvieran bajos, ya que la prioridad era vender el queso más barato que los demás, y por lo tanto había que comprarlo barato, sin importar que fuera de Tlaxco o no, simplemente había que obtener alta ganancia. Eso favoreció la intensificación de la adulteración de los lácteos; primero la sustitución de la crema de la leche por grasa vegetal, y después el uso de leche en polvo (más barata, más segura en su composición y más regular). Además, la situación económica recurrente ha favorecido la búsqueda de un producto barato, por lo que los mercados de calidad se han mantenido reducidos. Los queseros dicen que todo se vende, a condición de ofrecerlo a un precio bajo.

2.4. Los quesos producidos y vendidos en Tlaxco

2.4.1. Los quesos tradicionales: de aro, de tenate, panela, y requesón

Los quesos que tradicionalmente se elaboraban en los ranchos de la región de Tlaxco eran los de tenate y aro. Este último es un queso de elaboración sencilla que se puede encontrar actualmente

¹⁴ En pesos mexicanos de 2004, al 15/09/2004, 1 US\$ = 11.45 pesos mexicanos.

en diferentes estados de la República (Villegas, 1993). Se trata de una cuajada de leche cruda que se sala y moldea en un aro de madera, plástico o metal, de 1-1.5 cm de altura y diámetro variable, según el peso del queso requerido. Después se prensa unos minutos para expulsar el suero. Así se obtiene un queso fresco, redondo, que se conserva de dos a cuatro días.

Más de la mitad de los ganaderos entrevistados manifestaron conocer el proceso por tradición familiar, y señalaron que hacen este tipo de queso de vez en cuando, más bien para el consumo del hogar. Un litro de leche rinde en promedio un queso de entre 100 y 130 g. La producción diaria de queso de aro para comercialización en Tlaxco es de aproximadamente 83 kg (más lo que se produce en fincas para autoconsumo, y a veces un poco para venta), que representa el 2.2% de la producción total de queso en Tlaxco. Este queso se vende en las cremerías, en las tiendas de abarrotes o de casa en casa, por lo cual es difícil estimar los niveles reales de venta.

El queso de tenate es una especificidad de la zona. El uso del tenate en la elaboración de quesos fue inventado en los ranchos para mejorar la conservación del producto. El proceso es idéntico al del queso de aro, sólo que la sal se mezcla con la cuajada antes de llenar con ella el tenate, que está hecho con hojas tejidas de palma. Después se prensa durante unas horas. El peso medio de un queso de tenate es de 1 kg, y se puede conservar más de 8 días a temperatura ambiente. La producción de este tipo de queso representa sólo una muy pequeña parte del total de queso elaborado y comercializado en Tlaxco, apenas se elaboran unos 5 kg diarios, o sea el 0.4% de la producción total.

Queso panela. El proceso de elaboración de este queso se parece mucho al de tenate, por lo menos en la forma como se produce en Tlaxco, que se puede calificar de “artesanal”, pues existen procesos más industrializados de hacer queso panela, muy difundido en todo México. La diferencia reside en que para el queso panela se usa una cesta de plástico, donde se pone la cuajada para que se escurra unas

horas por autoprensado, volteándola de dos a tres veces. El peso de las piezas varía entre 0.3 y 0.7 kg y pueden ser conservadas de tres a cinco días a baja temperatura. La producción del queso panela tiene más importancia que la de tenate, con 6.2% del volumen total de la producción de queso y 6.9% de las ventas.

El requesón es un subproducto que se obtiene calentando el suero de cualquier tipo de cuajada. Es un producto tradicional que se solía elaborar en los ranchos. Ahora lo trabajan todos los queseros. El requesón se puede prensar para obtener lo que en Tlaxco llaman el queso ranchero. El proceso de obtención del requesón es muy delicado, y está vinculado a un verdadero saber-hacer. Así, el rendimiento y la calidad pueden variar considerablemente según la manera de trabajar: con 100 L de leche cuajada, algunos queseros logran obtener 4 kg de requesón, mientras otros sólo obtienen 1 kg. La acidez y el control de la ebullición son criterios importantes en el proceso de fabricación. La producción diaria de requesón es de aproximadamente 334 kg, lo que representa el 9% del volumen total de producción de queso y el 3.2% de las ventas en Tlaxco.

2.4.2. El queso “botanero”: ¿un queso local?

El término “botanero” proviene de la palabra “botana”, que designa en México a los alimentos que se sirven en las cantinas para acompañar las bebidas, y el queso botanero se incluye en este tipo de alimentos. Es un queso fresco, cuya cuajada se prepara como la del queso panela, pero que al salir, además de sal, se le agregan chiles, hierbas aromáticas u otros productos. Después se moldea en moldes tubulares, donde se escurre (los moldes generalmente se obtienen de tubos para canalización, de 10 a 12 cm de diámetro). Existen dos formas de moldear el queso:

- Vertiendo agua caliente en el molde para que el queso se apriete, uniformice y regule.
- Escurriendo el queso simplemente en el molde durante unas horas, lo que produce un queso menos consistente y regular.

Este tipo de queso existe desde 1994, por lo menos en el área de Tlaxco. No se sabe exactamente su origen, al parecer cada productor lo ha inventado o reinventado según su demanda. Sin embargo, hoy es un queso típico de la zona que poco se encuentra en otras partes. Este queso se conserva de 3 a 7 días a baja temperatura. Su producción representa apenas el 2.25% del total, pero el 32.5% de las ventas. Esto es así porque las cremerías lo venden en volumen considerable, y compran la demasía a queseros de otra zona.

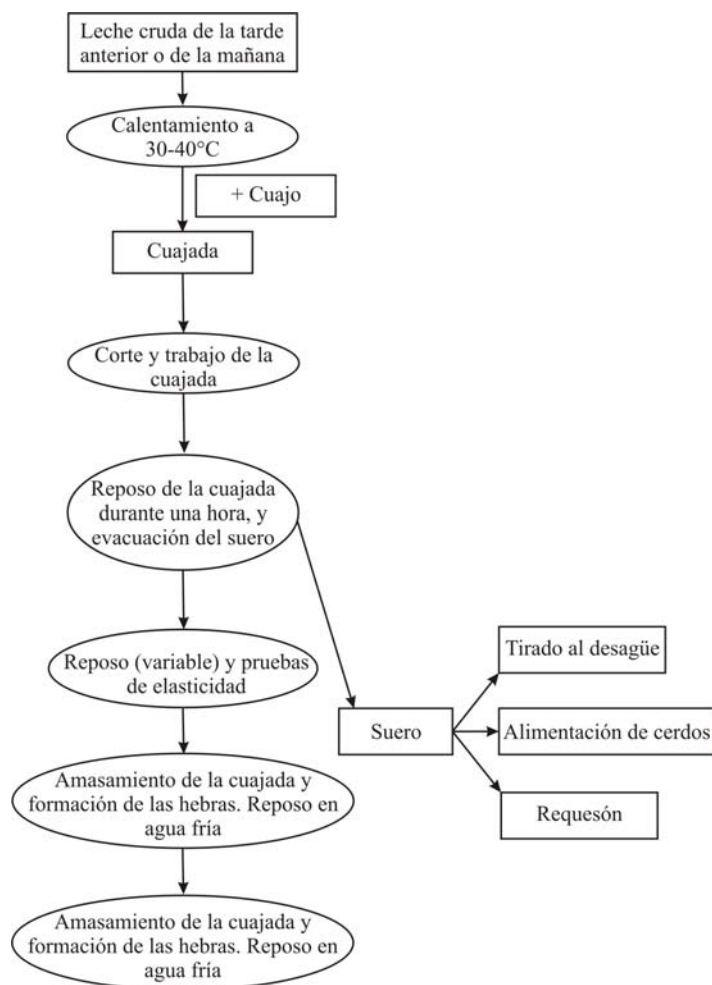
2.4.3. La “estrella” del mercado: el queso Oaxaca

El queso Oaxaca, también llamado quesillo o queso de hebra, es sin duda el queso más importante del sector. Es uno de los más consumidos, particularmente por las múltiples formas de uso que tiene. Además, los queseros afirman que cuando se llega a una central de abasto con queso Oaxaca hay seguridad de vender el producto, aunque sea barato. En Tlaxco, la producción local de este queso representa el 77.4% del total, con un volumen de elaboración de 3,061 kg, pero sólo representa el 45% del volumen de ventas en las cremerías. Su predominancia en el sector no se explica únicamente por las preferencias de los consumidores, sino también por las condiciones de elaboración. De hecho, no requiere pasteurización. Al contrario, se tiene que trabajar la leche ya ácida, lo cual es consecuente con la recolección de leche “caliente”. No se necesita maquinaria particular, como sucede con otros quesos (como el doble crema, añejo, etc., no producidos en la zona), que requieren un proceso más tecnificado: pasteurización y homogeneización de la leche, fermentos lácteos, maduración, etcétera.

El saber-hacer para la elaboración del queso Oaxaca vino de las zonas queseras vecinas (Tulancingo, Hgo. y San Martín Texmelucan, Pue.). Se extendió poco a poco, principalmente a través de trabajadores y redes familiares. Con la práctica, cada quesero ha ido cambiando su manera de trabajar para mejorar sus ganancias, la calidad del producto o ambas (ver Figura 2).

Figura 2

Diagrama de elaboración del queso Oaxaca



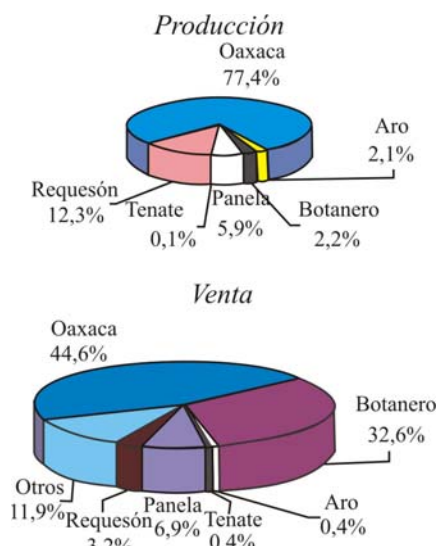
Fuente: Elaboración propia.

2.4.4. Los demás quesos que no se producen en la zona

En las cremerías de Tlaxco, además de los de elaboración local, se ofrece una gran variedad de tipos de queso (manchego, cotija, doble crema, canasto, etc.) no producidos en Tlaxco, por falta de material y del saber-hacer, sino son comprados en la ciudad de Puebla, en la Central de Abasto o en empresas especializadas en lácteos. Pero, en general, se venden como si fueran quesos elaborados en Tlaxco (es lo que dicen los comerciantes a sus clientes), aprovechando la fama de la zona. Estos quesos representan en conjunto un bajo porcentaje del total de las ventas de queso, en promedio 12%, pero si se considera todo el queso no tlaxquense que se vende en las cremerías (especialmente los quesos tipo Oaxaca, botanero y panela), se llega a un porcentaje de 70%.

Gráfica 3

Distribución de la producción y la venta de queso por tipo



Fuente: Elaboración propia con base a información de campo.

2.5. Los agentes: de la producción de leche a la venta de queso

El propósito de esta parte es analizar la situación y las capacidades de cada componente de la cadena de producción y distribución de queso en Tlaxco, para entender los objetivos, la estrategia, los límites y las fuerzas de los agentes que la hacen funcionar.

2.5.1. Los productores de leche

Las unidades de producción de más de 20 vacas son escasas en la cuenca de Tlaxco, son sólo unas cuatro o cinco. Así, la producción de leche en Tlaxco está prácticamente en manos de pequeños productores que se encuentran distribuidos en todo el territorio. Tienen entre 1 y 8 vacas, con un promedio de cuatro por unidad (SAGARPA, 2003). La mano de obra que usan es casi exclusivamente familiar. En la campaña de pruebas de tuberculosis 2003 se contabilizaron 566 productores de leche y un total de 2,291 vacas (SAGARPA, 2003). Pero el INEGI (2004) reporta 15,638 cabezas de ganado bovino y una producción de 5.04 millones de litros de leche al año, o sea un promedio de 13,800 litros diarios. Considerando la cantidad de vacas por propietario, se estimó que existen entre 3,000 y 3,500 ganaderos.¹⁵ La raza que se cría es la Holstein, introducida con el apoyo del Estado en los años sesenta.

Para analizar la composición de los productores de leche se eligió como criterio de clasificación el canal de comercialización que utilizan. De hecho, la diferencia en los precios que resulta de las diversas estrategias de comercialización seguidas genera varias situaciones entre los productores, sin embargo, éstos son bastante homogéneos en nivel técnico y económico. Se distinguen tres diferentes canales de comercialización y, desde luego, tres tipos de productores (Cuadro 1):

¹⁵ En 1991 había 1,100 ganaderos (según el censo de 1991, la fuente más segura disponible) y como su número aumentó, esta cifra parece ser real. Además, en una comunidad del municipio, de 4,000 habitantes, había 350 productores lechero. Así se estimó que el número de ganaderos en Tlaxco está entre 3,000 y 3,500.

- Los productores que entregan leche sin enfriar a los recolectores independientes o relacionados con una quesería (29 de los 41 encuestados resultaron ser de este tipo).
- Los productores que venden toda o parte de su leche directamente a los consumidores, litreada o en forma de queso “de aro” (8 de los 41 encuestados).
- Los productores que venden la leche enfriada en tanque, individual o colectivo, a las grandes empresas lecheras, como Nestlé (empresa privada) o LICONSA (empresa pública), a las cuales se hace referencia más adelante (4 de los 41 encuestados se ubicaron en este grupo).

Cuadro 1

Características de los productores de leche según el canal de comercialización que utilizan¹

Características del productor	1. Productores que entregan leche “caliente” a los recolectores	2. Productores que venden directamente al consumidor leche o queso	3. Productores que entregan la leche fría a empresa lechera
Edad (años) ($\bar{x}$)	47.4 ^a	51.6 ^a	55.8 ^a
Escolaridad (años) ($\bar{x}$)	4.97 ^a	6 ^a	4.25 ^a
Actividad extra agrícola (%)	45 ^a	50 ^a	50 ^a
Años con vacas ($\bar{x}$)	16.3 ^a	24.6 ^a	30.5 ^a
Más de 10 años con vacas (%)	48.3 ^a	87 ^a	75 ^a
Si recibe o recibió otros apoyos además de PROCAMPO ² (%)	13.8 ^a	25 ^a	75 ^a
Trabajó en grupo (antes) (%)	13.8 ^a	50 ^b	75 ^b
Trabaja en grupo (ahora) (%)	17.2 ^a	12.5 ^a	100 ^b

¹ Medias o porcentajes con diferentes superíndices indican diferencias significativas ($P < 0.05$), es decir, cuando los resultados de una misma línea tienen un superíndice diferente, significa que hay una diferencia estadísticamente significativa entre ellos.

² Subsidios que recibe cada productor según el área que siembra.

Fuente: Elaboración propia.

Según una estimación basada en un total de 3,000 productores de leche, la proporción de ganaderos del Tipo 2 no excede el 2% y la del Tipo 3, el 1%. Incluso, tomando el número poco probable de 566 productores, la proporción acumulada de estos dos tipos permanece inferior al 12%.

No existen diferencias estadísticamente significativas entre tipos de productores por edad, nivel de educación y tasa de actividades lucrativas afuera de la explotación. Sin embargo, los productores de los Tipos 2 y 3 resultaron tener más experiencia en la producción de leche, lo que al parecer les ha dado ventaja para posicionarse en la venta directa, canal de comercialización bastante estrecho, o para desarrollar una estrategia alternativa vendiendo directamente el producto a las empresas de lácteos. Además, es gente que desarrolla o ha desarrollado más relaciones a través de la colaboración con grupos de ganaderos, por ejemplo, para vender su leche (tanques de enfriamiento colectivo) u obtener apoyos de las instituciones.

Cuadro 2
Características de los hatos lecheros
según el canal de comercialización

Características productivas y técnicas	1. Recolección	2. Venta directa	3. Leche fría
Hectáreas sembradas ($\bar{x}$)	8.5 ^a	26.1 ^a	7.6 ^a
Número de vacas ($\bar{x}$)	4.2 ^a	8.6 ^a	3.3 ^a
Crecimiento del hato (%)	37.9 ^a	12.5 ^a	25 ^a
Uso IA exclusivo (%)	41.4 ^a	25 ^a	50 ^a
Uso alimento balanceado (kg/día/vaca) ($\bar{x}$)	2.6 ^a	3 ^a	4 ^a
Autosuficiencia en forraje (%)	75.9 ^a	62.5 ^a	50 ^a
Productividad por vaca (L/día) ($\bar{x}$)	13.8 ^a	12.5 ^a	9.6 ^a

Nota: medias o porcentajes con diferentes superíndices en una misma línea indican diferencias significativas ($P < 0.05$)

Fuente: elaboración propia

En la zona predominan las unidades de producción pequeñas, con un promedio 8.5 hectáreas sembradas (en promedio, 6.5 son propias y el resto rentadas) y 4.2 vacas adultas. La dinámica actual del mercado de la leche no favorece el crecimiento de los hatos: sólo 31.7% de ellos han crecido en los tres últimos años, mientras 36% han disminuido. La limitación en tierra y recursos impide mantener más ganado. Esta situación se explica en parte por la reforma agraria, la cual, al impedir la venta de tierra, provocó la aparición de minifundios.

En cada sucesión, las tierras se han repartido entre los descendientes del ejidatario, a menudo numerosos, lo que ha provocado la disminución de la superficie disponible para cada familia. Pero eso no basta para explicar la situación: los problemas estructurales y periódicos del sector agropecuario mexicano han provocado la descapitalización de muchas granjas, en particular de las más pequeñas (Cervantes, 2003). Así, la falta de tierra y capital ha limitado el tamaño de los hatos. De hecho, muchos jóvenes prefieren irse de las comunidades y migrar a los EE.UU. por un tiempo o para siempre (22% de las familias tiene por lo menos un hijo en ese país).

La ganadería padece un atraso tecnológico en la zona por el poco desarrollo del riego (sólo 0.7% de las tierras cultivadas son de riego, según INEGI, 2004), y por la falta de recursos económicos la alimentación del ganado se limita a esquilmos y granos de la misma finca (caña de maíz, paja de trigo, cebada y avena forrajera en verde). Así, existe una gran variabilidad en la producción de leche entre la temporada seca y la de lluvias, vinculada a la estacionalidad en la disponibilidad de forrajes. Según Zamora (1997), la producción de leche en la región varía del simple al doble, de la temporada seca a la húmeda. Esta situación es más o menos común en todas las unidades de producción en pequeña escala del país, pero en la zona de Tlaxco, por la frecuencia e intensidad de las heladas en temporada seca, se acentúa este fenómeno. Así, según estimaciones propias hechas a partir del volumen de leche recolectado en la cuenca de Tlaxco, en la temporada húmeda la

producción es de alrededor de 30,000 L/día, cantidad que se reduce hasta en más de la mitad en temporada seca.

En tecnología tampoco existen diferencias fuertes entre productores. El uso exclusivo de la inseminación artificial se practica en 40% de las unidades, mientras que en 24.4% de ellas se alterna con la monta directa para disminuir costos. La inseminación artificial es un fenómeno nuevo que probablemente dará sus resultados en los próximos años.

Por falta de capacitación y recursos no se alimenta a los animales según sus necesidades y capacidades. Los productores del Tipo 3 son los que ocupan más alimento balanceado. De hecho, deben proporcionar al ganado una alimentación adaptada para producir una leche rica en grasa, principalmente, que responda a los requisitos de las empresas receptoras, las cuales presionan cada vez más a los productores para que mejoren la calidad de su producto. Además, la regularidad de los precios pagados al productor por las empresas lecheras confiere una mayor estabilidad económica a éstos y les permite seguir comprando alimento balanceado.

El 70.7% de las unidades son totalmente autosuficientes en forraje, sólo el 12% de ellas tienen que comprar más del 50% de sus requerimientos, por lo que se confirma que la meta de la producción de traspaso es agregar valor a los productos de la misma finca.

Debido a la generalización del bajo nivel técnico de las explotaciones, no existen diferencias estadísticamente significativas en los niveles de producción. Se observa entonces que no es sobre las características del productor y de la unidad de producción donde se generan las diferencias, sino más bien por el tipo de canal de comercialización que utilizan.

La diferencia de precio de venta de la leche entre el canal “recolector” y el de “venta directa” es de \$0.74/L (aumenta 28%) y de \$0.29/L entre el canal “recolector” y “leche fría” (aumenta 11%).

Cuadro 3
Características de los productores según el canal de comercialización

Características de comercialización	1. Recolectores	2. Venta directa	3. Leche fría
Precio de venta (\$/L) (̄)	2.65 ^a	3.39 ^b	2.94 ^a
Variación temporal del precio (%)	89.7 ^a	12.5 ^b	0 ^b
Precio según calidad (%)	6.9 ^a	0 ^b	75 ^c
Tipo de control y castigos	93.1% (por densidad)	37.5% (por densidad)	100% (control completo)
Años con el mismo canal (̄)	5.7 ^a	4.2 ^a	2.8 ^a

Nota: Medias o porcentajes con diferentes superíndices en una misma línea indican diferencias significativas ($P < 0.05$).

Fuente: elaboración propia

Cuadro 4
Ventajas y desventajas según el canal de comercialización de la leche utilizado

	Tipo 1: “recolector”	Tipo 2: “venta directa”	Tipo 3: “leche fría”
Ventajas	- Pago semanal - No hay costos ni trabajos adicionales - Pocos requisitos de calidad (sólo la densidad y la acidez)	- Precio alto y estable - Pago semanal o diario - Pocos requisitos de calidad - Relación de confianza con los clientes	- Precio medio-alto y estable - Posibilidad de asesoría con las empresas recolectoras - Pago semanal (LICONSA)
Desventajas	- Precio bajo e inestable - Relaciones inestables y de desconfianza con recolectores	- Producir y/o entregar el producto con un estándar de calidad implica costos y/o gastos de tiempo - Mercado limitado	- Costos de enfriamiento - Llevar la leche a la planta (LICONSA) - Altos requisitos de calidad - Pago cada 15 días (Nestlé) - Cambios repentinos en la política de recolección

Fuente: Elaboración propia.

La venta directa de productos lácteos, elaborados o no, desde el punto de vista del precio, es significativamente el mejor canal para el productor de leche, y consiste en vender la leche directamente a los consumidores locales (cuando se tienen remanentes, estos se venden a un recolector). En este caso, son los vecinos de la localidad quienes llegan a comprar la leche a la casa del productor. La otra modalidad que tienen los productores para dar salida a su producción de leche es procesándola para producir queso de aro o de tenate, que venden en la comunidad o en las tiendas de abarrotes de ciudades vecinas o de casa en casa, por lo que habría que tomar en cuenta el costo de producción del queso y del transporte, en particular; también el hecho de que a veces se tienen que desplazar para entregar el producto, lo que implica costo y tiempo. Aun así, las ganancias son mayores en ese canal, en comparación con los otros. El tiempo suplementario que demanda la comercialización del queso a través de este canal es a menudo asumido por las amas de casa, que no tienen actividad salarial. Además, el mercado en ese canal es generalmente más estable, al existir una relación reforzada por la confianza doméstica y principalmente interpersonal entre el productor y el consumidor, a menudo vecinos. La venta directa parece entonces la opción más conveniente desde el punto de vista económico, ya que es rentable, estable y sin requisitos fuertes sobre calidad de la leche, pero es un mercado limitado, que no ofrece grandes perspectivas de crecimiento.

La diferencia en precio entre leche fría (como se vende a las empresas) y caliente (como se vende a recolectores), aunque no es significativa estadísticamente, es también importante. Además, el precio que pagan las empresas es relativamente estable cualquiera que sea la temporada, mientras que el precio que pagan los recolectores cambia mucho (baja un 20% de temporada seca a húmeda). Según sea el recolector, la temporada, la oferta y la demanda, el precio varía de \$2.4/L a \$3/L¹⁶ (el promedio es de 2.65\$/L). Los precios empiezan a subir de nuevo en agosto y septiembre y bajan a partir de abril y mayo.

¹⁶ El estudio de campo se hizo entre julio y agosto de 2004 por lo que los precios que se registraron son representativos de dos momentos con diferentes niveles de precio.

Para los que deben enfriar la leche, el costo del proceso se ubica entre 0.05 y \$0.15/L, según se siga amortizando o no la compra del tanque enfriador. Aun pagando el tanque, la ganancia es de \$0.15/L más que el promedio del Tipo 1. Además, Nestlé paga por la calidad de la leche (sanitaria y de composición), pero no los boteros (recolectores). Eso tiene un efecto positivo en el mejoramiento de la calidad de la leche, ya que los que la entregan caliente no tienen ningún incentivo para ello.

La producción de leche, a pesar de ser de pequeña escala, sigue teniendo un papel fundamental en la economía campesina de la cuenca de Tlaxco. Constituye la actividad económica más importante para 58.5% de los productores, y en segundo lugar para 39% de ellos. Aun siendo de segundo plano, para los productores tiene la ventaja de que pueden obtener un recurso monetario cada semana para mantener a la familia, mientras las otras fuentes económicas del campo son muy irregulares. Pero hace falta mucha capacitación y capital para el mejoramiento de la productividad y calidad de la leche, en lo cual es indispensable el apoyo de las instituciones públicas y también de los captadores de la leche para desarrollar en conjunto la producción.

2.5.2. Los recolectores de leche

Existen dos tipos de recolectores de leche: los que también son queseros y los independientes que entregan la leche recolectada a una quesería. En la zona, el número de recolectores independientes es de 11, que en 14 rutas recolectan diariamente un total de 16,500 litros de leche (en época de producción alta). Los recolectores queseros son diez, atienden 12 rutas y recolectan diariamente en el municipio aproximadamente 10,200 litros (en la misma época). Estos últimos son exclusivamente queseros de Tlaxco.

Una ruta de recolección es el recorrido que hace una camioneta para visitar de 100 a 200 establos y acopiar desde 1,000 hasta 3,000 litros de leche. La recolecta se hace una vez al día, entre las

seis de la mañana y la una de la tarde, ya sea directamente en la casa del productor o recuperándola de un cubo que deja éste en el camino cuando se trata de fincas muy aisladas. El material de recolección es muy sencillo: unos recipientes de plástico que se llevan en la caja de la camioneta, un cubo y un palo graduado para medir la cantidad entregada (en general, los productores proporcionan la leche en cubos “estándares”, para los cuales no se necesita verificar el volumen). Las condiciones de higiene en la recolección son rudimentarias, por lo que en esas condiciones de alta temperatura, sol fuerte y largo periodo de recolección, el riesgo de acidificación de la leche es alto. Al llegar a la quesería, se mide la acidez y la densidad de la leche en conjunto, para averiguar si se adicionó agua o no. Una o dos veces al año, la leche de cada finca es verificada con un densímetro con la misma intención. En realidad, el recolector atribuye a cada uno de sus proveedores determinado grado de confianza, que va definir la frecuencia de los controles. A menudo sólo se aplican los controles en las fincas si ocurrió algún problema de calidad de la leche al aplicarlos al volumen total recolectado.

Las relaciones entre ganaderos y recolectores no están formalizadas por contratos, se trata solamente de acuerdos verbales. El margen de ganancia de los recolectores varía entre 20 y 30 centavos por litro, según el precio de la leche pagado por el quesero o según el precio del queso. Los recolectores que también son queseros suelen cambiar el precio que pagan al productor para mantener su margen de ganancia.

Muchos recolectores independientes son a la vez productores de leche que buscaron una forma de mejorar sus ingresos. Son por lo general habitantes de la zona de Tlaxco, que al tener una camioneta vieron la oportunidad de ganar algún dinero recolectando leche. De los 11 recolectores independientes, sólo cuatro entregan la leche a queseros de Tlaxco, los demás a queserías de San Martín Texmelucan, Puebla, y de Tulancingo, Hidalgo.

2.5.3. *Las empresas de lácteos*

Las empresas que recolectan la leche en el municipio de Tlaxco son dos, con estatus y políticas muy particulares (además, un productor grande que entrega su leche a la empresa Alpura). No son muchos los productores que entregan la leche a estas empresas, sólo entre 10 y 20, debido a la dificultad que representa para ellos el acceso a los tanques enfriadores, especialmente después del fracaso, en los años ochenta, de muchos centros de acopio de LICONSA. Esos fracasos, a menudo relacionados con desacuerdos entre ganaderos y mala calidad de la leche de algunos proveedores, marcaron las mentes. Así, para muchos ganaderos los centros de acopio fueron una opción que ahora excluyen tajantemente. Por otra parte, los requisitos cualitativos que imponen las empresas, en comparación con los otros canales de venta, son mucho más fuertes y los controles, permanentes: materia seca, grasa, proteína, colonias bacterianas, células somáticas, etcétera.

Nestlé. Instalada desde hace más de treinta años en la ciudad de Tlaxcala, y antes con mucha presencia en la zona de Tlaxco, la compañía Nestlé ha reducido fuertemente su recepción de leche entre los pequeños productores, para enfocarse a los medianos y grandes, que son más frecuentes en otras zonas del estado de Tlaxcala. En 2004 existían en la zona cinco tanques individuales, que captaban de 200 a 1000 L/día/finca, y dos colectivos de cinco pequeños productores que acopiaban entre 200 y 400 litros de leche cada dos días. Estos últimos eran de hecho propiedad de un ganadero, que retenía parte del dinero recibido por la compra de la leche para cubrir los costos de enfriamiento y tener un pequeño margen personal (de 0.05 a 0.1 \$/L).

El precio básico pagado por Nestlé (en agosto de 2004) era de \$2.98/L para los pequeños productores y de \$3.20/L para aquellos cuya producción excede los 1,000 L por recolección. La leche es colectada cada dos días por un trailer equipado con un tanque especial y pagada por depósito bancario cada dos semanas. Además, Nestlé les vende a los ganaderos el alimento de su compañía sub-

sidiaria “Purina”, que entrega al mismo tiempo que recolecta la leche, deduciendo del pago de ésta el costo del alimento. Nestlé aconseja a sus productores sobre el manejo del hato y les da acceso a información sobre alimentación y los requisitos higiénicos y sanitarios necesarios para la producción de una leche de buena calidad. De hecho, estos requisitos son cada vez más fuertes: un mínimo de 3.3% de grasa y menos de un millón de bacterias por ml de leche (con una clasificación en cuatro categorías) y ausencia total de antibióticos. La grasa se determina en cada recolección y el excedente se paga al productor. Por otra parte, la compañía Nestlé está poniendo en marcha los premios por reducción del número de bacterias, que serán pagados por ruta de recolección, es decir, por trailer. Según esta lógica, un productor que trabaja mal penalizará a los demás al contaminar la leche del trailer. La compañía Nestlé quiere así el establecimiento de termos individuales por parte de los productores, para simplificar la solución de los problemas y la gestión de sus relaciones con los proveedores de leche.

Debe observarse que no hay relaciones contractuales entre los ganaderos y la compañía, que así está en libertad de impulsar sus opciones frente a los ganaderos y la dinámica que desea en el sector.

LICONSA. Esta empresa paraestatal, cuya función es la distribución de leche en las poblaciones más marginales, tuvo un papel importante en el desarrollo de la producción lechera en Tlaxco durante los años ochenta, como recolectora de leche y también como estructura de apoyo técnico y económico a los productores. En ese entonces recolectaba más de 10,000 L/día en centros de acopio en Tlaxco, de los cuales el más importante era el de la comunidad de El Peñón. Pero al final de los años ochenta, el gobierno decidió comprar solamente leche en polvo, y así, en 1988, LICONSA paró definitivamente la recolección en el estado de Tlaxcala, sin embargo, en 2003 las autoridades decidieron apoyar de nuevo la producción nacional a través de la compra de leche natural por LICONSA, particularmente a pequeños productores. Así, en junio del 2004, el centro de acopio de El Peñón, en conflicto con Nestlé, que decidió ya no recolectar su leche, firmó un contrato con LICONSA por un año como mínimo. Por esas fechas

este centro de acopio captaba aproximadamente 300 L/día de 13 productores.

En 2004, LICONSA controlaba la leche recibida con criterios no tan estrictos, en comparación con Nestlé: un mínimo de grasa de 3% y lo mismo para las proteínas, un máximo de 0.16% de ácido láctico, una prueba de azul de metileno (conocida como “reductasa”) y ausencia total de antibióticos. La leche se pagaba al precio de \$3.45/L, un precio que estaba por encima del que pagaban los demás recolectores. Sin embargo, era necesario, además de enfriar la leche, transportarla a la planta, ubicada a 80 kilómetros, en Santa Isabel Tetlatlahuca, lo que aumentaba para los productores la necesidad de organizarse, pero también incrementaba sus costos, pues los productores debían aportar 40 centavos por litro para el transporte y 5 centavos para la operación del centro de acopio, por lo cual el precio al productor prácticamente se reducía a \$3.00/L; con todo, vender la leche a LICONSA sigue constituyendo una alternativa muy interesante para los pequeños productores de Tlaxco, que organizados podrían incluso reducir costos. De los 85,000 litros que la planta trabaja diariamente, 36,000 son de leche natural. LICONSA espera que pronto sea el 100%. Así, existe allí una gran oportunidad para los productores de leche.

2.5.4. *Los queseros*

Según el volumen que procesan diariamente y las características de su producción, los productores de queso fueron clasificados en tres grupos:

- Queserías “familiares”. En la muestra se incluyeron seis de estas unidades. Es difícil cuantificar el número exacto de estos pequeños queseros, porque la mayoría son en realidad productores lecheros que procesan cada día o de vez en cuando su propia producción de leche. Sin embargo, su número se puede estimar entre 15 y 25 en todo el municipio.
- Queserías tipo “microempresas”. Las siete queserías de este tipo encuestadas representan la totalidad en Tlaxco.
- Queserías “pequeñas empresas”. El total de éstas en la cuenca es de tres, y todas se incluyeron en la muestra.

Sin embargo, existen puntos en común entre todos estos queseros: Ninguno pasteuriza la leche (un quesero la termisa a 60 °C durante algunos minutos, pero no son suficientes, aun para una pasteurización baja), por falta de equipamiento, pero también porque la producción de queso tipo Oaxaca requiere leche ácida, que sigue acidificándose de manera natural o por uso de fermentos; por otra parte, las condiciones higiénicas son mínimas, aunque ciertos productores se esfuerzan para mejorarlas, especialmente los más grandes, haciendo uso de material inoxidable, delantales, botas y gorras, etc. Las características de estas queserías se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 5
Características de las queserías según
el volumen de leche procesado (promedios)

	1. Quesería familiar	2. Quesería micro empresarial	3. Quesería de pequeña empresa ¹⁷
<i>Características del quesero</i>			
Edad (años)	51.7	38.5	41.7
Años de escolaridad	6	6	10
Años como quesero	30 (4-60)	6.9 (0.5 a 20)	16 (6 a 22)
<i>Características económicas y productivas</i>			
Volumen de leche procesado (L/día)	152 (10-350)	1600 (200- 3000)	6900 (1500-12000)
Mano de obra familiar (No. de miembros)	1.3	2.4	1
Mano de obra asalariada (No. de trabajadores)	0	1.1	10.3

Nota: entre paréntesis se indican los rangos.

Fuente: Elaboración propia.

¹⁷ Un quesero del Tipo 3 se encuentra en baja actividad. Está procesando actualmente 1,500L/día pero tiene una capacidad instalada para 20,000L/día. A pesar de todo sigue manteniendo 7 trabajadores, lo que le origina bajas utilidades.

El Grupo 1 se caracteriza por el bajo nivel de educación de los queseros, por ser originarios del campo y porque siempre han producido queso para autoconsumo y/o venta. El Grupo 2 es también de queseros con bajo nivel de educación, pero menos experimentados, a menudo con menos de 8 años de experiencia. En el Grupo 3 el capital humano es mayor, con un nivel de estudios más alto y una experiencia importante en la producción de queso. Los queseros de los Grupos 2 y 3 tienen más iniciativa como empresarios que los del Grupo 1; quizá por ser más jóvenes tienen más motivación y capacidad para desarrollar el negocio (la gente joven en general se motiva más para innovar y desarrollar su actividad, mientras que la de mayor edad busca estabilidad). La mano de obra familiar de las queserías se limita a menudo a un miembro, que es ayudado regularmente por un pariente. En el Grupo 2 el volumen de leche procesada es más importante, y genera así más trabajo para la familia, además de que generalmente es necesaria la contratación a un trabajador. Las queserías del Grupo 3, con un volumen de producción aún más importante, no pueden funcionar sin empleados, 10 en promedio. El dueño, que en los otros casos se implica fuertemente en la producción, en éste se dedica casi exclusivamente al manejo del negocio y la comercialización.

Las queserías familiares producen queso de una manera meramente tradicional, sin usar ninguna sustancia química, excepto el cuajo, que compran en las farmacias. Se dedican solamente a la producción de queso de aro y requesón; dos de estas queserías producen además algo de queso de tenate. Todas ocupan equipo rudimentario, el mismo que se utiliza en la cocina familiar, y hacen los moldes a partir de tubos de plástico (Cuadro 6).

Los procesos de producción en las pequeñas empresas queseras son más tecnificados. Tienen equipo específico, comprado a proveedores especializados de las ciudades de México o de Puebla: tinas de acero inoxidable, descremadora, caldera de vapor (para calentar la leche y el suero), homogeneizador, etc. Descreman de 10 a 60% de la leche, reemplazando la crema por grasa

vegetal, usan conservadores y colorantes. Entre 5 y 10% de la leche que procesan es leche en polvo. Producen el 76% de queso tipo Oaxaca, el más exitoso en los mercados urbanos.

Cuadro 6
Características tecnológicas de las queserías de Tlaxco
según su tamaño

Tecnología	1. Quesería familiar	2. Quesería micro empresarial	3. Quesería de pequeña empresa
Tipo de productos	1 a 4	1 a 4	3 a 5
Productos dominantes	Queso de aro: 60%	Queso Oaxaca: 80%	Queso Oaxaca: 76%
Origen del saber hacer	Familiar-amistad	Trabajando como obrero	Relaciones – trabajando
Descreman la leche	0%	42%	100%
Uso de leche en polvo	0%	28%	Dos terceras partes la ocupan
Uso de químicos	Ninguno	Conservadores y colorantes	Conservadores y colorantes
Tipo de equipo	Material de cocina	Intermedio	Material especializado
Tipo de calentamiento	Quemadores	Quemadores y caldera	Caldera y quemadores
Origen de equipos e insumos	Tiendas corrientes	Tiendas corrientes o especializadas	Tiendas especializadas
Rendimiento (litros de leche por kg de queso) ($\bar{x}$)	8.5	9.96	9.46

Fuente: Elaboración propia.

Por nivel tecnológico, las queserías Tipo 2 son intermedias entre las Tipo 1 y 3. También orientan su producción hacia el queso más comercial, el Oaxaca. Casi la mitad de ellas descreman la leche (en promedio, 50% de la leche), y la reemplazan por grasa vegetal. La

venta de la crema les proporciona una fuente importante de ganancias adicionales. Pocos queseros ocupan leche en polvo de manera regular, pero más de la mitad la utiliza en periodos de baja producción lechera, según sus necesidades. Todos utilizan conservadores y colorantes, y compran estos insumos químicos con los proveedores especializados de las ciudades de México y Puebla.

Con relación al equipo, no es un grupo homogéneo: 57% tiene descremadora, 72% usa tinajas de acero inoxidable (compradas en cualquier taller de soldadura), y sólo uno tiene una caldera de vapor. Este tipo de queseros “navega” entre una producción formal y tecnificada, y otra informal y tradicional, según la capacidad de invertir y la calidad del producto que exigen sus mercados. El dominio tecnológico se refleja en los rendimientos obtenidos.

Las queserías Tipo 1, con tecnología simple pero fácilmente dominable, y con un abasto de leche más seguro (gracias a las relaciones de confianza doméstica o interpersonal con los pocos proveedores que tienen y por el menor tiempo que dejan entre la ordeña y la transformación de la leche), logran obtener rendimientos elevados; los que logran con el requesón ilustran esa situación: en promedio, obtienen 3 kg de requesón por cada 100 litros de leche, frente a 1.2 kg que obtienen las queserías Tipo 2, y 2 kg las de Tipo 3. Los queserías Tipo 2 tienen más dificultades, lo cual se explica por su posición intermedia: procesos más complicados (para producir queso tipo Oaxaca, que requiere de una cierta habilidad de la mano de obra), baja e irregular calidad de la leche, falta de equipo y de asesoría para optimizar la producción (como en la homogeneización de la leche, en particular después de descremarla). Las queserías Tipo 3 compensan la baja calidad de la leche con procesos más adecuados y controlados, tienen mejor acceso a equipo e insumos (aditivos), y asesoría de los proveedores (gracias a su posición de clientes importantes).

Transmisión del saber-hacer. El saber-hacer se difunde a través de cuatro canales diferentes:

1. El aprendizaje como trabajador en una quesería. Por este medio el individuo adquiere la experiencia y el dinero necesarios para abrir su propia quesería. Es el canal más frecuente, particularmente para los dueños de las micro y pequeñas empresas queseras.
2. La transmisión familiar del saber-hacer. Este es también un canal importante. Un pariente aprende de otro cómo trabajar el queso, pero eso se limita a menudo al primer círculo de la familia, es decir, padres-hijos-hermanos. Es de este modo cómo los queseros familiares aprenden las técnicas de transformación.
3. Las relaciones amistosas, personales o relacionadas con la ocupación profesional. Éstas son también vectrices del saber-hacer. Es especialmente por este canal que circulan las innovaciones, las nuevas maneras de producir. Este tipo de relaciones existen con queseros de otras zonas (Tulancingo, San Martín, etc.) o con los proveedores de equipo o productos químicos para la transformación quesera. Pero no existen entre los mismos queseros de Tlaxco.
4. Se paga por obtener un conocimiento. Es el caso en que, por ejemplo, un ingeniero especialista en la transformación quesera o un queso experimentado enseña a alguien el proceso para tal o cual queso mediante una compensación económica. Este canal permite adquirir conocimiento para elaborar quesos nuevos, y es común entre las queserías Tipo 2.

Existe una diferencia muy marcada entre los grupos en la comercialización del queso, así como en cuanto a la utilidad obtenida por litro de leche. Esto se debe, en primer lugar, a las diferencias en rendimientos entre los grupos, pero también se explica por las características del mercado de cada grupo. Los queseros tipo familiar tienen un mercado de menudeo, asegurado por relaciones de proximidad geográfica y comunitaria, que crean una cierta confianza; la competencia es baja, cada uno tiene su mercado. Así, venden a precios elevados el queso, pero su desventaja es la baja escala de producción, que limita la ganancia total.

Cuadro 7
Características de comercialización de las queserías de Tlaxco según su tamaño

	1. Familiar	2. Micro empresarial	3. Pequeña empresa
Utilidad por litro de leche*			
Tipo de mercado	2.51 (1.1-2.9)	0.7 (0.28-1.19)	1.1 (0.82-1.40)
Lugar de venta	Menudeo Tlaxco	El 95% Mayoreo 15% en Tlaxco y 85% en la región	Mayoreo Central de abasto de México y Puebla
Seguridad de mercado	Estable	Inestable	Medio
Marca propia	No	No	Dos terceras partes

*Promedio y rangos (estos últimos entre paréntesis), en \$/L de leche procesada.
Nota: Los costos de producción no toman en cuenta el gasto en energía eléctrica y gas por falta de datos. Sin embargo, se puede tener una buena idea de los niveles de ganancia según la forma de trabajar el queso.

Fuente: Elaboración propia.

Por el contrario, los mercados de las queserías de los Tipos 2 y 3 se caracterizan por su inestabilidad y fuerte competencia: cada una ofrece su producto en las centrales de abasto o directamente en las cremerías, y vende más el que da más barato. Las relaciones con los clientes son informales y ocasionales. Sin embargo, los queseros del Tipo 3 logran más estabilidad por varias razones: primero, por el hecho de tener su propia marca en el caso de dos de ellos, lo que les permite vender el producto más caro (36-37 pesos por kilogramo el queso tipo Oaxaca, contra 32 pesos en promedio para los demás); segundo, por su mayor nivel de producción, que les permite también tener más peso en el mercado, siendo proveedores más seguros por su mayor capacidad productiva; tercero, porque los queseros de este grupo tienen más experiencia en el negocio y con más tiempo para atender la comercialización, gracias a la mano de obra contratada de que disponen, y cuarto, porque tienen

un círculo de relaciones más importante que les ayuda a encontrar mercados con mejores precios, sin embargo, para ellos también existe el riesgo de perder el mercado de un día para el otro o de tener pérdidas por vender a un cliente que nunca les va a pagar.

Los queseros tipo familiar hacen su negocio por fuera de los grandes mercados. La mayor parte de ellos están satisfechos con su situación. Sin embargo, algunos quisieran aprovechar la oportunidad de abastecimiento de leche y mercado para poder crecer a nivel micro empresarial, pero la situación actual no les ofrece buenas condiciones para insertarse en el mercado y enfrentar la competencia, ya que los queseros tipo microempresa son los que tienen más dificultades y menor utilidad por litro de la leche procesada. A los que les va mejor es a los queseros que descreman, pues la crema la venden a \$20.00/kg, y la crema vegetal con que la reemplazan cuesta \$3.50/kg. También el requesón puede constituir un buen complemento económico, a condición de saberlo elaborar y obtener un producto de calidad, y desarrollar el mercado. Por cierto, los precios del requesón cambian mucho según el productor y la calidad (actualmente, en 2004, el precio oscila entre 6 y 18 pesos por kilogramo).

Para mejorar su situación, los queseros necesitan tener un mayor nivel tecnológico o diversificar sus productos hacia aquellos de mayor valor agregado y que los mercados estuviesen menos saturados (por ejemplo, elaborar yogur en lugar de queso tipo Oaxaca). Por lo tanto, requieren apoyo en capital y capacitación. Por otro lado, la solución de una marca propia les permitiría fortalecer su posicionamiento en el mercado con más seguridad y mejores precios. El reto para las micro y pequeñas empresas agroalimentarias en el mercado actual es tener las capacidades empresariales y estratégicas para fortalecerse y mantener su actividad. Con pocas ventajas, en términos de costos de producción y economía de escala, deben trabajar sobre otros objetivos, como la diferenciación del producto, la diversificación y la calidad (Gould y Carlson, 1998; Pourcet, 1995).

2.5.5. Los comerciantes

En Tlaxco, existen nueve tiendas o “cremerías”, como se les conoce en la localidad, especializadas en la venta de queso, todas concentradas en la cabecera municipal, en la carretera Apizaco-Zacatlán-Veracruz, que también constituye la calle principal de la ciudad. Cinco cremerías pertenecen a una misma familia, de las primeras que instalaron este tipo de negocios dirigidos principalmente a los turistas que pasan por la carretera. Además de los quesos, venden “vinos” de Zacatlán (ciudad a 40 kilómetros de Tlaxco, reconocida por sus bebidas alcohólicas elaboradas a base de frutas), conservas y varios productos, para corresponder a la demanda de la clientela turística. De hecho, según los dueños de las cremerías, 95% de sus clientes son gente que va de paso.

Existen dos tipos de cremerías:

- Las que están vinculadas a una quesería, directamente o a través de enlaces familiares (familia cercana). Tres de ellas son de este tipo.
- Las que se dedican solamente a la venta de queso (son seis), el cual compran a queseros independientes.

Sin embargo, unas y otras anuncian más o menos claramente que producen su queso, o por lo menos que éste es producido en Tlaxco. La realidad es que la mayor parte del queso es originario de otras zonas de producción quesera. La proporción de queso local que venden las cremerías pertenecientes a queseros es de entre 70 y 90%, mientras que esta proporción es de entre 18 y 36% en las otras cremerías. En total, 70% de los quesos vendidos en las cremerías de Tlaxco no se producen en la cuenca, la mayor parte proviene del estado de Puebla.

2.5.6. Las instituciones

Las instituciones implicadas en el sector lechero y quesero en Tlaxco son muy pocas y no muy activas. La SEFOA y la SAGARPA (representada por el Centro de Apoyo al Desarrollo Rural, CADER, a nivel del municipio), son las únicas que ofrecen servicios de apo-

yo técnico y financiero a los productores de leche: en la compra de ganado importado (vacas australianas) y de equipo e infraestructura agrícola, y en la operación de un programa de control de brucelosis y tuberculosis, por el hecho de que Tlaxco es una zona prioritaria por su situación de frontera con tres estados.

Sin embargo, por las características de estas ayudas, muchas veces son inaccesibles a los productores:

- El apoyo técnico a través de capacitación es accesible sólo a los grupos de productores constituidos, como es el caso de la Asociación Ganadera Local. Pero existen pocos grupos en el municipio.
- El programa de compra de ganado, con una ayuda de 50% del costo del animal, es reservado para los productores “experimentados”, dueños de más de 15 vacas.
- Las ayudas para inversión en equipo y materiales (corrales, echaderos, máquinas de ordeña, tanques, tractores, etc.) son por 50% del costo, pero los reembolsos se realizan solamente después de la compra y facturación del material, y los productores no tienen el capital suficiente, ni el acceso al crédito para poder realizar dicho gasto sin recibir antes las ayudas.

Los queseros pueden también pedir apoyo para invertir en equipo y material, en el marco del programa de apoyo a las pequeñas empresas rurales. La cantidad de dinero varía según los casos, con un máximo de \$500,000.00, pero el acceso a estas ayudas es difícil, pues el quesero recibe el dinero una vez que ha realizado la compra. Por otra parte, eso implica para el quesero tener que declarar su actividad a la administración pública y, así, respetar normas sanitarias, declarar ingresos y pagar impuestos. De hecho, solamente tres queserías están registradas oficialmente en el territorio de Tlaxco.

Se había mencionado ya que la Asociación Ganadera Local había parado sus actividades en todo el municipio, y en el mismo caso está la Unión Ganadera Regional, del estado de Tlaxcala, que no tiene ya ninguna actividad. Solamente algunas asociaciones locales permanecen, aunque sin enlaces entre ellas.

Por su parte, la compañía Nestlé, además de ayuda técnica, ofrece créditos para comprar ganado y tanques enfriadores para la leche. Para la compra de vacas lecheras, la Nestlé y la SEFOA han constituido un fondo de apoyo a productores, el fideicomiso FIA-RELET. En este caso, los productores que reciben apoyo tienen la obligación de entregar su leche a Nestlé, así como respetar los criterios de selección de la compañía y financiar el 30% de las vacas compradas, el resto se les asigna bajo la forma de crédito, el cual se reembolsa mediante retenciones del pago que les hace Nestlé, misma que transfiere parte de los fondos al fideicomiso. La Nestlé también presta dinero a sus productores para la compra de tanques enfriadores, que reembolsan a través de la leche recolectada por la compañía.

Las universidades están casi ausentes en el sector lechero de la zona. A veces, algún académico es solicitado por la administración pública para que imparta cursos sobre la producción de leche y queso. Pero según los productores de Tlaxco, solamente han habido dos cursos para la producción de queso organizados por la administración, con poco éxito, ya que algunos productores no fueron informados.

El dispositivo institucional de apoyo y seguimiento a los productores de leche y queso, débil y poco organizado, no es muy influyente, particularmente para los pequeños productores. De hecho, cada agente de la concentración trabaja por su lado, buscando de manera individual los medios para salir adelante.

2.6. Relaciones horizontales y verticales: cooperación y oportunismo

2.6.1. Relaciones horizontales: *el individualismo prevalece*

La acumulación de capital social no parece fuerte en Tlaxco. Es decir, las redes de intercambio de los agentes se desarrollan poco y las relaciones sociales tienen escasa influencia para el crecimiento de la concentración quesera, incluso tienen a veces una influencia negativa.

La cultura del individualismo domina: “cada cabeza es un mundo” es una frase que se repite a menudo entre los agentes de la cadena productiva, para significar el poco interés que tienen en realizar acciones colectivas. Todos se conocen, y su proximidad geográfica indujo en este caso más bien a celos y enemistades que a la propensión a cooperar (Rallet y Torre, 2004). “Si veo que mi vecino tiene una actividad lucrativa, haré como él, aunque para eso deba dañar el desarrollo de su negocio”. El oportunismo es así dominante frente a la cooperación. Sin embargo, es fácil identificar las verdaderas necesidades de cooperación horizontal y las ventajas que ésta podría producir. De hecho, los ganaderos tienen reducido acceso a los insumos, a los servicios y también a los mercados. El aislamiento en su actividad no les permite desarrollar capacidad de negociación.

Estos problemas se exageran particularmente en la venta de leche: precios muy inestables y baratos, dudas sobre el pago, malas relaciones con los recolectores, etc. Se podrían realizar acciones colectivas para instalar centros de acopio o queserías, incluso en operaciones más simples, como la compra de alimento en grupo, la cooperación para intercambiar toros o hacer venir a un inseminador, pero muchos no quieren realizar acciones conjuntas.

Las malas experiencias de trabajo en grupo que se han tenido en la zona a lo largo de la historia (la Asociación Ganadera Local, los centros de acopio, la salida de LICONSA y otras) favorecieron el desarrollo de un clima de desconfianza y el rechazo generalizado a las organizaciones profesionales en todos los eslabones de la cadena productiva. Así, no existe proximidad organizacional de tipo profesional, incluso la proximidad comunitaria y la confianza doméstica que se le asocia han tenido efectos limitados: no hay sentimientos comunitarios fuertes de pertenencia a un territorio o a un grupo, hasta los lazos familiares no aseguran siempre una cooperación fuerte entre los agentes. El clientelismo que ha caracterizado a la administración pública y la asociación ganadera local, no ha favorecido la acumulación de capital social.

Existen en Tlaxco cuatro asociaciones de productores agropecuarios, pero sus acciones son limitadas: solicitan créditos para la compra de borregos, por ejemplo (que constituye una actividad en pleno desarrollo en el municipio), pero una vez que los créditos son conseguidos, cada uno vuelve a trabajar de modo individual. No organizan compras de insumos en común u otras formas de cooperación. Así, sólo 24.4% de los productores de leche dicen trabajar en grupo con otros ganaderos, y únicamente el 12% pertenecen a un grupo constituido. Pero descontando a los productores que pertenecen a alguna de las asociaciones destinadas a conseguir créditos o a los grupos para el enfriamiento colectivo de la leche, queda sólo 7% de productores que trabajan en grupo para la compra ocasional de insumos, como el alimento balanceado.

A nivel de los queseros, la tendencia a trabajar desligados unos de otros es aún más fuerte. La competencia en el mercado ha acentuado el individualismo: cada uno busca producir con menos costo que los demás y guardar su mercado para sí mismo. Sin embargo, la cooperación podría realizarse incluso en cuanto al mercado. Así, los queseros podrían organizarse para transportar juntos el queso a las centrales de abasto; también podrían promover la calidad y crear signos de reconocimiento de la misma en sus quesos, pero eso depende también de la actitud de los comerciantes en cuanto a la valoración de esta calidad, ya que deben estar implicados en la acción, a menos que los queseros abran sus propias tiendas. Pero, sin ir muy lejos, el acceso al equipo e insumos puede también ser en cooperación, para aprovechar economías de escala en la compra y el transporte, incluso en el uso del mismo. Pero por el momento no hay cooperación o acción conjunta entre ellos. El 75% califican su relación con otros queseros como “indiferente”, se conocen, se saludan pero no desean cooperar; a veces intercambian información de manera informal sobre el uso de tal o cual producto químico (leche en polvo, conservadores, etc.). El 67% de los queseros ya han visitado otra quesería, pero de otra zona, como Tulancingo, en donde conocen a

algún quesero. Solamente 17% de ellos conocen otra quesería en Tlaxco, por parentesco con el dueño o por haber trabajado antes en ella.

A nivel de los recolectores de leche, la competencia y las enemistades son fuertes. Debido a la ausencia total de regulación y formalización en la colecta, existe el riesgo permanente de que unos recojan la leche de otros. Así, la desconfianza es muy fuerte e impide cualquier forma de colaboración.

Por su parte, los dueños de las cremerías señalan que sí existe la competencia entre ellos, pero no es muy intensa, “cada uno tiene sus propios clientes”. Sin embargo, no desarrollan ninguna forma de cooperación (compras colectivas, políticas sobre calidad de los productos, etc.). Al contrario, cada uno critica los productos y el comportamiento de los otros.

2.6.2. Relaciones verticales también basadas en el oportunismo

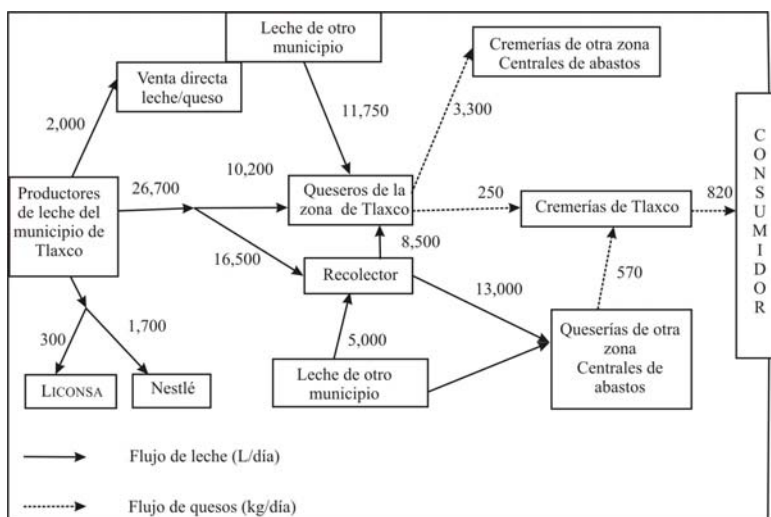
Según lo señalado en los párrafos anteriores, la concentración quesera de Tlaxco padece condiciones adversas para el desarrollo de actividades conjuntas. Lo mismo sucede en las relaciones que los agentes mantienen con otros eslabones del sector lechero y quesero.

Las relaciones entre los diferentes eslabones de la cadena de producción se caracterizan por fuertes asimetrías, que son en primer lugar de información: la calidad del producto, leche o queso, es conocida generalmente sólo por el que lo vende. De hecho, los riesgos de adulteración son altos, lo que genera como consecuencia una situación de desconfianza entre los agentes: la leche puede ser adulterada con agua o con una mezcla de agua y harina, o cualquier otro producto, por lo cual la prueba de densidad no es siempre suficiente, en tanto que el queso puede ser adulterado sustituyendo la grasa animal por grasa vegetal (situación difícil de identificar de manera directa) o también con leche en polvo, etcétera.

Además, las asimetrías también están presentes en la distribución del valor agregado en la cadena: el ganadero tiene escasos beneficios por litro de leche (no es fácil evaluar sus ganancias, debido a la autoproducción de una parte de los insumos), sólo algunos centavos por litro y, por otra parte, vende solamente una pequeña cantidad de leche. El recolector gana de 20 a 30 centavos por litro y vende un mínimo de 1,000 L/camioneta/día, con costos por combustible entre 45 y 95 pesos diarios por camioneta.

Figura 3

Flujos de leche y queso en la cadena productiva de Tlaxco*



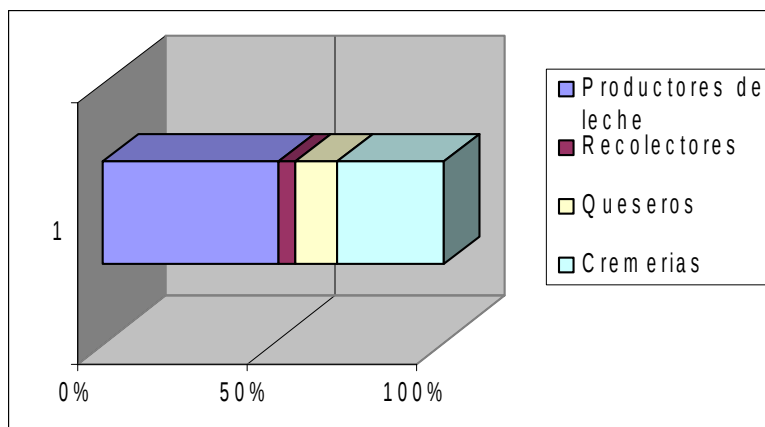
* Estimación propia, debido a la dificultad para obtener información precisa. La "leche de otro municipio" incluye leche de Chignahuapan (unos 5,000 L/día); sin embargo, 3 queseros de este municipio poblano recolectan en Tlaxco, por lo cual ésta leche podría considerarse como parte de la concentración.

Fuente: Elaboración propia.

Los queseros ganan en promedio un peso por litro de leche procesada (cifra muy variable, sin embargo) y procesan un míni-

mo de 100 L/día, lo que representa una ganancia de dos veces el salario mínimo. Pero los que tienen mayor margen de comercialización en la cadena productiva son los comerciantes, \$1.75/L, sin descontar costos de operación (aunque éstos son pequeños: la tienda y el almacén están a menudo a cargo del dueño y su familia, por lo tanto no pagan salarios, además, como no refrigeran el queso no tienen costo por este concepto). Al final de la cadena productiva, el consumidor tiene un papel dominante en la dinámica global de aquella. En situación de asimetría de información, el consumidor no puede a menudo distinguir la calidad de los productos y de sus procesos de producción, por lo que se fija únicamente en los precios. De hecho, toda la cadena privilegia producir cantidad, con precio reducido más que con calidad.

Gráfica 4
Descomposición del precio del queso
producido y vendido en Tlaxco



Fuente: elaboración propia.

Otro fenómeno peculiar de la concentración es que a pesar de que el conjunto de los recursos de leche y queso están disponibles

en la zona, la desorganización de la cadena productiva no permite aprovecharlos óptimamente. Los queseros compran leche fuera del municipio, mientras que la de Tlaxco se vende en otras zonas, y lo mismo ocurre con el queso. El bajo nivel de cooperación y de las relaciones entre los agentes, basadas en el oportunismo, explican esta situación.

2.6.2.1. Del ganadero al recolector: adulteración y divergencia de intereses

Las relaciones entre recolector y ganadero no son muy buenas. 63% de los ganaderos las califican de “malas”, 34% no se pronuncian y solamente 3% las califican de “buenas”. Los productores de leche se quejan no sólo del precio barato de ésta, sino también de la actitud de los recolectores: desconfianza, tendencia a restar 1 o 2 litros de la cantidad de leche recogida, retrasos en el pago, adulteración intencional (además del deterioro natural de la leche, lo que finalmente sirve de argumento al recolector para no pagarla), recolectores que desaparecen de un día para otro, etcétera.

El punto de vista de los recolectores es también negativo. Se quejan de la adulteración intencional de la leche, particularmente con agua. Para luchar contra ello, miden de vez en cuando la densidad de la leche. Sin embargo, es posible que ganaderos y recolector establezcan buenas relaciones con una base de confianza interpersonal, a través de la repetición recíproca de un comportamiento positivo que demuestre las buenas intenciones. La proximidad geográfica es un factor de apoyo a la repetición de los encuentros. Así, en caso de problemas, es fácil encontrarse con el ganadero o el recolector con el que se tenga el conflicto para solucionarlo, lo que tranquiliza a los agentes. Lo cierto es que los productores prefieren entregar su leche a un recolector local que a otro de fuera, aunque éste ofrezca pagarles un precio más alto. En muchos casos los ganaderos han tenido ya alguna mala experiencia con recolectores externos, que se han ido sin pagar. Otro medio

de mejorar las relaciones es ofrecer formas de apoyo, aunque sea pequeño, a los productores: pago de controles de tuberculosis y brucelosis, consejos para mejorar la producción, etc. Sin embargo, estas iniciativas siguen siendo demasiado escasas.

2.6.2.2. Queseros que prefieren hacer su recolección de leche

Los puntos de tensión entre queseros y recolectores son numerosos. Estos últimos pueden ser de hecho responsables del deterioro de la leche, que puede ser voluntario, cuando agregan los productos exógenos, o involuntaria, por la acidificación natural durante su recolección y transporte. Por ello, los queseros prefieren generalmente encargarse por sí mismos de recolectar la leche. De los 14 queseros de la muestra, dos le compran a un recolector independiente, con el cual intentan establecer relaciones de confianza para asegurar calidad y estabilidad en el aprovisionamiento, pero el riesgo de que el recolector cambie de queso por cuestión de precio es permanente, lo que puede afectar la operación de una quesería, como en el caso ocurrido en el lapso de la investigación en que una quesería dejó de recibir 3,000 litros de leche diarios debido a que un recolector decidió venderle a otro queso.

2.6.2.3. Inseguridad y competencia sobre los precios en el mercado de la leche

El conjunto de los queseros afirma mantener buenas relaciones con sus clientes. De hecho, la naturaleza del producto requiere que exista cierta confianza como garantía para la transacción, puesto que el queso es un alimento cuyas características, particularmente sanitarias, no son visibles y tampoco fácilmente controlables. Por lo tanto, es necesaria cierta estabilidad en las relaciones. Pero la fuerte competencia regional y las variaciones en el precio pueden prevalecer sobre la calidad y la confianza interpersonal. Para estabilizar los canales de venta de sus productos, los queso-

ros tienen varias opciones. La primera, y más eficaz, es tener su propia marca comercial, pero, como ya fue mencionado, eso requiere de la formalización y la oficialización de la actividad, así como de una fuerte inversión en tiempo y dinero. La otra posibilidad de aumentar la confianza es dar facilidades para el pago del queso, es decir, fortalecer las relaciones de amistad. También se puede invitar a los clientes para que visiten la quesería. Pero todo esto se hace poco, y el oportunismo sigue siendo la característica principal de las relaciones entre queseros y comerciantes. Este es particularmente el caso de las centrales de abasto, donde la competencia es exacerbada por el número de agentes presentes.

2.6.2.3. Una falta de valorización de la producción local

El queso de Tlaxco se beneficia de la buena reputación que tiene a nivel local y regional, la cual se ha difundido a través de los turistas que pasan por allí, aunque está todavía poco desarrollada. Por otra parte, la mayoría de los clientes de las cremerías son turistas, esto es, son consumidores que pertenecen a menudo a clases sociales privilegiadas, para quienes las vacaciones representan ocasiones de satisfacer gustos y gastar en ello un poco más que de costumbre. Aprovechando eso, las cremerías ofrecen quesos a precios un poco mayores que los de otras zonas, aunque los quesos no se produzcan siempre en Tlaxco. Los productos se venden sin que se pueda distinguir su origen, marca o calidad.

Las relaciones entre los diferentes eslabones de la cadena productiva, como las que se dan entre agentes que tienen la misma actividad, se caracterizan así: informales, inestables y oportunistas. Las acciones colectivas no existen en la concentración quesera de Tlaxco. Los intereses individuales ganan presencia sobre el bienestar colectivo, lo que se puede asociar al bajo capital social de la zona. Solamente la confianza interpersonal permite realmente mejorar las relaciones, reforzadas o no por una proximidad geográfica. Las instituciones públicas se implican poco y no hacen

nada para que surja una confianza de tipo organizado, especialmente profesional.

2.7. Discusión - Conclusiones

La concentración de queserías en Tlaxco fue constituida a partir de la disponibilidad de leche en la zona, la cual dejaron de captar las grandes empresas de pasteurización. En la búsqueda de una actividad económica redituable en una zona rural poco industrializada, el queso apareció como una alternativa interesante. La fama que se desarrolló gradualmente en Tlaxco permitió en parte el crecimiento de las ventas del queso y el desarrollo de la actividad quesera. Así, se puede ubicar a Tlaxco en una zona de producción agrícola convencional en escala reducida, con productos estándares, pero falta mucho todavía para que se convierta en un verdadero distrito agroindustrial caracterizado por enlaces fuertes entre producción y territorio (Becattini y Omodei, 2002).

Actualmente, en Tlaxco están presentes la leche, el saber-hacer y la mano de obra calificada en la producción de queso. El mercado también ofrece posibilidades para un crecimiento importante de la producción. Con ventas semanales mayores a 5,000 kg de queso, en la ciudad de Tlaxco las oportunidades de mercado son interesantes. Por otro lado, las ciudades de México y Puebla, distantes a 200 y 100 km, respectivamente, donde ya se vende parte de la producción de quesos de Tlaxco, representan un mercado enorme, con más de 25 millones de consumidores potenciales, en conjunto. Sin embargo, hasta la fecha, la cuenca de Tlaxco se ha desarrollado siguiendo una “trayectoria baja”, en el sentido expresado por Schmitz (1996).

La estrategia adoptada por la mayoría de los agentes de la cadena productiva privilegia los costos de producción mínimos, para vender el queso a precios bajos, en detrimento de la calidad y de una estrategia de diferenciación del producto. La cooperación entre los agentes, que al igual que los recursos de un territorio es esencial para la activación de una concentración tipo SIAL o SPL

(Courlet, 2002; Requier-Desjardins, 1999), no se ha impulsado. Los fracasos en la cooperación entre productores, particularmente en el marco de los centros de acopio, causaron la desconfianza de los agentes hacia las acciones conjuntas. La concentración se desarrolló así, con altas y bajas. Pero con un mercado cada vez más competido y con la posibilidad de que aparezcan nuevos estándares sanitarios y de calidad. Así, entonces, ¿cuáles son las perspectivas de Tlaxco y cuál es su capacidad de adaptación?, ¿el sector lechero y quesero en Tlaxco podrá hacer frente a su problemática solamente con estrategias y acciones individuales?

Si nos referimos a la clasificación por nivel de activación de un SIAL, propuesta por Boucher (2002) y trabajada de nuevo por Correa *et al.* (2004), Tlaxco está en el nivel cero. Es una simple concentración de agroindustrias rurales, beneficiada por algunas externalidades pasivas y basada en algunos recursos del territorio que no se han activado colectivamente. La homogeneidad de las técnicas demuestra, sin embargo, cierta forma de coordinación alrededor del uso común del recurso que constituye la reputación de Tlaxco, basada en un saber-hacer local. Pero no hay organización formal ni informal, ninguna acción colectiva y las relaciones entre los agentes son un tanto negativas. No se hace nada para mantener y mejorar la fama que tienen los quesos de Tlaxco; tampoco los comerciantes hacen algo al respecto, pero sí utilizan dicha fama para vender los quesos, que a menudo no han sido producidos en la cuenca. Así, existe el riesgo de que esta fama se pierda poco a poco.

La simple concentración espacial de actividades podría ser insuficiente para reforzar la cuenca de producción de Tlaxco y darle ventajas para una inserción durable en el mercado. Para que se estructure como un SIAL verdadero, competitivo, falta una dinámica colectiva que lo anime. Ello permitiría una racionalización de la producción, de las relaciones y de los intercambios entre agentes a través de procesos de innovaciones técnicas y de organización, lo cual daría una capacidad más alta a los agentes de

Tlaxco para colocarse en el mercado. Pero, activar el SIAL es un desafío de varios años, durante los cuales los agentes de los diferentes eslabones de la cadena productiva deben realizar esfuerzos conjuntos y mantener una implicación fuerte la administración pública.

Actualmente ninguna institución está apoyando al sector queso y muy poco a la ganadería, especialmente a los pequeños productores. Incluso, en la feria anual de Tlaxco (una clase de festival que se realiza en la cabecera municipal durante dos semanas, organizada por la alcaldía, con varias animaciones, venta de productos, etc.), no se hace nada para promover y destacar el queso (no hay organización de degustación ni de venta de quesos), a pesar de que representa una oportunidad para promover los productos del área, tanto entre la gente de la localidad como entre los turistas.

Las instituciones públicas tienen un lugar fundamental en el desarrollo del capital social y como catalizadores de la cooperación entre agentes dentro de las zonas de concentración productiva (Schmitz y Musyck, 1994). En el caso de Tlaxco, ganaderos y queseros necesitan ayuda técnica y financiera, así como desarrollar su capacidad de jefes de empresa, y también el apoyo de una política de promoción para el queso. Las instituciones de todo tipo pueden tener un papel central para la formación y la promoción del producto (Becattini y Omodei, 2002; Fournier y Moiti-Maïzi, 2004); su implicación es un paso obligado para activar la concentración quesera de Tlaxco.

Para completar este análisis, sería interesante cambiar de escala en un nuevo estudio, en el cual se examinen las relaciones entre Tlaxco y las zonas queseras cercanas, como la de Tulancingo, que podría tener implicaciones fuertes, potenciales o ya en expresión, en la producción de Tlaxco.

Cuadro 8

**Fuerzas, debilidades, oportunidades y amenazas
para la concentración lechera y quesera de Tlaxco**

FUERZAS • Pequeña fama regional • Disponibilidad de leche • Saber-hacer y mano de obra especializada	DEBILIDADES • Desorganización de la cadena productiva, horizontal y vertical • “Trayectoria baja” de la concentración • Individualismo y oportunismo
OPORTUNIDADES • Promoción de la calidad, en particular a través de la marca • Desarrollo del mercado de ciertos productos lácteos, como el yogur • Desarrollo del agroturismo • Colecta de la leche por LICONSA (bueno para los ganaderos, pero que puede ser una amenaza para los queseros si llega a ser demasiado intensa)	AMENAZAS • Aplicación de las normas sanitarias de manera más estricta • Inestabilidad del mercado y de los precios • Desviación del paso de los turistas por la construcción de la autopista

Capítulo III

Tizayuca, Hidalgo, una cuenca lechera altamente intensiva: del intervencionismo al neoliberalismo

3.1. Problemática

Tizayuca es un municipio de 92.5 km², ubicado en el sur del estado de Hidalgo, cerca de la Ciudad de México. Está en el eje que conecta a la capital del estado con el Distrito Federal, a 50 km del “corazón” de la Ciudad de México y a 30 de Pachuca. El clima es templado-frío, caracterizado por una temperatura media anual de 15 °C y precipitación promedio anual de 600 milímetros. La ciudad de Tizayuca, con 46 mil habitantes, está ubicada en un extenso valle.

Por su situación, Tizayuca se beneficia de una doble ventaja:

- Pertenece al estado de Hidalgo, uno de los más dinámicos económicamente en los últimos años, especialmente en la parte meridional.
- Está cerca de la segunda megalópolis más grande del mundo y de sus más de 20 millones de consumidores, y, además, en un eje de comunicación importante.

Este dinamismo regional es seguramente benéfico para los ganaderos del Complejo Agroindustrial de Tizayuca S.A. (CAITSA), aunque también puede volverse en contra de ellos: los vecinos de

la ciudad de Tizayuca tienen que hacer frente a la urbanización y la industrialización intensivas del área y, por otro lado, la Ciudad de México extiende sus tentáculos hacia Tizayuca; entonces, el conflicto se relaciona no sólo con la apropiación de la tierra sino también con la cuestión del manejo de los efluentes animales y los problemas que implica (olores, contaminación), a lo que hay que agregar la disminución de la disponibilidad del agua. Los terrenos agrícolas son cada vez más escasos, lo que ha agravado el problema de disponibilidad de forrajes que ha estado presente a lo largo de las tres décadas que tiene de vida el CAITSA, al cual se debe agregar que menos terrenos agrícolas significa también menos espacio para evacuar el estiércol a bajo costo.

Considerando que el complejo fue creado con la finalidad de retirar los establos de la ciudad de México, la historia parece “morderse la cola”, aunque la situación de los ganaderos del CAITSA es absolutamente diferente de la que tenían en la ciudad de México. Ahora se encuentran manejando una verdadera “máquina” para producir leche, que consiste en un sistema de empresas y redes, dirigen una de las cinco empresas más importantes del estado de Hidalgo, que pertenece al grupo de las 350 más grandes de México. Pero, ¿cómo fue la transición para que los pequeños ganaderos marginales que salieron de la ciudad de México se convirtieran en verdaderos jefes de empresas?, ¿qué estrategias y herramientas individuales o colectivas acompañaron esa transición?

Por otro lado, la situación actual del sector lechero en México cambió de manera significativa desde los años setenta y ochenta. Tal cambio ha obligado a los agentes a modificar sus estrategias y su comportamiento. ¿Cuáles son los desafíos internacionales, nacionales y locales que tienen que enfrentar hoy y cuál es su postura frente a ellos? ¿Cuáles recursos son utilizados por los agentes y con qué metas, individuales o colectivas?

La hipótesis que se puede plantear es que la eficacia y la competitividad del CAITSA se apoyan en dos elementos clave: las

ventajas pasivas y las economías de escala, que son propiciadas por la concentración de la producción, asociada al acceso al gigantesco mercado de la ciudad de México; pero también parece que se basan en la acción colectiva, sobre todo formal, aunque también informal. Esta acción colectiva, que parece haber hecho posible a los ganaderos enfrentar diversos problemas, constituye el recurso principal del CAITSA para su futuro.

3.2. Objetivos del estudio

Para caracterizar al CAITSA e intentar entender su situación actual, es importante comprender no sólo la posición de los diversos agentes que participan en su operación desde un punto de vista productivo, técnico y económico, sino también es necesario identificar los procesos históricos internos del complejo, así como los acontecimientos externos que influenciaron su evolución. De acuerdo con ello, para el estudio del CAITSA se definieron los siguientes objetivos específicos:

- Determinar los cambios ocurridos en el contexto institucional y organizativo del complejo, desde su creación en 1976 hasta 2004, ubicados en el marco de las modificaciones que ha sufrido el subsector lechero mexicano, especialmente en las políticas públicas aplicadas y en la situación del mercado de productos lácteos.
- Identificar las acciones colectivas y las estrategias en las que se basan, principalmente en el marco de las organizaciones formales relacionadas con el CAITSA. Para ello, estudiar sus orígenes, motivaciones, puesta en marcha y resultados, así como la relación que los ganaderos mantienen con sus organizaciones-empresas y sus implicaciones, y las relaciones entre las diversas organizaciones. Se considera que en éstas los diferentes grados de involucramiento de los propios ganaderos acentúan las posibles asimetrías de poder e información entre ellos.

- Determinar las redes de relaciones entre productores, dentro de un marco más informal: amistades, enemistades y competidores, cooperación bilateral o multilateral y flujos de información.
- Identificar los canales de aprovisionamiento de insumos destinados a la operación de los establos.
- Distinguir los canales de comercialización de la leche y las relaciones entre los industriales y los productores, directamente o por medio de sus organizaciones.
- Poner en perspectiva el conjunto de estos elementos para identificar las fuerzas y oportunidades del complejo como cuenca lechera competitiva, así como sus debilidades y los obstáculos que tendrá que superar para asegurar su sostenibilidad y desarrollo.

3.3. Metodología del estudio

Como se expresó en la primera parte del libro, el método SIAL conduce a una visión general de una cadena productiva ubicada en un determinado territorio, dando cuenta de su complejidad y de las interacciones, no sólo entre los agentes sino también entre los subsistemas productivos, técnicos, económicos, sociales y políticos. Ofrece un punto de vista relevante, particularmente en lo que concierne a las redes de agentes y la acción colectiva, sea ésta formal o no.

De hecho, no se puede decir realmente que el CAITSA sea un SIAL “tradicional”, sino más bien se encuentra en el punto nodal de la ortogonalidad entre territorio y cadena productiva. El anclaje territorial parece de hecho algo superficial en este caso, ya que no existe ningún saber-hacer local o arraigo histórico de la crianza de bovinos, productos estándares, etc. Por otra parte, la concentración espacial es muy intensa y las acciones colectivas estaban y están en el “corazón” del funcionamiento del CAITSA. Es en este contexto que la metodología SIAL aparece como una entrada adaptada para la comprensión de este complejo sistema,

donde los diversos problemas se entrelazan, tanto a nivel individual como colectivo.

La secuencia metodológica empleada fue la siguiente:

- Revisión bibliográfica. Consulta de documentos referentes al CAITSA, desde su inicio como CAIT, y a su ámbito técnico-económico, esto es, documentos elaborados por las organizaciones del complejo (referidos al final de la bibliografía) o por investigadores (González y Salcedo 1994), utilizados en la parte histórica. Estos documentos permitieron en particular conocer la historia del complejo y sus características principales, así como definir los asuntos que se abordaron en la investigación de campo.
- Entrevistas abiertas y semiabiertas con informantes clave, esto es, con personas responsables de las empresas del CAITSA (para ampliar el conocimiento de la historia, los agentes, los productos y las instituciones y organizaciones integradas al complejo). Las personas entrevistadas, en una o varias ocasiones, durante la investigación fueron: el director del CAITSA y los directores financiero y administrativo, el presidente del Grupo Real de Ganaderos (GRG), la persona responsable de la planta de alimentos, el jefe de producción de la planta de pasteurización del GRG, el gerente de la Unión de Crédito (UC), el administrador de la Asociación Ganadera y la persona responsable de los servicios médicos de ésta, uno de sus médicos veterinarios y la persona responsable del Departamento de Control de la Fauna Nociva (moscas), un médico veterinario del grupo GIPEB y varios ganaderos. Excepto el director del CAITSA, presente desde 1990, y el administrador de la AG, desde 2002, el conjunto de estas personas ya trabajaba en el complejo antes de su privatización. Además de la situación actual y pasada, en las entrevistas se trató la cuestión de las perspectivas futuras, de la inserción del CAITSA al mercado globalizado y su competitividad. Por otra parte, la

visita al establo de un ganadero accionista de Alpura, ubicado a cinco kilómetros del CAITSA, permitió tener una leve idea sobre la percepción que tienen los grandes ganaderos que no son parte del complejo.

- Elaboración de un cuestionario a partir de los elementos determinados en los primeros acercamientos. A esto le siguió la selección de una muestra de 30 productores representativos desde un punto de vista técnico, económico y social de la diversidad del complejo. La selección de los ganaderos que participaron no fue probabilística y se realizó con la ayuda de una persona que trabaja para el complejo desde 1976 y conoce muy bien a todos. Las encuestas fueron aplicadas sólo a 27 productores (incluyendo a 3 mujeres), porque tres de ellos no se pudieron encontrar o entrevistar. La muestra no fue hecha al azar, pero debido a su tamaño (un tercio de los ganaderos) y a la homogeneidad de los sistemas de producción, fue posible destacar las grandes características de los productores del CAITSA y sus establos. Las encuestas tratan de las características y la historia de los establos y ganaderos, el funcionamiento técnico-económico, los enlaces con sus proveedores, los canales de comercialización, sus vínculos con otros ganaderos, las empresas y organizaciones del complejo, los canales y las redes de información, su visión del futuro y de las perspectivas individuales y colectivas tanto para sí mismos como para el CAITSA.

Los aspectos que limitaron el desarrollo de la investigación fueron:

- La dificultad para encontrar y conversar con ciertos agentes, particularmente ganaderos. De hecho, algunos casi nunca se hallaban en el sitio o no podían dedicar mucho tiempo para responder preguntas debido a sus múltiples ocupaciones.
- La incertidumbre de cierta información. Algunos ganaderos no sabían exactamente sus costos de producción o la

composición de la ración, o no deseaban divulgarlo. Por otra parte, estos datos varían según la época del año.

- No haber tenido comunicación con los proveedores de forraje.

Sin embargo, los datos recogidos permiten tener una idea bastante clara sobre el CAITSA y su dinámica.

En primer lugar, por ser clave para entender su situación actual, se presenta la historia del complejo. De hecho, en ésta se encuentra no sólo la explicación de las características técnicas y económicas de los establos y de la organización general del CAITSA, sino también la participación de los ganaderos en la dinámica de las relaciones entre ellos y sus empresas. Luego se trata lo relativo a los productos del complejo y su evolución histórica, así como sobre los diferentes agentes implicados en su operación: ganaderos, organizaciones colectivas e instituciones.

Finalmente se presenta el análisis de las relaciones verticales y horizontales entre los agentes, individuales y colectivas, para concluir luego con una discusión sobre la situación actual del CAITSA y sus perspectivas.

3.4. Historia del CAIT-CAITSA y de su organización

3.4.1. Génesis del CAIT

El proyecto del Complejo Agroindustrial de Tizayuca (CAIT) aparece en los años 70 como respuesta a una doble problemática relacionada con el fuerte crecimiento urbano que se dio en el periodo 1950-1970:

1. La presencia de establos (942 unidades de producción con un total aproximado de 40,000 cabezas) en la ciudad de México originaba problemas sanitarios cada vez más fuertes en la población.
2. México necesitaba producir la leche necesaria para su autosuficiencia, a precios bajos, de modo que fuera accesi-

ble a todos, por lo que se hacía necesaria la instalación de sistemas de crianza de gran alcance que pudieran ofrecer una leche de calidad en volúmenes importantes; también necesitaba atender la cuestión del aprovisionamiento de la ciudad de México, que se transformaba cada vez más en megalópolis. La escasez de leche podía causar un comportamiento especulativo de la oferta, agravado por un contexto inflacionista.

El país era gobernado en ese entonces por Luis Echeverría Álvarez, quien aplicó una política intervencionista, particularmente en los asuntos agropecuarios. En su visión, la autosuficiencia alimentaria debía sostener el desarrollo industrial del país. La idea para evacuar los establos de la capital e incentivar al sector lechero fue crear un complejo dedicado exclusivamente a la producción, industrialización y distribución de la leche. Los agentes principales serían los ganaderos. El Estado consideró una fase de 15 años de tutoría, después de la cual dejaría la gerencia del complejo bajo el control de los productores.

Así, el PRODEL (Programa de Descentralización Lechera del Distrito Federal) se lanzó, bajo la dirección del hijo del presidente Echeverría. Se realizaron los primeros estudios, e involucrando al Banco Interamericano de Desarrollo (el BID) en el proyecto se obtuvo un préstamo de 44.8 millones de dólares. Tizayuca fue seleccionada por su proximidad con la ciudad de México, y por la disponibilidad de tierra y agua, y las condiciones naturales para la crianza de ganado lechero. Sin embargo, el proyecto preveía que el forraje no sería producido allí, por lo que se eligieron dos cuencas de irrigación, a 30 y 60 kilómetros de Tizayuca, supuestamente para producir el forraje necesario (con la ayuda del gobierno). Incluso, los terrenos vecinos del complejo fueron considerados como centros potenciales de producción de forraje y granos.

La construcción del complejo se extendió a tres años, de 1975 a 1978, en una superficie total de 216 ha, que incluían 126 establos de 5,500 m² en promedio, con habitaciones para los ganaderos y los trabajadores, estructuras individuales de almacenaje de alimentos e insumos y un conjunto de instalaciones productivas o administrativas, previstas a fin de tener todo a disposición para la operación de los establos: una planta de alimento balanceado, silos para almacenar forraje de maíz, una planta deshidratadora de alfalfa (afuera del CAIT), un centro de recría (para la crianza de las becerras nacidas en el CAIT), servicios veterinarios, mantenimiento de las instalaciones, equipo y los servicios públicos (calles, electricidad, agua, etc.), almacenaje, tratamiento (secado) y evacuación del estiércol. Además, se consideró que el CAIT tuviera una planta de pasteurización y un centro de distribución en la ciudad de México para comercializar la leche pasteurizada del complejo bajo la marca “Boreal”. Así, lo que se constituyó fue un verdadero “kolkhoz” lechero, con la diferencia de que los establos eran propiedad de los ganaderos, quienes tendrían que dirigir el conjunto después de 15 años, pero en un primer momento fue el Estado, a través del PRODEL, quien fijó las reglas del juego, mientras los ganaderos sólo debían cumplir su tarea de producir leche.

3.4.2. El desarrollo: intervencionismo y subsidios.

*Una “edad de oro” para los productores,
pero también de no responsabilizarse*

El Estado tuvo que convencer inicialmente a los ganaderos de la ciudad de México de cambiarse al complejo. Para ello, apuntó hacia los que consideró tenían las capacidades técnicas, operacionales y financieras para dirigir un sistema intensivo de crianza. Solamente 25% de los ganaderos fueron elegibles, y a pesar de ciertas reservas y desconfianza, los ganaderos comenzaron a ocupar el CAIT en 1976.

El proyecto se basó en dos ejes para asegurar su éxito:

1. La integración vertical de las diversas tareas relacionadas con la producción lechera: agrícolas, pecuarias, industriales, comerciales, administrativas y de servicio. Sin embargo, esta integración no fue completa desde el principio, ya que el forraje y las materias primas para la elaboración del alimento balanceado se tuvieron que comprar, tanto a nivel regional como nacional, e incluso internacional. Además, como la tecnología usada fue principalmente extranjera, se creó una fuerte dependencia técnica y económica del exterior.
2. Se realizaron economías de escala por la concentración de las actividades en un mismo sitio, y por la división y especialización del trabajo (como en el caso de los distritos industriales de Marshall o los *clústeres*). La idea de la especialización del trabajo debía involucrar a los ganaderos y trabajadores del CAIT (veterinarios, técnicos, etc.), pero también a los agricultores alrededor del complejo, quienes tenían que especializarse en la producción de forraje.

El CAIT atrae finalmente a los ganaderos: el 86% de los establos del complejo fueron entregados a éstos entre 1976 y 1981. En 1989, del total de 126 establos ya estaban en actividad 117 (fue el número máximo en ocupación), los otros nueve fueron utilizados por el PRODEL o para ofrecer servicios veterinarios.

La gerencia del complejo quedó en manos del PRODEL, esto es, del Estado, encabezada por el hijo de Echeverría; así, el conjunto de las decisiones y la gerencia fueron centralizadas por el PRODEL. Su director tenía un comportamiento casi paternalista dentro del complejo. Estaba presente en los establos desde las cinco de la mañana hasta bien entrada la noche. Prodigaba sus consejos a los ganaderos y no vacilaba en regañarlos en caso de algún problema de cualquier clase o de negligencia. Era muy respetado y escuchado por todos, y muchos ganaderos actuales que lo conocieron asocian su nombre a los éxitos individuales y colectivos que tuvo el CAIT durante los años ochenta.

De hecho, los primeros años parecen de éxito en muchos aspectos. Los ganaderos tomaron posesión de los establos, que ya habían sido equipados con toda la infraestructura moderna necesaria para su operación: área de estabulación, sala de ordeña, almacenaje para el estiércol, tractores, granero, etc. Además, tuvieron acceso, vía el PRODEL, al conjunto de las mercancías y servicios para la producción intensiva de leche: alimentación, salud, venta de leche, etcétera.

Se puede decir que en 1990 el primer objetivo estaba cubierto: más del 90% de los ganaderos de la ciudad de México se movieron para instalarse en Tizayuca u otra área, o para reconvertirse en otro sector. El complejo agrupaba en 1989 el 0.3% del total nacional de ganado lechero y producía 2.1% de la leche. Así, más de 320,000 L de leche pasteurizada salían cada día de Tizayuca hacia la Ciudad de México.

En 1985, los rendimientos lecheros obtenidos eran levemente más altos (7%) que los nacionales. Pero luego esta diferencia se redujo, y mientras a nivel nacional el rendimiento aumentaba, en el CAIT tendía a bajar hasta igualarse con los parámetros nacionales. Esta situación era significativa del ambiente que se empezó a gestar en el complejo antes de su privatización.

En 1989, los créditos para la instalación de los ganaderos ya habían sido reembolsados en su mayoría y no se tenían problemas de cartera vencida. Esto se explica, por un lado, por el hecho de que el PRODEL retenía del pago de la leche el dinero que se debía rembolsar, pero también era reflejo de la buena salud económica de los establos. Sin embargo, es necesario considerar los subsidios que recibían los ganaderos mediante bajos precios de los insumos y el pago de la leche al precio más alto del país, 8% mayor que el promedio. De 13 a 24% de los costos totales de producción eran “pagados” por el Estado. Las vaquillas de reemplazo, por ejemplo, cuyo costo para el centro de reproducción se estimaba en \$4,500.00 pesos por cabeza, se vendían a los ganaderos en sólo \$1,500.00. Así, mientras muchos establos del resto del país tenían resultados fi-

nancieros negativos, los del CAIT lograban un margen de utilidad promedio de 15%.

Por otro lado, el PRODEL debía enfrentar un déficit casi constante en su presupuesto. El subsidio a los productores, a lo que se agregaba una estructura administrativa pesada y costosa, no le permitía equilibrar sus finanzas. La planta de alimentos y el centro de cría estaban subutilizados debido a que algunos productores se abastecían por fuera. Además, el precio de la leche al consumidor, decidido por el Estado, era demasiado bajo para dejar utilidades. En consecuencia, las inversiones necesarias para el mantenimiento y modernización de instalaciones y equipo no se realizaban, comprometiendo así la productividad y competitividad del complejo a mediano y largo plazos. Los ganaderos invertían poco en sus establos debido a su escasa visión de largo plazo, pero también por la incertidumbre sobre el futuro del complejo. Preferían mejor invertir en otras compañías. En 1989, el 32% de los ganaderos tenían otra empresa, a menudo en el sector agrícola. Por otra parte, los dueños tendían cada vez más a delegar la gerencia cotidiana de sus establos en parientes o encargados.

Sin embargo, el aspecto de organización de los ganaderos mejoraba con el tiempo. Al principio fue necesaria la intervención del PRODEL para la creación de la Asociación Ganadera de Tizayuca (AG), la cual agrupó al 90% de los productores. Su papel era mediar entre los lecheros y las autoridades políticas del complejo, es decir, el PRODEL. La asociación era dirigida por un consejo elegido cada año, pero el PRODEL no estaba satisfecho con ello a pesar de la buena voluntad de los ganaderos, por diferentes razones: el consejo no tenía representatividad, además de que su composición variaba muy poco en el tiempo y existía individualismo entre los miembros del mismo, que defendían más sus intereses personales que los colectivos; por la postura de confrontación adoptada a menudo por los ganaderos en las negociaciones con el PRODEL, ya que su mayor preocupación era evitar al máximo comprometerse personalmente en las decisiones; por la falta de capacidad de los consejeros para recoger y sintetizar los problemas de la comuni-

dad y hacerlos llegar hasta el PRODEL, y para transmitir y explicar a los ganaderos los resultados de sus negociaciones con éste. En resumen, faltaban líderes, cohesión y representatividad. Los ganaderos descargaban en general su responsabilidad y problemas en el PRODEL. En 1987, éste decidió crear comisiones mixtas PRODEL/ganaderos, cada una en algún aspecto particular del complejo (la venta de leche, servicios veterinarios, planta de alimentos, etc.), pero surgieron otra vez los mismos problemas.

A pesar de ello, los ganaderos progresaban en su capacidad administrativa y de organización. Así, entre 1980 y 1982 crearon tres compañías:

- Biodetergentes S.A., para la producción de productos químicos destinados a los establos, con 80 asociados.
- Tracto-Sidena, para la venta y mantenimiento de los tractores, con 50 asociados.
- Una farmacia veterinaria, con 50 asociados.

Sin embargo, para 1989 las tres empresas ya estaban en liquidación, debido a “problemas administrativos y financieros”.

Dos organizaciones, sin embargo, sí tuvieron éxito: la SPR¹⁸ Ganaderos de Tizayuca, y Ganaderos Agroindustriales de Tizayuca (GAT). En 1989, después de los fracasos en la instalación de una cooperativa de consumidores y de una unión de crédito, 24 socios se organizaron bajo la forma de SPR, con dos metas:

1. Una económica: obtener préstamos, principalmente para la compra de forraje y recuperar becerros recién nacidos para vender suero con anticuerpos.
2. Otra política: proporcionar una alternativa de organización a los ganaderos al margen de la AG y su junta directiva, para que pudieran expresar sus opiniones.

Esta organización finalmente reunió a 80 de los 108 dueños de establos. Su amplitud haría de ella la entidad a través de la cual los ganaderos adquirirían el complejo en 1990.

¹⁸ Sociedad de Producción Rural, que tiene un estatuto jurídico similar al de Sociedades Cooperativas.

En 1987 se asociaron 16 ganaderos para desarrollar una alternativa de comercialización: fundaron la compañía GAT, para procesar la leche en quesos y otros productos lácteos, ya que la planta ubicada cerca del complejo procesaba en 1989 sólo 15,000 litros de leche por día, es decir, aproximadamente el 5% de la producción. Esta empresa tuvo gran éxito, ya que logró agrupar al 80% de los ganaderos del complejo.

Estas dos organizaciones, SPR y GAT, representaron los primeros pasos en la toma de responsabilidad por parte de los ganaderos, y en la comprensión de algunos de que la organización y la cooperación entre ellos eran necesarias para el desarrollo del complejo.

3.4.3 La privatización: causas, condiciones y realización

El gobierno de Carlos Salinas hizo público en 1989 el proyecto de privatización del complejo para el año siguiente. En principio, los ganaderos enfrentaron la adquisición del CAIT con una buena postura, no obstante que desde 1987 el PRODEL había hecho estudios sobre la viabilidad del proyecto en los cuales se destacaban dos defectos: la falta de rentabilidad del complejo (y así un acceso limitado al crédito potencial) y la escasa organización de los productores. De hecho, el Estado decidió que la privatización fuera en 1990 con la intención de reforzar al CAIT en el lapso de tiempo aún por transcurrir. Pero las ayudas necesarias nunca llegaron y el refuerzo al CAIT se redujo a un simple plan de reorganización de su organigrama, con amplia supresión de personal, para acabar con la carga burocrática.

Después de eso, el gobierno estimó que los ganaderos no tenían ni la capacidad financiera ni la calidad empresarial necesarias para recuperar el complejo y decidió así su “desintegración”, con los resultados siguientes:

- Los productores, a través de la SPR, adquirieron el centro de cría, la planta de alimentos, la unidad de tratamiento de

estiércol, la planta de deshidratación de alfalfa, los silos y los edificios dedicados a los servicios veterinarios, al mantenimiento, administración y gerencia del sitio. Así constituyeron el CAITSA, sociedad por acciones, dueña actual de los activos comunes y encargada de las operaciones.

- El grupo OML (Operadora Metropolitana de Lácteos, dirigida por el hermano del entonces presidente Salinas) compró la planta de pasteurización, la marca de leche Boreal y el centro de distribución en la ciudad de México.
- Algunos empleados del PRODEL se agruparon para formar dos organizaciones independientes de proveedores de servicios: SEPROVETTI, para el conjunto de servicios veterinarios (reproducción, control sanitario, alimentación animal, campañas de vacunación, cuarentena, etc.) y MAISA, para el mantenimiento de espacios comunes, infraestructura eléctrica e hidráulica, material de ordeña, instrumentos mecánicos, etcétera.

Esta desmembración del complejo fue muy mal recibida por algunos ganaderos, ya que para ellos vino a “cortarles la cabeza”, a quitarles lo que les habían prometido. Por lo tanto, una minoría decidió permanecer al margen y no se integraron al CAITSA. Algunos se adhirieron a la empresa al año siguiente y otros prefirieron permanecer fuera, pero todos presentían el conflicto de intereses que se presentaría entre los diferentes agentes del complejo, particularmente entre ganaderos y la OML.

3.4.4. Los años noventa: fracasos colectivos e individuales en un contexto de crisis económica, y desintegración del CAIT

A pesar de lo importante que fueron los cambios estructurales que se realizaron en el complejo, la actividad en los establos siguió su curso. De 1990 a 1992, las relaciones entre el CAITSA y la OML se desarrollaron sin problemas significativos. El nuevo complejo racionalizó su operación y estructura, para alcanzar una eficacia máxima.

Pero, a nivel particular, la desigualdad de resultados técnico-económicos entre establos se concretizó en dificultades económicas para muchos, donde, además, la producción ya no se subvencionaba.

En 1992, las preocupaciones de los ganaderos se materializaron en hechos: la OML fijó a los ganaderos una cuota de entrega, que representaba la mitad de la producción de leche del complejo, pretextando excedentes de producción. Prefirió, de hecho, proveerse con otros productores y utilizar leche en polvo, menos costosa, para producir leche pasteurizada y algunos productos lácteos (queso). En consecuencia, los ganaderos tuvieron que encontrar nuevas salidas a su producto: Alpura, Lala, Santa Clara, y también queseros, aunque a precios más bajos que los negociados antes con la OML. Así, el complejo y sus productores, ya en situación delicada desde la privatización, fueron afectados por esta nueva pérdida de ganancias.

El CAITSA se encontró entonces en una situación deficitaria grave. Se vio en la necesidad de equilibrar sus cuentas y proporcionar mercancías y servicios a sus asociados a un precio bajo. Debía realizar entonces una reorganización drástica. La plantilla de personal se disminuyó de 480 a 182 empleados. Las vaquillas se vendieron y el centro de cría cerró. La evacuación del estiércol se redujo al mínimo y se abrió a la competencia de los mismos ganaderos (ellos evacuarían el estiércol con sus propios camiones de carga y lo depositarían en terrenos abandonados), cada quién podría así elegir entre éstos y el CAITSA para este servicio. Los precios de los servicios se mantuvieron para no castigar más a los ganaderos. Hasta cierto punto, más que asegurar su buena salud financiera, el CAITSA “se sacrificó” por sus productores asociados. Así, a corto plazo, comprometió su acceso a préstamos; a largo plazo, la descapitalización implicó un riesgo de retraso tecnológico y de degradación de las capacidades productivas del CAITSA, pero también de los establos. De hecho, las soluciones adoptadas fueron medidas de austeridad, coyunturales, pero insuficientes para enfrentar problemas estructurales. Un precio muy bajo del lactcinio, la fuerte competencia con la leche en polvo importada, retraso del sector lechero en México, cuyas limitadas y costosas condiciones de acceso a los

créditos, fueron elementos que estuvieron presentes entonces. Como resultado, 30 de los miembros fundadores del CAITSA, a finales de 1992, tuvieron que vender sus establos. Únicamente los más sólidos, desde el punto de vista técnico-económico, resistieron y dieron los primeros pasos para sobrevivir.

El periodo de 1992 a 1995 fue muy difícil para el CAITSA en todos los niveles. En 1994, una seria crisis financiera a nivel nacional vino a agregarse a los problemas internos. El cierre del centro de cría en 1992 se explica por varias razones: los ganaderos preferían cada vez más criar sus propias vaquillas que importarlas (el precio de una vaquilla importada era un poco más alto, pero con calidad garantizada); el centro no era viable económicamente porque, al estar subutilizado, los costos de producción eran altos, adicionalmente se tenía un problema de alta mortalidad en las crías. Más aún, sólo cuando en 1994 el peso fue devaluado con respecto al dólar, los ganaderos entendieron, demasiado tarde, la ventaja de criar sus propias vaquillas en vez de importarlas.

Así, la SPR no resistió la crisis de 1994, durante la cual las tasas de interés pasaron de 20 a 120%. Los ganaderos, en situación difícil, incluso en quiebra, no reembolsaron sus créditos. Las personas responsables no lograron salvar a la organización, que entró en una fase de latencia, ya que no pudo ser liquidada debido a sus deudas, y en 2004 seguía existiendo oficialmente, aunque sin ninguna actividad desde 1994. La unidad de deshidratación de alfalfa se tuvo que vender para subsanar una parte de las deudas. Por otro lado, el CAITSA recuperó la licencia de importación, de modo que pudo continuar con la importación de vaquillas y de otros insumos. Para sustituir a la SPR se creó una Unión de Crédito, la UCACTSA, a la que se hará referencia más adelante.

Las dos empresas proveedoras de servicios resultantes de la disolución del PRODEL, SEPROVETTI y MAISA, comenzaron su actividad enfrentando importantes problemas, por lo que esta última tuvo que ser disuelta en el lapso 1994-1995: los ganaderos no pagaron sus cuotas, pensando que la integración de los servicios con CAITSA

sería menos costosa. El mismo razonamiento aplicaron a SEPROVETTI, que había conocido ya tensiones desde 1990 con un grupo de médicos veterinarios que prefirieron separarse por desconfianza hacia su dirección y trabajar de manera independiente en el complejo. Esta desconfianza se confirmó con los problemas de gerencia que afectaron a la empresa entre 1993 y 1994. Los ganaderos, que consideraban el costo de los servicios demasiado alto, también quisieron ubicarlos bajo su control, y aprovechando la situación propusieron integrarlos a la Asociación Ganadera (AG). Pero no pudieron lograrlo y sólo los servicios más importantes para la comunidad fueron integrados a la AG, es decir, el control sanitario (brucelosis y tuberculosis), vacunaciones, control de la mosca, el laboratorio de autopsia y análisis, y el control de los movimientos de ganado. Los médicos veterinarios de SEPROVETTI, responsables de estos campos, aceptaron integrarse a la AG, mientras que los demás crearon una nueva empresa, el GIPEB, y negociaron la deuda de SEPROVETTI; el servicio de nutrición se integró a la planta de alimentos.

Así, el CAIT resurgió como CAITSA en los años noventa. A pesar de los problemas, el crédito para la compra del complejo por los ganaderos fue reembolsado al final de 1994. Para ese efecto se descontaron \$0.068 de cada litro de leche comercializado a través del CAITSA y cada ganadero recibió un número de acciones según sus contribuciones. El descuento fue aplicado por la OML, la cual lo reembolsaría al banco. Pero al final esta empresa retuvo ese dinero, lo que profundizó la tensión entre ésta y el CAITSA. Los ganaderos buscaron entonces desarrollar una empresa de lácteos dentro del CAITSA. Se creó así en 1993 el Grupo Real de Ganaderos (GRG), el cual asimiló los activos de la empresa Ganaderos Agroindustriales de Tizayuca (GAT), que había cerrado después de importantes problemas administrativos y financieros.

En 1994 se registró la marca “Real de Tizayuca”, pero la crisis detuvo el proyecto, y éste se puso en marcha hasta 1998. En abril de 2002 se inauguró la planta de pasteurización en el lugar donde estuvo ubicada la vieja quesería del GAT. Sin embargo, la leche

marca Real de Tizayuca, aunque maquilada en otra empresa, se puso a la venta desde 1994. La planta se financió con contribuciones voluntarias, y desde 1993 con el descuento de 6 centavos por litro entregado. Incluso, los ganaderos hostiles al proyecto se convirtieron en asociados: en abril de 2004, de los 40 millones de pesos captados 11.7 fueron aportados por “los no asociados” (que no querían ser parte del grupo Real, a pesar de vender su leche al CAITSA). En 2003, la planta de pasteurización de la OML entró en dificultades y la empresa se declaró en quiebra. Los ganaderos del CAITSA se propusieron recuperarla, pero no pudieron hacerlo por falta de ayuda del gobierno estatal. Finalmente, la planta fue adquirida por el grupo Lala, líder del mercado mexicano de lácteos, dirigido por un amigo del presidente Vicente Fox.

A pesar de las dificultades, el CAITSA siguió creando nuevas estructuras para apoyar su desarrollo. En 1993 creó la “Asociación en Producción”, la cual hizo posible que los asociados del CAITSA no pagaran impuestos sobre el valor de los activos y facilitó los intercambios entre éste y los ganaderos sin tener que establecer una facturación, lo que simplificó el movimiento de mercancías y servicios. En el 2000, el CAITSA abrió una farmacia y una franquicia de Alfa Laval (material de ordeña) y en el 2001, un laboratorio ultra moderno para el análisis de alimentos; en el 2002, la planta elaboradora de alimento balanceado comenzó a producir maíz “rolado”.

No obstante los muchos obstáculos que ha tenido y tiene que superar, el CAITSA ha logrado mantenerse. El alcance técnico del complejo no ha dejado de crecer, con la progresión de los rendimientos, de 14.5 L/vaca en 1990 a 19 L en 2003. Hoy, el CAITSA agrupa a 90 ganaderos, 112 establos en actividad, 27,000 vacas y 7,000 vaquillas, y tiene una producción aproximada de 500,000 L de leche por día (180,000,000 L anuales), 1,972 empleos directos y 7,200 indirectos, de los cuales 95% están ubicados en agricultura, en la producción de forrajes.

3.5. Los productos del CAITSA

3.5.1. *La producción de alimento balanceado*

El consumo anual del CAITSA incluye enormes cantidades de alimentos para el ganado:

- Granos (sorgo, soya, trigo, etc.) y otros subproductos, 75 mil toneladas, y eso solamente para la planta de alimentos, aparte lo que compran directamente los ganaderos, a menudo importado de los Estados Unidos.
- Alfalfa (forraje verde), 115,000 toneladas. Diariamente, los productores de alfalfa del área van a vender su producción, establo por establo. No existen con ellos compras de grupo ni contratos firmados vía CAITSA. La alfalfa es pagada con base en su contenido de humedad, pero especialmente según la temporada. Así, durante la época fría (noviembre-abril), el precio puede aumentar de 30 a 50% (por ejemplo, una alfalfa con 75% de materia seca puede aumentar de 1 a 1.4 pesos por kilogramo en una semana con las primeras heladas).
- Maíz para ensilaje, 72,000 toneladas. Éste se compra picado y se ensila en el complejo, o se compra diariamente ya ensilado a los productores del área. Se utiliza en mayor cantidad durante la temporada fría, cuando la alfalfa está menos disponible y más cara.
- Otros productos, como bagazo de cebada (resultante de la producción de cerveza), paja, salvado de maíz, etc., 9,000 toneladas.

La planta de alimentos produce tres tipos de alimento para vacas lecheras y vaquillas. También produce maíz rolado y un poco de sorgo rolado. En el 2003 la planta funcionó al 78% de su capacidad, y al 70% en el 2004 (por la disminución del número de cabezas en el CAITSA). Pero hasta 2004 no se habían hecho estudios ni proyectos para vender parte de la producción fuera del complejo. La planta tiene la misión de producir alimentos a un costo mínimo, especialmente por los problemas recurrentes de rentabilidad que deben enfrentar los ganaderos. No se lleva contabilidad sepa-

rada. Así, las utilidades que se obtienen, aunque son pocas, se utilizan para atenuar problemas en otras unidades del CAITSA (como la recolección de estiércol). Al igual que en el resto del complejo, las inversiones en la planta han sido mínimas.

Debe destacarse que la dependencia del CAITSA, en cuanto a los alimentos para vacas lecheras, lo debilita en su estabilidad y estrategias. Los últimos años han sido particularmente ilustrativos de estos problemas, ya que los precios de los alimentos crecen más rápidamente que el de la leche.

3.5.2. *La producción de leche*

La evolución histórica de la producción de leche da cuenta de los giros estratégicos que se han dado en relación con las crisis económicas.

- 1980-1990: Con el CAIT bajo control del Estado se constituyó y estabilizó el número de cabezas y la producción. Los rendimientos por vaca se estancaron y bajaron al final de los años ochenta, poco antes de la privatización del complejo.
- 1990-1994: Los ganaderos tomaron el control del complejo, ya como CAITSA. Para enfrentar la pérdida de ganancias debida a la desaparición de los subsidios, decidieron incrementar fuertemente los hatos, lo que resultó en un aumento de la producción total del complejo. Esto se hizo en el marco de la SPR, que permitía hacer compras colectivas (en particular de vaquillas). Inicialmente, la reducción de los márgenes económicos tuvo efectos negativos sobre los rendimientos, pero rápidamente volvieron a aumentar, gracias a un manejo más eficiente de los hatos y a la mejora genética que se hizo a través de las vaquillas importadas que se compraron para incrementar el hato. Sin embargo, los problemas generados por las tensiones entre el CAITSA y la OML dieron lugar a la baja del precio que ésta les pagaba. De hecho, la

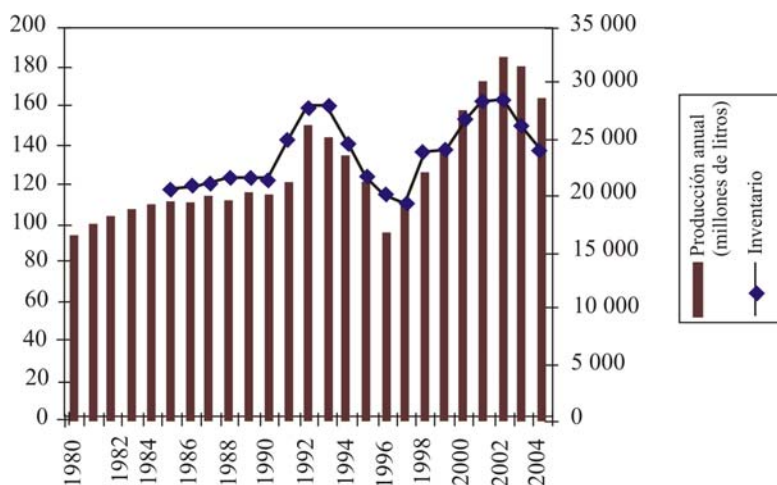
producción se estancó y las importaciones de vaquillas se frenaron a partir de 1993.

- 1994-1997: la crisis económica de 1994, con una devaluación fuerte del peso, afectó seriamente a los ganaderos por la alta dependencia del complejo respecto a insumos y tecnología extranjeros, particularmente de los Estados Unidos, de donde se importaban vaquillas. De hecho, todos los parámetros de producción bajaron y se presentó una disminución en el número de vacas (al cerrar el centro de cría los productores tuvieron que criar sus propios reemplazos) y la reducción en la producción por vaca condujo a la imposibilidad de pagar todos los insumos necesarios; como consecuencia, cayó la producción del complejo.
- 1997-2003: después de la crisis, el complejo se fue levantando gradualmente con la ayuda de las empresas colectivas. Inicialmente, los ganaderos, apoyados por el CAITSA y la Unión de crédito (UACTSA), modificaron el manejo del ganado con innovaciones como, por ejemplo, el uso de carros mezcladores para la alimentación. Después, a partir de 1998 se reinició la importación de vaquillas, sólo que esta vez acompañada de la crianza de las mejores becerras propias en los establos. El papel de la UACTSA se centró en el aporte de capital, es decir, en la recapitalización de las unidades. En 1999 los rendimientos comenzaron otra vez a crecer, y continuaron así hasta 2003. La estabilidad de las condiciones, aunque no eran óptimas, permitió a los ganaderos racionalizar el manejo del hato y progresar técnicamente, aunque poco a poco.
- 2003-2004: en 2002, pero especialmente en 2003, los costos del forraje se incrementaron significativamente, mientras que se estancó el precio de la leche. El poder económico de los ganaderos cayó otra vez, retrasando la adquisición de vaquillas, sin embargo, lograron mantener la producción por vaca, e incluso aumentarla. En 2004, la tendencia al alza de

los costos de producción continuó, incluso se remarcó con la subida del precio de la soya en 80%, que causó un aumento en el del alimento balanceado en aproximadamente 25%. Con ello, aunado a la prohibición de importaciones de vaquillas norteamericanas,¹⁹ la disminución en el número de cabezas se intensificó, mientras que los rendimientos se estancaron. A finales del año, el precio de la leche comenzó a aumentar a ritmo rápido, lo que dio esperanzas de una mejora duradera.

Gráfica 5

CAIT S A. Evolución de la producción anual de leche y del inventario ganadero.



Fuente: Elaboración propia con base en datos internos del CAITSA.

¹⁹ A consecuencia de los casos de la enfermedad de Vaca Loca que se presentaron en Canadá y los EE.UU., el gobierno mexicano decidió prohibir la importación de bovinos procedentes de esos países desde diciembre de 2004. Esa prohibición seguía vigente al momento de escribir estas páginas (marzo del 2005), afectando principalmente a los hatos grandes en el CAITSA y en todo el país, donde lo común ha sido importar una gran parte de las vaquillas necesarias para el reemplazo.

3.6. Los subproductos de la actividad lechera

En el CAITSA, el estiércol se almacena en la parte posterior de los establos antes de ser evacuado. Entre 1992 y 2003 el estiércol era sacado por personas externas al CAITSA, quienes lo depositaban en terrenos abandonados, para dejarlo secar y después venderlo como estiércol medio seco, pero estas personas cayeron en problemas de rentabilidad y de manejo del estiércol, por lo que el CAITSA poco a poco se hizo cargo del servicio.

En 2004, el estiércol, una vez que era recogido se almacenaba en módulos (áreas cementadas extensas) durante el periodo de lluvias, de abril a septiembre. En la temporada seca se lleva directamente a las parcelas o se seca en los módulos antes de ser vendido. En 2003, de 591,000 toneladas de estiércol tratado por el CAITSA sólo se vendieron 8,560. El resto tuvo que ser sacado y llevado a los campos. Sin embargo, como los terrenos agrícolas quedan cada vez más lejos, debido a la urbanización del área, y como desde el 2000 el estado de Hidalgo ya no financia directamente el esparcimiento del estiércol, el CAITSA debe pagar cada vez más para evacuarlo. La cuota para sacarlo es de \$9.25/tonelada, la cual no alcanza para cubrir los costos. Los camiones se descomponen frecuentemente y no se reemplazan. Algunos pierden así parte de su carga, aumentando el descontento de los residentes. Además, cuando la temporada de lluvias es particularmente intensa, la capacidad de almacenamiento puede disminuir grandemente; una superficie de más de una hectárea, prevista para ensilaje, puede estar ahora cubierta de estiércol. Existe un módulo de almacenaje libre, pero está demasiado lejos. Por falta de recursos, y para no pedir más dinero a los ganaderos, el CAITSA prefiere esta situación de difícil aceptación tanto para el propio complejo como para los residentes y las autoridades de ecología y salud pública. Así, la problemática del estiércol pone en peligro el mantenimiento del complejo, por lo que es urgente solucionarla.

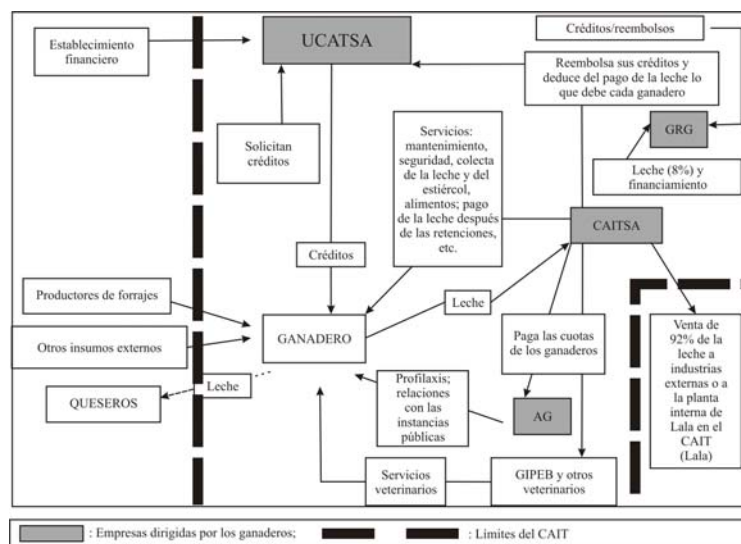
Desde principios del año 2000 existe un proyecto para la construcción de una central eléctrica que usa estiércol como combustible. Ésta podría producir 65 megawatts y subproductos tales como abono, sustrato para el área de descanso de las vacas y vapor. Sin embargo, el proyecto debe ser financiado por inversionistas externos, nacionales (incluso del municipio de Tizayuca) o del extranjero, con una pequeña participación del CAITSA, pero los ganaderos no quieren invertir en él; por un lado, tienen pocos fondos y por otro, desconfían (en parte) de un proyecto del cual no van a tener el control total. Asimismo, el CAITSA debe proporcionar el terreno. A pesar de haber obtenido la autorización de la administración federal, el proyecto permanece en estado latente por razones que no fue posible conocer de manera clara. Pero es necesario que se lleve a cabo de inmediato, por las muchas ventajas que parece tener.

El 74% de los ganaderos venden los becerros unos días después del nacimiento, 22% conservan algunos para engordarlos y luego venderlos, y solamente 4% crían un gran número de ellos. Un becerro en engorda de dos meses de edad, con peso de entre 60 y 70 kg, se vende entre 1,000 y 1,500 pesos, mientras que los recién nacidos cuestan de 350 a 450 pesos cada uno. Según los precios del mercado puede o no valer la pena engordar becerros. Los compradores van a los establos una o dos veces por semana para recogerlos. Estos intermediarios son a menudo los mismos vendedores de alfalfa, quienes también engordan becerros en sus fincas.

Las vacas que se desechan (aproximadamente 20-25% del hato cada año) también son adquiridas por dichos compradores; las que mueren en los establos se venden en 1,700 pesos y las de desecho vivas, entre 4,000 y 5,700 pesos cada una.

La Figura 4 resume la operación actual del complejo. En seguida se hace referencia más detallada a las características de cada agente.

Figura 4
Diagrama de operación
del Complejo Agroindustrial de Tizayuca



Fuente: Elaboración propia.

3.7. Los agentes

En esta parte se describe la situación del complejo y de los agentes que lo componen, así como la dinámica de las relaciones que se dan entre ellos.

3.7.1 Las organizaciones colectivas

3.7.1.1. El Complejo Agroindustrial de Tizayuca, Sociedad Anónima de Capital Variable (CAITSA)

El CAITSA fue creado en 1990 para desarrollar la producción y comercialización de leche de vaca. Sus objetivos y campos operati-

vos competen directamente a los productores, quienes son sus accionistas y dueños. Actualmente agrupa a 84 productores-accionistas, dueños en conjunto de 108 establos. Cada uno posee entre 0.3% y 10.4% de las acciones. El CAITSA los provee de algunas mercancías y servicios (productos veterinarios, colecta y venta de la leche, evacuación del estiércol, mantenimiento y seguridad del sitio, etc.). Una parte de estos servicios, como los de suministro de agua, mantenimiento, seguridad y evacuación del estiércol, son también accesibles a los no asociados. Algunos de ellos pagan una cuota al CAITSA, mientras que otros gozan de los servicios sin pagar nada.

A pesar de su estatus de “Sociedad Anónima”, la meta del CAITSA no es realmente lucrativa, sino funciona más bien como una cooperativa: las utilidades de los accionistas provienen de los bajos precios de las mercancías y los servicios que les ofrece la empresa y no por el pago de dividendos.

El CAITSA es dirigido por un Consejo de Administración (CA), integrado por 11 ganaderos elegidos cada año en asamblea general de accionistas, sin embargo, han ocurrido pocos cambios dentro del CA: se han conocido sólo tres presidentes, incluyendo uno en 1995 que fungió por sólo un año, el actual y su equipo están a cargo de la empresa desde 1996. Hasta 1994, en que las funciones se dividieron, el CA se confundía con la dirección de la SPR. El CA se reúne cada semana y se encarga de definir los objetivos y controles para el buen manejo del CAITSA. Las operaciones para el funcionamiento del complejo están a cargo de un equipo de 222 trabajadores, bajo el control de un director y gerentes nombrados por el CA (con excepción del director general, que llegó en 1990, muchos de los responsables y empleados ya estaban en el complejo antes de su privatización). Esta misma forma de funcionamiento la tienen la UCACTSA y el GRG.

El CAITSA pertenece a la UCACTSA (la unión de crédito que se refiere más adelante), la cual le permite obtener préstamos ventajosos. Participa directamente en el desarrollo y manejo del Grupo Real de Ganaderos (GRG), por lo que desde el año 2000 el complejo se queda con \$0.06 por cada litro de leche que comercializa (en la Figura 5 se presenta el diagrama de operación del CAITSA).

Figura 5
Diagrama de operación de CAITSA



Fuente: Elaboración propia.

3.7.1.2. La Unión de Crédito Agroindustrial y Comercial de Tizayuca, Sociedad Anónima de Capital Variable (UCACTSA)

Esta unión se creó en 1993 por impulso de los ganaderos. Su propósito inicial fue sustituir a la SPR en su papel de obtener préstamos, actividad a la cual está más adaptada. Los problemas que afectaron a la SPR reafirmaron esta situación. Una unión de crédito es una sociedad que agrupa a personas físicas o morales que trabajan en el mismo sector, quienes invierten para constituir el capital de la unión, la cual puede obtener préstamos con instituciones financieras públicas y privadas y después prestarles dinero a sus asociados. Así se hizo posible y menos costoso el acceso al crédito para los ganaderos del complejo, quienes en ese entonces no eran bien considerados por las instituciones crediticias de México. En 1994, el CAITSA y el GRG se vincularon con la citada unión de crédito, que se convirtió entonces en el verdadero “brazo financiero” del complejo.

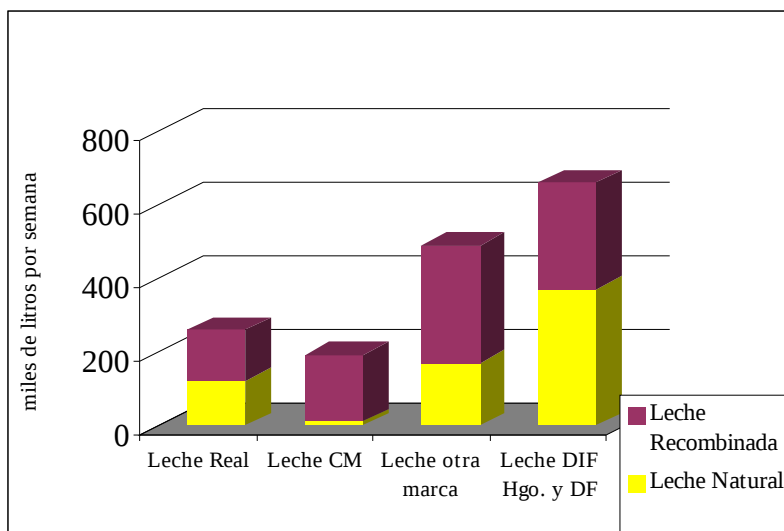
La UCACTSA agrupa a 70 ganaderos y es también dirigida por un Consejo de Administración (CA) constituido por 10 de ellos, elegidos cada 2 años. Al igual que con el CAITSA, han sido pocos los cambios en los miembros del CA. La administración se compone de 10 empleados, dirigidos por un gerente general y dos auxiliares. En 2004 la UCACTSA recibió la autorización de aumentar su capital de 10 a 20 millones de pesos. Sin embargo, tuvo dificultades financieras debido a préstamos que no pagaron algunos ganaderos, lo que aunado al bajo precio de la leche y aumento del costo de los insumos, puede ser descrito como “catastrófico”, en términos económicos, para el complejo en particular y en general para el sector lechero. Cabe entonces preguntarse si la UCACTSA tendrá capacidad para hacer crecer su capital, o incluso para sobrevivir.

3.7.1.3. El GRG: Grupo Real de Ganaderos, Sociedad Anónima de Capital Variable

El GRG fue creado en 1993 asociado a la marca comercial de leche “Real de Tizayuca”, registrada en 1994, aunque también vende leche recombinaada (fórmulas lácteas) bajo la marca “Ricalac”. El propósito de esta empresa es la industrialización y comercialización de la leche producida en los establos de sus accionistas, todos ubicados en el complejo. Su capital se integró gradualmente a partir de contribuciones de los ganaderos, voluntarias o descontadas por el CAITSA. La distribución de acciones en la empresa se realizó a finales de 2004, según la contribución de cada productor.

La obtención de un crédito vía la UCACTSA permitió al GRG concluir la construcción de la planta de pasteurización, la cual fue inaugurada en abril del 2002 estando presente el presidente de la República Mexicana. Antes de esta fecha la pasteurización de la leche era maquilada en la planta instalada en el complejo, propiedad de la OML primero y después, de Lala. La planta del GRG tiene equipo moderno y utiliza la tecnología UHT y Tetrabrick/Tetrapack. Su capacidad productiva es de 1,600,000 L de leche UHT por semana, de los cuales 1.2 millones envasa en la presentación de un litro y el resto en la de un cuarto de litro. La planta funciona al 100% de su capacidad, lo cual es posible porque maquila a otras marcas y utiliza una cantidad importante de leche en polvo, ante la falta de mercado para su marca. Así, de su producción total semanal, aproximadamente 60% es de leche recombinaada.

Gráfica 6
Distribución de la producción del GRG
según el tipo de leche y la marca



Fuente: Elaboración propia con base en datos internos del GRG.

El GRG produce leche para una cadena importante de supermercados, la Comercial Mexicana, bajo dos marcas, “Comercial Mexicana” y “Leche Real”, lo que le permite ir acostumbrando al consumidor a su marca, aunque por el momento es el distribuidor quien tiene más ventajas en esta asociación.

El grupo tiene contratos firmados con el gobierno del estado de Hidalgo para proveerlo de leche natural, la cual utiliza en sus programas sociales, mientras que al gobierno de la ciudad de México lo provee sólo de leche recombinaada. Al final, la parte de la producción vendida a nombre del GRG con un máximo de beneficios para el grupo, es muy reducida: 260,000 L/semana, de los cuales sólo 120,000 L son de leche natural.

Esta es una situación negativa para los ganaderos del complejo, que con justificada razón se sienten víctimas de la competencia de la leche en polvo. Sin embargo, cabe recordar que el GRG tiene sólo dos años de estar funcionando y que maquilar leche le permite trabajar a toda su capacidad y disminuir sus costos fijos. El futuro dependerá de la capacidad para desarrollar su propia marca y, particularmente, de la producción de leche natural.

El GRG es manejado por un Consejo de Administración integrado por 10 ganaderos, el cual es similar al de CAITSA en composición y funcionamiento, aunque es dependiente del mismo, tanto financieramente como en su operación. El grupo emplea a 180 personas.

La cooperación entre CAITSA, GRG y UCACTSA es benéfico, en el sentido de que se apoyan y coordinan para ofrecer un mejor y más completo servicio a los ganaderos. Sin embargo, puede ser que los problemas de uno estén bloqueando las operaciones del otro (los terrenos de CAITSA están hipotecados, debido a las deudas de la UCACTSA; las inversiones son fuertes en el GRG, mientras que el CAITSA necesita ser renovado, etc.).

3.7.1.4. La AG: Asociación Ganadera Local de Productores de Leche de Tizayuca

Esta asociación, creada en 1978 con el impulso del PRODEL, constituyó durante mucho tiempo el único interlocutor entre éste y los ganaderos. Desde la privatización del complejo se concentró en servir de puente entre las instituciones públicas relacionadas con la ganadería y los productores, facilitándoles a éstos el acceso a ciertas ayudas y trámites administrativos para obtener apoyos en la compra o crianza de vaquillas, adquisición de equipo, etcétera.

Desde 1994 también se encarga del control sanitario en el sitio: detección y vacunación contra brucelosis, tuberculosis y otras enfermedades abortivas y respiratorias, control de los problemas de

mastitis y fin de lactancia, autopsia de los animales muertos, registro de entradas y salidas de ganado, y de las cuarentenas, incluso es responsable de la lucha física, biológica y química contra las moscas, de la desparasitación de los animales y de las desinfección periódica de los establos, y recientemente de la recolección de basura de alto riesgo (muestras médicas, restos de sangre, etc.). Para ello, la AG dispone de 58 empleados, incluyendo 15 médicos veterinarios (cada uno auxiliado por un técnico). Los ganaderos deben pagar 250 pesos anuales de cuota a la asociación y 13 pesos mensuales por vaca. Esta suma cubre los sueldos del personal, pero los reactivos y vacunas deben ser pagados directamente por cada ganadero.

La AG agrupa a 105 ganaderos, por lo que es la organización que alcanza la mayor “representatividad” en el CAITSA. Los apoyos gestionados por la AG ante el gobierno del estado de Hidalgo son de tres tipos:

1. Ayuda en la compra del diesel. El gobierno reembolsa un porcentaje del precio de éste;
2. Ayuda para la compra de equipo (para ordeña y conservación de la leche, tractor, carro revolvedor, etc.), cuya cantidad depende del tipo y costo del equipo.
3. Apoyo para la crianza de vaquillas, que corresponde a la mitad del costo estimado; por ejemplo, si el costo fuera de \$10,000 pesos por vaquilla, la ayuda sería de \$ 5,000.00. Cuando la frontera no está cerrada a los bovinos, las ayudas se destinan a la importación de vaquillas.

Anteriormente el estado de Hidalgo subvencionaba la evacuación y distribución del estiércol en la región, así como la detección y eliminación de los animales enfermos de brucelosis y tuberculosis, pero dejó de proporcionar esos apoyos.

La AG es dirigida por un Consejo de Dirección integrado por nueve ganaderos, elegidos cada dos años, un Consejo de Vigilancia, compuesto de tres productores, también nombrados cada dos años, un administrador y un responsable de los servicios veterinarios.

La AG pertenece a la Unión Regional de Ganaderos del estado de Hidalgo, dirigida desde 2001 por el presidente del CAITSA y del GRG, quién también fue responsable de la AG varios años, así como de la Confederación Nacional Ganadera.

3.7.1.5 Asociación “La vaca ahorcada”

Esta asociación fue creada en 2003 bajo el impulso de un pequeño grupo de productores del complejo. Pero no es una organización sólo para los ganaderos del CAITSA, sino que se abrió al exterior, y reúne así a productores de varios estados del país. Su propósito es presionar a las autoridades en defensa de los productores de leche asociados. Su nombre alude a la visión que los integrantes de la asociación tienen del sector lechero. Su objetivo es luchar por el aumento en el precio del lactcinio y la promoción del consumo de leche natural, en lugar de la recombinada, es decir, de fórmulas lácteas.

Ha organizado varias manifestaciones, de las cuales algunas fueron en la Cámara de Diputados, y ha obtenido varios aumentos de precio, beneficiando no sólo a los lecheros del CAITSA, sino también a los de otros lugares. Diez ganaderos de Tizayuca son miembros de la dirección de la asociación, que tiene 31 integrantes. Este grupo ha generado bastantes controversias entre el resto de los productores del complejo, quienes le han hecho varias recriminaciones:

- Su postura polémica y de confrontación con las autoridades del CAITSA. Algunos de los miembros tienen una reputación de oposición, incluso de no respetar las reglas del complejo, en cuanto a sus organizaciones.
- Su falta de estrategia y constancia a mediano y largo plazo, una vez obtenidos algunos éxitos.

Aunque se puede criticar a este grupo en varios aspectos, en su constitución destaca la voluntad y la necesidad de una parte de los ganaderos de crear nuevos espacios de diálogo y acción autónomos, en conjunto con ganaderos externos al complejo. Por otra parte, dando seguimiento a una petición de algunos miembros del

CAITSA, recientemente, en 2004, se nombró a un “comisario de la minoría”, el cual tiene derecho a verificar la gerencia del complejo, pudiendo realizar una clase de pequeña auditoría interna. Los signatarios de esta posición son ganaderos que pertenecen a la asociación de “La vaca ahorcada”, pero también otros que no tienen nada que ver con ella. Esto confirma el hecho de que una parte de los ganaderos siente que los espacios de diálogo que se les conceden son insuficientes.

3.7.1.6. GIPEB: Grupo Impulsor Pecuario Especialista en Bovinos, Sociedad Civil

Es el único grupo interno del complejo que no es dirigido por los productores.²⁰ Está conformado por médicos veterinarios, y fue creado en 1994 e instalado en uno de los establos del complejo; atiende los hatos de 64 establos de los 112 en actividad y ofrece un servicio completo a los ganaderos por una cuota de 13 pesos mensuales por vaca adulta. Este servicio cubre lo siguiente:

- Una visita semanal de un veterinario para analizar exclusivamente cuestiones reproductivas: gestación, control de calores, problemas después del parto, etcétera.
- Una visita semanal de un veterinario “clínico” para el tratamiento de infecciones y enfermedades (exceptuando la medicina preventiva, de la que se encarga la AG). Este servicio asegura la presencia permanente de un veterinario en el CAITSA.
- La visita de un veterinario encargado exclusivamente de inseminar las vacas, el cual pasa a los establos de una a tres veces por semana.
- El pesaje de leche, que se realiza una vez al mes.
- El control de problemas de mastitis subclínica (es decir, detectable solamente en laboratorio mediante la prueba de California o de Wisconsin).

²⁰ Dentro del complejo existe un grupo de veterinarios que trabajan ahí, pero, a diferencia del GIPEB, no conforman una sociedad y trabajan de manera individual.

El GIPEB está conformado por 15 médicos veterinarios dueños de la empresa, quienes ya trabajaban en el complejo en tiempos del PRODEL y SEPROVETTI; tres técnicos para el pesaje de leche, y cinco administrativos. Los honorarios son cubiertos vía CAITSA, descontándolos de la liquidación semanal de la leche. Estos médicos veterinarios también tienen actividades externas, debido a que su trabajo en el CAITSA no es suficiente para obtener un ingreso adecuado.

3.7.2. Las instituciones

3.7.2.1. El Estado

Desde la privatización del complejo, el Estado no interviene directamente en su operación. El enlace con los ganaderos es a través de la AG y de la administración pública que atiende al sector agropecuario (véase el apartado sobre la AG). El Estado jugó un papel importante en la concesión a la OML de la planta de pasteurización en 1990, y también influyó en la posterior venta de ésta en 2002, pero no quiso apoyar a los ganaderos para readquirirla.

Algunos ganaderos responsables del complejo mantienen relaciones privilegiadas con los líderes políticos de las cámaras de diputados y senadores, así como con las autoridades del gobierno de Hidalgo y del municipio de Tizayuca. De los 11 miembros del cabildo municipal de Tizayuca, siempre uno es ganadero del complejo, por lo que la situación del CAITSA se conoce y reconoce en todos los niveles políticos. No obstante, el complejo no recibe, hasta donde se sabe, apoyos diferentes a los demás ganaderos del país en situación similar.

3.7.2.2. Las universidades

A pesar de la proximidad que el CAITSA tiene con las grandes universidades del centro del país, su enlace con las mismas es escaso. Muchos estudiantes de veterinaria realizan su aprendizaje

práctico en el CAITSA, el GIPEB o la AG, lo que para ellos representa una buena oportunidad de conocer todos los aspectos de la producción lechera, pero se hacen pocas cosas en sentido inverso. Casi no se realizan estudios, y de los pocos llevados a cabo casi no se comparten resultados con los ganaderos. No existe una cooperación formalizada con las universidades y tampoco ningún seguimiento a mediano o largo plazo; si esto se diera sería una muy buena oportunidad, tanto para el complejo como para las universidades, de aprovechar fortalezas mutuas como se dio en el caso de la lucha biológica contra la mosca, en 1989, cuando ambas partes colaboraron y se beneficiaron.

3.7.3. Las empresas receptoras de leche

3.7.3.1. El CAITSA como intermediario

El CAITSA colecta diariamente la leche de los productores que así lo desean, sean o no miembros. También toma una muestra de cada uno de los tanques de enfriamiento, la cual es analizada conjuntamente por el CAITSA y las empresas a las cuales se les vende la leche. De hecho, todo el líquido captado es distribuido a través de siete canales (CAITSA, 2004):

- La planta Lala de Tizayuca. Adquiere el 32.7% de la producción del complejo
- La planta Lala de la ciudad de México. Recibe el 20.8%
- Alpura. Compra el 25%
- Santa Clara. Acepta el 6.3% . Esta empresa se especializa en productos con alto valor agregado y tiene cierta fama en el mercado
- El Grupo Real de Tizayuca. Capta el 7.8%
- LICONSA, que en 2003 comenzó otra vez a comprar leche a productores mexicanos, absorbe el 3% del total
- Otros clientes, principalmente queseros, compran en conjunto el 4.4%.

Alpura y Santa Clara tienen requisitos de calidad más estrictos, por lo que otorgan premios para estimularla, eligen los establos de los cuales desean recibir leche y tienen sus propios medios de recolección. Sin embargo, hasta agosto del 2004 los premios por calidad otorgados por estas empresas se dividían entre todos los productores del complejo. Después, el CAITSA decidió asignar una parte de esas primas a los productores que las habían obtenido.

Durante algún tiempo del periodo 1999-2000, Alpura recibió leche directamente de productores, sin pasar por el complejo, pero después acordó con ellos que el CAITSA continuara como intermediario. Sólo existe un establo que, desde 1996 y al margen de la organización, no ha dejado de entregar leche directamente a Alpura.

En 2003, aproximadamente 20,000 L de leche fueron calificados como de mala calidad (contra más de un millón en 2001), y 1% del lactificio fue rechazado por contener antibióticos; debido a ello, desde 2004 un pequeño recolector pasa a recoger la leche rechazada para darle un uso no determinado. Así, la proporción de leche con antibióticos ha disminuido considerablemente.

El CAITSA liquida a los ganaderos cada semana y deduce del pago de la leche sus gastos de operación y el costo de los servicios: alimentos, evacuación del estiércol, reembolso de los créditos de la UCACTSA, cuotas para la AG, el GIPEB, el agua, etcétera.

3.7.3.2. Los “circuitos paralelos”: los queseros

Paralelamente a la comercialización a través del CAITSA, un pequeño porcentaje de los productores venden toda su producción de leche o parte de ella a queseros, a menudo pequeñas industrias independientes. No existen contratos entre unos y otros, por lo que esta vía más bien constituye un canal virtual y frecuentemente estacional, que depende de la situación del mercado: cuando la oferta de leche baja, los queseros la pagan a mayor precio. Pero la

incertidumbre en cuanto a pago y regularidad constituye un freno para la mayoría de los ganaderos. Algunos de éstos disminuyen el riesgo dividiendo su producción entre varios queseros.

No fue posible evaluar el flujo exacto de la leche que se vende a través de este canal, porque los productores tratan de ocultarlo (aunque se estima en 4.4% aproximadamente) debido a que cada litro que no pasa por el complejo se tiene que gravar con \$0.03.

3.7.4. Los productores de leche y sus establos

El propósito de este apartado es describir y analizar la situación técnica, económica y social de los productores de leche que constituyen la base del complejo. Los datos fueron proporcionados por la gerencia y 27 ganaderos, y corresponden a 49 establos en propiedad y ocho en renta, es decir, 51% del total, que incluyen 12,850 vacas y 5,500 vaquillas, de las cuales una parte es criada fuera del CAITSA.

Desde el punto de vista técnico, el sistema de producción es bastante similar entre los diferentes establos, de hecho, comparten las mismas estructuras. A pesar de ello, las estrategias que elige cada ganadero son divergentes, particularmente en su relación con las empresas colectivas.

El CAITSA reúne a ganaderos que llegaron al complejo al final de los años setenta, pero también a otros que se instalaron después de 1985. Sin embargo, una nueva generación está tomando la sucesión, por lo que la composición del CAITSA es como sigue:²¹

- 40% de los establos son administrados por la primera generación de ganaderos.

²¹ Los datos no fueron obtenidos mediante muestreo probabilístico, sin embargo, dan una buena idea de los productores y sus prácticas las cuales son bastante homogéneas.

- 30% están a cargo de la segunda generación, es decir, los herederos de los primeros.
- 30% están en transición, con una coadministración de las dos generaciones.

La edad promedio de los dueños sigue siendo la misma que en 1990, 50 años, pero la nueva generación está cada vez más presente en la gerencia de los establos.

El nivel escolar de los productores aumentó, gracias a la mayor educación que han recibido sus hijos: 48% de los ganaderos entrevistados tienen un título universitario de licenciatura, contra 28% en 1990; la mayoría están graduados en Administración de Empresas, y 14% de ellos tienen un título de Médico Veterinario Zootecnista.

Cada ganadero es dueño de entre uno y seis establos, con un promedio de 1.8, y el 37% tiene sólo uno, 22% de los productores alquilan otro o más establos, a menudo como complemento del propio, para crianza de vaquillas y a veces también para el manejo de vacas secas o que están al final de lactancia.

Cada establo tiene las instalaciones previstas en la construcción inicial del complejo, las cuales apenas han cambiado a lo largo del tiempo: un área de descanso con arena, un número de echaderos que determina la capacidad del establo, un depósito para el estiércol, una sala de ordeña (que no ha cambiado desde el principio), un área para alimentos y equipo, uno o más tractores, una oficina, y las residencias para los trabajadores y a veces también para los dueños. Debido al crecimiento del hato, así como por necesidades de espacio, el corredor sanitario que existió inicialmente entre cada establo ha desaparecido ahora.

La capacidad de los establos es de 250 a 500 vacas. El que menos tiene cuenta con 82 vacas, contra 480 del que más tiene, siendo el promedio de 279 cabezas por establo. La raza Holstein es dominante, aunque varios ganaderos han introducido vacas de

raza Jersey con la intención de incrementar el porcentaje de grasa en la leche.

La mano de obra es principalmente asalariada. Cada establo cuenta en promedio con 8.7 trabajadores, cuyo número varía de 3 a 12, según el tamaño del hato y de si se crían vaquillas o no, así como de la implicación del ganadero y su familia en las actividades. De hecho, mientras algunos de éstos dedican todo el día al manejo del establo, otros sólo pasan algunas horas allí.

En la muestra examinada, 7% de los dueños tiene un trabajo externo, 37% tiene otro rancho vinculado con sus establos (producción de forraje y/o crianza de vaquillas), 4% tiene un rancho independiente y 52% no tiene otra actividad, por lo que pueden dedicarse completamente al establo.

Por otra parte, 60% de los ganaderos residen en el CAITSA, 18% en Tizayuca y 22% en la ciudad de México. De hecho, ellos acostumbran a delegar la mayor parte de las actividades (técnicas y de gestión) al encargado del establo y de los trabajadores. Esta situación puede dar lugar a problemas de eficiencia, porque los trabajadores no están siempre motivados o conscientes del cuidado inherente a la producción lechera, especialmente en un sistema intensivo, donde los animales son particularmente delicados. Por otra parte, la competencia del parque industrial vecino, que ofrece mejores salarios y condiciones de trabajo más agradables, dificulta la disponibilidad y estabilidad de la mano de obra.

3.7.4.1. Reproducción y reemplazo

La reproducción se efectúa mediante inseminación artificial en todos los establos. Sin embargo, 15% de los ganaderos entrevistados utilizan la monta natural en vaquillas o vacas que no entran en gestación después de dos o tres servicios. Los toros utilizados son de raza Holstein o Jersey.

El semen se compra a empresas multinacionales especializadas, principalmente a la compañía canadiense Semex. Los crite-

rios de selección de los toros son relativamente homogéneos entre los productores:

- La cantidad de leche por lactancia, reconocida por 88% de los ganaderos y 58% la señala como el primer criterio de selección.
- La conformación del ganado es nominada por 48% de los ganaderos y 26% la coloca como primer aspecto para decidir; esto porque debido al sistema de manejo y la limpieza (a veces escasa) de las áreas de descanso las vacas sufren frecuentemente de problemas en las patas.
- La calidad de la leche (contenido de grasa y proteína), señalada por 33% de los ganaderos pero ninguno la coloca como primer criterio de decisión.

La tasa media de fertilidad es de 89% y el índice de aborto de 8%. El intervalo entre partos es de 13.5 meses. Los problemas de fertilidad son serios, con un promedio de 3.75 dosis de semen por concepción. Las malas condiciones sanitarias podrían explicar esta situación.

El índice de reemplazo es de aproximadamente 25% al año. Las condiciones de crianza no favorecen la longevidad de las vacas, que no pasan de cuatro partos, en promedio, antes de ser reemplazadas.

El 89% de los ganaderos acostumbraban comprar la mayor parte de las vaquillas principalmente en el extranjero. Consideran que las mexicanas son de mala calidad y prefieren así importarlas o criarlas en su propio hato. En 2004, el costo de una vaquilla importada variaba de 19,000 a 22,000 pesos, contra 13,000-17,000 pesos de las vaquillas nacionales. El costo de crianza de una vaquilla era de entre 10,000 y 17,000 pesos, según las condiciones.

El índice de mortalidad de las vaquillas se ubica entre 5 y 40%, con promedio de 15%. Por otra parte, sólo las mejores terneras se meten a crianza y el resto se vende algunos días después

de nacidas; 4% de los ganaderos no crían vaquillas, por lo que siempre compran la totalidad de sus animales de reemplazo, mientras el 25% sí las cría, y lo hacen en el mismo establo que las vacas adultas. Esta situación es frecuente entre los ganaderos que únicamente tienen un establo. Sólo 37% de los ganaderos tienen un establo específico para la crianza de vaquillas; 30% de ellos prefieren llevarlas cuando tienen de 3 a 5 meses de edad a otra finca propia, donde la disponibilidad de forraje permite reducir en forma importante los costos; 4% prefiere confiar sus vaquillas a un ganadero externo, con el mismo propósito de reducir costos.

La descapitalización de los establos se ha acelerado por el aumento en los costos de producción. El 44% de los hatos disminuyeron de 2002 a 2004, mientras que 41% se mantuvieron y solamente 15% crecieron. La cuestión del reemplazo es de capital importancia para las unidades, porque debido a la dependencia alimentaria del complejo, principalmente de los forrajes, y al fuerte índice de reemplazo, se generan gastos importantes que constituyen en promedio 15% del costo de producción.

3.7.4.2. Alimentación

En los hatos se distinguen generalmente cuatro grupos por nivel de producción y en relación con la etapa fisiológica de los animales:

- Las vacas con alta producción (de 25 a 32 L/día), normalmente se encuentran en el pico de lactancia.
- Las vacas con producción media (de 19 a 24 L/día), están al principio y alrededor del pico de lactancia.
- Las vacas con producción baja (menos de 19 L/día), se encuentran al final de la lactancia.
- Las vacas secas.

Las raciones se adaptan a las necesidades de cada grupo. 52% de los productores elaboran su propia ración, 18% pagan los servicios del nutriólogo de la planta de alimentos y 30% prefieren pagar

un nutriólogo externo (se quejan al respecto, de la escasa disponibilidad del de CAITSA).

La ración “media” para una vaca en alta producción es como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 9

**Ración media para una vaca de alta producción de leche
(en kilogramos de materia total y materia seca)**

	Alfal- fa seca	Alfal- fa media seca	Ensi- laje de maíz	Baga- zo	Paja	Otro	Total forra- je	Maíz Rola- do	Ali- mento balan- lan- ceado	Total con- cen- trado	Total
MT	3.1	10.9	9.0	6.4	0.9	1.8	31.9	1.3	8.6	9.9	41.8
MS	2.75	8.16	2.07	1.54	0.79	0.40	15.71	1.20	7.49	8.69	24.4

Fuente: elaboración propia

Sin embargo, esta ración varía según dos factores:

- Cada ganadero define sus alternativas según los costos y la productividad de sus animales. Así, algunos prefieren producir poco con menor gasto, mientras que otros eligen maximizar la producción por vaca.
- La estación del año. Los costos de forraje varían fuertemente de una estación a otra, por diferencias de disponibilidad.

El alimento balanceado que utilizan los ganaderos, principalmente el tipo Premium Especial, proviene en el 62% de los casos de la misma planta del CAITSA. Sin embargo, 19% de los ganaderos prefieren preparar ellos mismos el alimento balanceado que consideran más eficaz y menos costoso, mientras que el mismo porcentaje combina el alimento CAITSA con otros. Esta situación no depende de la afinidad o rechazo de los productores al CAITSA,

sino de un juicio de calidad sobre las características alimenticias y económicas del alimento.

Las raciones mantienen una relación forraje/alimento balanceado de 65/35, en porcentaje de materia seca. Esto es así porque una proporción relativamente alta de concentrado favorecería riesgos digestivos, como la acidosis, y problemas hepáticos.

Con relación al equipo, se observan ciertas diferencias entre ganaderos: 59% de los productores entrevistados usan carro revolvedor, que permite mezclar la ración y con ello mejorar la ingestión y limitar la cantidad de alimento rechazado; 4% de ellos lo tienen, pero no lo utilizan por haber reducido de manera importante su ganado; 37% no tienen este equipo, son los productores económicamente más débiles, pero también los que han elegido permanecer al margen de las organizaciones del complejo. De hecho, ellos no tuvieron acceso a la compra de este equipo (importado de España).

3.7.4.3. El seguimiento veterinario y sanitario

Una de las grandes ventajas de pertenecer al complejo es el acceso a los servicios veterinarios. Como antes se expresó, dos grupos de médicos veterinarios atienden los establos y proporcionan el conjunto de los servicios. Sólo un ganadero de la muestra señaló que prefería pagar directamente a un médico veterinario, miembro de GIPEB, y no hacerlo a través de la gerencia del CAITSA.

Según la AG, en 90 de los 112 establos en operación se aplica el programa de vacunación propuesto y en 80 de ellos, las pruebas de brucelosis y tuberculosis; el hecho de que no se aplique en todos se debe a que algunos ganaderos realizan sus propias pruebas, y otros no quieren pagar los reactivos y las vacunas por considerarlos demasiado costosos. De hecho, la alta densidad de ganado, la desaparición de los corredores sanitarios entre los establos y la negación de seguir el programa médico generan muchos problemas de infecciones.

Sólo 6% de los establos están totalmente libres de brucelosis y tuberculosis; 26% tienen problemas periódicos y eliminan sistemáticamente los animales enfermos; 68% mantienen las vacas enfermas de brucelosis o tuberculosis cuando tienen buen potencial productivo, aunque las mantienen aparte de las demás. Este problema se acentuó con la desaparición de la ayuda estatal para la eliminación de animales enfermos y con los problemas de disminución del hato y la descapitalización de los ganaderos. La AG estima que en el complejo de 3 a 7% de los animales presentan brucelosis.

Los gastos en medicinas son altos, de 5 a 20 pesos por semana por animal, dependiendo del estado del hato. 37% de los productores se abastecen casi exclusivamente en la farmacia del CAITSA, 4% en una farmacia privada, también ubicada en el complejo y 19% compra la medicina fuera. El 41% restante cambia de una farmacia a otra, según las disponibilidades y precios. Los ganaderos se quejan de la falta de medicinas en la farmacia del complejo y por esa razón eligen a menudo proveerse fuera. Por otra parte, algunos proveedores dejan una caja de medicamentos al ganadero, que paga únicamente lo que consume. Esta opción es muy apreciada por su eficiencia.

3.7.4.4. La producción de leche

La producción diaria por establo se ubica entre 1,700 y 9,500 L, el promedio es de 5,000 L. El intervalo de la producción media diaria por vaca es de 17.6 a 23 L, considerando sólo las vacas en producción. La cantidad de leche por lactancia oscila entre 5,700 y 9,500 L, con un promedio de 7,250 L.

De la producción diaria de leche, el 85% se vende vía CAITSA, la cual es aportada por 70% de los ganaderos. Ésta es recolectada por las grandes empresas de pasteurización, como Alpura y LALA, y por Santa Clara, GRG y LICONSA. El resto se vende vía queseros, quienes desde abril de 2004 llegaron al CAITSA a buscar el

líquido. La razón principal por la que algunos ganaderos eligieron este canal de comercialización es por el mejor precio que en su momento ofrecieron los queseros.

En total, 44% de los productores entregan o han entregado leche a través de otros canales diferentes al de CAITSA, pero también 14%, que entregaban antes a otros compradores, volvieron con CAITSA, por varias razones: algunos porque Alpura (empresa que les compraba la leche) decidió que las entregas fueran vía CAITSA y no directamente; otros, porque aunque consideran que los precios que paga el CAITSA no son los más atractivos, este canal les ofrece la garantía de que su leche siempre sea aceptada.

Los costos de producción varían entre 2.9 y 4 pesos por litro, según el productor, con un promedio de \$3.52/L (en octubre-noviembre de 2004). De hecho, estos costos cambian según el precio del alimento. Los gastos en alimentación representan en promedio 59% del costo total, pero según las prácticas de alimentación y la estación del año puede alcanzar hasta el 75%. Otro factor de variación importante es el costo del reemplazo, que representa en promedio 15% del total (según datos internos de la UCACTSA). De hecho, este costo aumenta cuando se trata de vaquillas importadas. En períodos de crisis los ganaderos suspenden el reemplazo, pero con eso comprometen su futuro. Esto se verificó en la investigación, ya que los establos que tenían los costos de producción más altos experimentaban una evolución negativa del inventario, y viceversa.

Los ganaderos pueden obtener crédito en la UCACTSA, pero los intereses son altos y la situación financiera de muchos establos no les permite reembolsarlos adecuadamente. Así, los intereses pesan en su contabilidad, y representan en promedio 2% del costo de producción, aunque para algunos este porcentaje puede llegar al 5% o incluso al 10%. Se establece entonces un círculo vicioso, donde el ganadero ve absorbidos sus márgenes de ganancia por los intereses bancarios y, en consecuencia, cae en la descapitalización.

La mano de obra también representa un gasto importante, en promedio 8% del costo de producción y varía de 4 a 12%. Esta erogación se podría reducir con la modernización de las estructuras, particularmente de las salas de ordeña, que casi no han cambiado desde la construcción del complejo.

Al final, el margen obtenido (de \$0.22 / L, en promedio) con un precio de venta de \$3.72/L, ilustra bien lo difícil de la situación que viven los ganaderos del CIATSA, incluidos los más grandes, quienes obtienen mejores márgenes de ganancia por las economías de escala que aplican.

3.7.4.5. Los grupos familiares y el origen geográfico

A la pregunta sobre su origen, los ganaderos dieron respuestas distintas. A pesar de que todos llegaron al CAITSA procedentes de la ciudad de México, 33% declararon ser originarios de Jalisco, primer estado productor de leche, donde la gente es particularmente orgullosa de su origen. Históricamente, la colonización de esa área se realizó sin mestizaje. Allí, la gente mantiene una relación basada en la confianza doméstica, resultado del sentimiento de pertenencia a la misma comunidad. Aunque este es un elemento que inicialmente fue importante, hoy cuenta muy poco en las relaciones entre los productores del CAITSA.

Sólo 19% de los ganaderos, todos originarios de Jalisco, dan alguna importancia a su origen. Para 54% del total ello no tiene ninguna significación, mientras que 27% afirman que los grupos familiares son los que tienen más relevancia en la actualidad.

De hecho, la propiedad de los establos se concentra en unas cuantas familias. Así, dos familias tienen de ocho a nueve establos cada una (entre padres y hermanos) y otras más modestas conjuntan tres o cuatro, pero es difícil saber exactamente el número de grupos familiares (se estima que son cinco o seis los de mayor influencia), sin embargo, las relaciones dentro de estos grupos

no conducen automáticamente a una fuerte cooperación explícita, cuando mucho al intento de evitarse problemas entre los miembros de una misma familia.

El complejo incluye siete familias de origen español, que han mantenido fuertes relaciones entre ellas y han contado siempre con uno o más de sus miembros dentro de las autoridades principales de las empresas colectivas. Estas familias gozan de una buena reputación en el complejo, son buenos ganaderos, gente “recta”, pero nunca han intentado llevar el verdadero control de las organizaciones. Prefieren seguir siendo vigilantes de éstas, sin convertirse en líderes y sin tomar posiciones de conflicto.

3.7.4.6. El papel de las mujeres

Diez mujeres dirigen establos en el complejo. Son a menudo viudas o hijas de dueños. Ninguna de ellas ha ocupado un puesto en los consejos de administración de las organizaciones. De hecho, su situación es complicada, en una atmósfera que no está a su favor. Son poco escuchadas, aunque algunas, a pesar de todo, han decidido expresarse en las reuniones. Sin embargo, una mujer sola y sin familia (padres, hermanos, etc.) tiene pocas ocasiones de poder exponer sus quejas e ideas.

3.7.4.7. Compras en grupo

Las compras en grupo no son muy corrientes en el complejo. Solamente 15% de los ganaderos entrevistados realizan de vez en cuando compras de ensilaje de maíz en conjunto. Se trata de un grupo de ganaderos amigos. Son raros los casos en los que se han realizado compras comunes de vaquillas, y sólo para poder llenar una jaula de transporte. Desde la desaparición de la SPR, las compras en grupo desafortunadamente han sido casi inexistentes, incluso dentro de una misma familia.

3.7.4.8. Los canales de flujo de información, revelantes de las relaciones entre ganaderos

Cuando se les preguntó a los ganaderos sobre sus principales fuentes de información técnica y administrativa en relación con los establos, sus respuestas fueron las siguientes:

- Para 69% de ellos, la información circula dentro del CAITSA. Sin embargo, los flujos no son muy importantes, excepto los que se dan entre familiares y amigos cercanos. Al parecer, la proximidad profesional no está desarrollada suficientemente dentro del complejo. Los intercambios de información se basan más en proximidades de tipo comunitario (familia) y confianza interpersonal (amistades) que en proximidad organizacional, esto es, no se basan en un sentimiento fuerte de pertenencia a un grupo.
- Para 58%, los intercambios con ganaderos externos del complejo constituye otro canal de información. Éste también se basa sobre todo en relaciones de amistad, reforzadas ciertamente por compartir la misma ocupación. Para 4% de estos ganaderos es la principal fuente de información, pero para los demás no aporta muchos elementos novedosos.
- Sólo 15% de los ganaderos estiman que la información viene a ellos vía las organizaciones colectivas, CAITSA y AG, pero consideran que su eficiencia para promover las innovaciones es baja, lo que demuestra la debilidad de la proximidad organizacional dentro del complejo.
- El total de los ganaderos estima que el canal principal de información lo constituyen agentes y medios de comunicación externos al complejo, así como el nivel de experiencia de otros productores. Para 46% de ellos la información viene sobre todo de revistas especializadas (“Revista Holstein de México” y “Hoards Dairy Man” en su versión en español) y de Internet (todos los establos tienen computadora con acceso a Internet). Para 50% de los ganaderos, el canal principal proviene de los profesionistas relacionados con la produc-

ción: Alfa Laval (equipo de ordeña), proveedores de insumos (medicinas, detergentes, semen, alimentos, etc.), médicos veterinarios y conferencias del CIGAL.²² Así, cada ganadero recibe la información individualmente.

- Ninguno de ellos habla de las universidades. Sólo algunos señalan que los estudiantes llegan a realizar estancias prácticas, la gran mayoría de la carrera de medicina veterinaria.

Sin embargo, El CAITSA y la AG organizan conferencias y talleres de capacitación en conjunto con compañías proveedoras de insumos de equipo; pero la realidad es que 31% de los ganaderos no saben que se realizan, y de los que sí lo saben, 4% no asiste a ellos y 65% dice asistir según su interés y tiempo disponible. Desde el punto de vista del CAITSA, es bastante desalentador organizar conferencias y talleres cuando muy pocos ganaderos o empleados participan. Una parte significativa de los productores parece considerar que no tiene necesidad de información adicional.

Así, 23% estima tener acceso a toda la información necesaria y 19% considera que es principalmente dinero lo que les falta. Pero, 58% piensa que sí necesita más información, particularmente en alimentación del ganado y en administración de la empresa.

3.7.4.9. Las relaciones entre los ganaderos y sus organizaciones colectivas

Para el estudio de las relaciones entre las organizaciones del complejo (CAITSA, UCACTSA, GRG y AG) y los ganaderos, se dividió la muestra en 4 grupos, según su participación y visión respecto a las empresas:

- “Líderes” (7 productores de la muestra). Son los que están encabezando empresas. En el conjunto de los ganaderos, este grupo constituye el 10%.
- “Seguidores” (9 en la muestra).
- “Opositores moderados” (8 en la muestra).

²² Conferencia internacional organizada en México sobre la producción lechera.

- “Marginales” (3 en la muestra). Son los que decidieron mantenerse fuera de todas las acciones colectivas.

A continuación se hace referencia a la visión de cada uno de estos grupos.

3.7.4.10. Los productores líderes

Tienen una opinión positiva sobre el CAITSA como empresa de apoyo a los productores. Casi todos son miembros del Consejo de Administración del CAITSA desde su creación. Todos pertenecen a la UCACTSA y al GRG, y casi todos participan en las juntas directivas respectivas. Igualmente, tienen una buena opinión de estas organizaciones. He aquí algunas de sus afirmaciones: los problemas financieros de los ganaderos debilitaron la UCACTSA, pero ésta sigue teniendo un papel importante en la operación del complejo; el GRG constituye el futuro del CAITSA y sus dificultades provienen del poco tiempo de funcionamiento que tiene; se debe apoyar a esta organización para que se desarrolle, de modo que se convierta en una ayuda para los productores.

Todos los líderes pertenecen a la AG y son o fueron miembros de su dirección. La mitad de los entrevistados tienen reservas sobre su funcionamiento actual y opinan que podría ser más eficaz, sin embargo, a pesar de algunas dificultades, cumple con su papel.

Todos fueron miembros de la SPR y vinculan su desaparición principalmente con la crisis económica de 1994.

Este grupo, que se caracteriza por tener una fuerte confianza en las empresas, reúne a los ganaderos con más participación (acciones) en el CAITSA. Para ellos, el futuro de la comunidad está sobre todo en el desarrollo del GRG. Los participantes del grupo provienen principalmente de los líderes de la SPR, que planteó los fundamentos de CAITSA; todos entregan su leche exclusivamente a esta organización.

3.7.4.11. Los productores seguidores

Todos son miembros del CAITSA y del GRG y le reprueban al complejo que tenga una cierta desorganización e ineficiencia, que atribuyen principalmente a sus empleados, pero también en parte a sus líderes. Algunos han tenido un puesto temporal en el Consejo de Administración del CAITSA. Todos ellos tienen puestas sus esperanzas en el GRG, aunque el 50% de ellos piensan que éste carece de una estrategia suficientemente adecuada para su desarrollo, particularmente en la diversificación de productos y la producción de leche natural. Todos participan en las asambleas generales del GRG.

Su posición en relación con la UCACTSA es más precavida. Un tercio de ellos no son miembros y más de la mitad expresa tener reservas sobre la forma de asignación de los préstamos y sobre el desempeño de la gerencia, excepto los que participan o han participado en el Consejo de Administración.

Todos estos productores son miembros de la AG. Tres de ellos participan en la dirección y tienen la misma visión atenuada respecto a que su operación es perfectible, pero reconocen que en general la AG cumple su tarea.

Todos fueron miembros de la SPR, y la mitad de ellos relaciona su desaparición con la crisis de 1994, pero un tercio piensa que hubo conflicto de intereses, aunque no saben exactamente de qué tipo.

Los “seguidores” constituyen la mayor parte de la comunidad ganadera del complejo. Están satisfechos de pertenecer a un grupo que les garantiza el acceso a todos los servicios y también a la venta de leche. La ventaja la centran en la colectividad, que permite todo ello. Se implican poco en el manejo de las empresas y adoptan una posición de reserva pasiva. Las juzgan positivamente, aunque quisieran que su manejo fuera más organizado, claro y accesible, con una estrategia de largo plazo; sin embargo, les conceden disculpa por la situación difícil que atraviesa la producción lechera en todo el país. Están muy unidos a las empresas.

3.7.4.12. Los opositores moderados

Todos pertenecen al CAITSA, excepto uno que después de 10 años de trabajar de manera independiente decidió entregar de nuevo su leche al CAITSA, aunque sin integrarse realmente a la organización (comprando acciones). Todos tienen una opinión un tanto negativa de cómo se maneja el complejo. La mitad del grupo estima que el principal problema es la desorganización, la cual atribuyen a los empleados y a los ganaderos miembros del Consejo de Administración, mientras que la otra mitad opina que es, ante todo, un problema de transparencia, “democracia” y equidad entre los productores asociados. Nunca han participado en el Consejo de Administración, excepto uno que fue presidente durante un año, período además marcado por tensiones fuertes debidas a la crisis que los ganaderos sufrían en 1994.

El 50 % de ellos no son miembros de la UCACTSA y en general no tienen buena opinión sobre la forma en que se ejerce la gerencia de esta empresa, ya que para la mayoría hace falta mayor claridad en el manejo de las finanzas.

A excepción de un ganadero, todos son miembros del GRG. En general también coinciden con el grupo de los líderes en que esta empresa representa una de las oportunidades principales para el futuro del complejo. Pero mientras la mitad estima que falta una estrategia eficaz y durable, la otra mitad no tiene confianza en los directivos del GRG y su Consejo de Administración. Sobre la AG opinan que es ineficaz en su operación y gerencia, y que su potencial de acción es reducido.

El total de este grupo participó en la SPR y el 75% asocia su desaparición no sólo a la crisis de 1994, sino también a conflictos de intereses y maniobras oscuras.

Los ganaderos de este grupo se caracterizan por su gran desconfianza hacia las organizaciones colectivas y sus líderes. Sin embargo, reconocen que aquéllas hicieron posible la permanencia

y desarrollo del CAIT, pero quieren que se realicen cambios importantes, tanto en su funcionamiento como a nivel de dirección, orientados hacia un mayor diálogo y democracia. Pero, a diferencia del grupo precedente, no están totalmente convencidos de la capacidad de cambio de las organizaciones colectivas. De hecho, su desconfianza se generaliza a todo, y se convierte en la base de sus relaciones con estas empresas, aun sin razones claras.

En este grupo se encuentran los signatarios de la petición para la nominación de un comisario de la minoría en el Consejo de Administración del CAITSA. También se encuentran algunos simpatizantes del grupo de “La vaca ahorcada”, al que se hace referencia en el apartado 3.7.1.5. La tendencia a entregar periódicamente la leche a empresas externas es más fuerte en este grupo.

3.7.4.13. Los productores “marginales”

Estos productores son representativos de las tensiones que ocurren dentro del CAITSA.

Dos de los ganaderos de este grupo fueron inicialmente integrantes del CAITSA, pero tuvieron desconfianza al estimar que la operación de las empresas colectivas era desordenada, oscura e inequitativa. De hecho, siguen siendo accionistas, pero ya no entregan su producción al CAITSA ni pagan cuotas. Incluso se han separado ya de todas las organizaciones colectivas, excepto de la AG.

Este grupo reúne a los “desilusionados de primera hora” y a los que acordaron no seguir a ningún grupo. Para ellos, falta democracia y especialmente transparencia en la gerencia de los negocios. No están de acuerdo en ser dirigidos por otros ganaderos y su desconfianza llegó a tal punto que ya no quisieron invertir en empresas colectivas. De hecho, han tenido una posición más definida y conflictiva que los otros grupos. No obstante, en algún momento intentaron acercarse al CAITSA, pero su acción, según ellos, no fue recibida de manera favorable y abierta por los diferentes consejos de administración. Así, todos eligieron quedarse

al margen y su estrategia para el futuro es vender su establo, cesar su actividad o moverse a otra parte. Su leche ya no pasa por el CAITSA. Algunos de ellos tienen afinidades con el grupo “La vaca ahorcada”.

3.8. Observaciones

La división dentro del complejo es marcada, a pesar de ser una organización colectiva formal fuerte. Esta división fue creándose con el paso de los años, por las divergencias en los intereses de cada ganadero, por el poder y la opinión sobre las acciones colectivas. La primera división profunda apareció con la privatización del complejo. Algunos no aceptaron que la planta de pasteurización fuera separada del CAITSA y decidieron mantenerse apartados de la comunidad. Después, las tensiones aparecieron poco a poco y fueron empeorando por las dificultades estructurales propias de la producción lechera en México.

Estas tensiones surgieron a partir de varias fuentes. Al parecer, al principio los ganaderos no tenían suficiente claridad sobre la estrategia a mediano y largo plazo de las organizaciones colectivas. Algunos sintieron que se les dejaba fuera de la gerencia de las empresas, y que además eran siempre los mismos productores los que manejaban las organizaciones. De hecho, sólo la AG, donde los votos se distribuyen equitativamente entre cada establo, ha conocido cambios verdaderos en su dirección. Actualmente, el CAITSA y el GRG son dirigidos globalmente por el mismo grupo, que también participa fuertemente en la dirección de la UCACTSA. Eso no significa necesariamente que su gerencia sea mala, pero permite entender por qué algunos de los asociados piensan que su voz no es escuchada y sienten que no tienen ninguna influencia en las decisiones a nivel de dirección.

Así, se ha generado desconfianza, tanto objetiva como subjetiva, en una parte de la comunidad ganadera, que reclama más claridad y democratización en las decisiones. Sin embargo, la

situación económica también ha debilitado a las organizaciones, que pusieron todo su esfuerzo para ayudar a los productores reduciendo los costos de los servicios con lo cual comprometieron parcialmente su desarrollo a largo plazo.

Las cuotas de producción establecidas por el CAITSA en 2001, que en ese momento tenía problemas para vender la leche, empeoraron la situación. Al respecto, 75% de los ganaderos estiman que no fueron correctamente fijadas. De hecho, se establecieron considerando sólo una semana de referencia. Así, quienes tuvieron una producción baja esa semana sintieron fuertemente la injusticia, ya que la leche fuera de cuota era pagada de 2 a 4 centavos menos por litro, esto es, de 6 a 10% menos. Esta disminución empeoró las dificultades y la descapitalización de los ganaderos que la sufrían. Además, se asignaron cuotas a productores que ya no pertenecían al CAITSA, dicho de otra manera, a éstos se les pagaba la leche a un buen precio, pero no participaban en el esfuerzo de capitalización del complejo.

Por otra parte, algunos de los ganaderos que estaban al margen de la organización no pagaban los servicios que recibían del complejo (agua, mantenimiento, seguridad, y recolección del estiércol, etc.), pero sí se beneficiaban del menor precio del alimento que ofrecía la planta del CAITSA; además, en el complejo ha sido difícil sancionar a los que no pagan. De hecho, nadie quiere realmente tomar esa responsabilidad, particularmente porque a veces tendría que sancionar a miembros de su misma familia (un líder difícilmente tomará esa decisión si se trata de castigar a una persona de su propia familia).

Entre los ganaderos existe la regla implícita de no sancionarse unos a otros, aunque no se trate de parientes o amigos, lo cual es también un indicio de la falta de responsabilidad, tanto de los líderes como del resto de la comunidad.

Además, algunos ganaderos suelen adoptar actitudes muy violentas en casos de tensión, por lo cual la UCACTSA, por ejemplo, se vio obligada a instalar sus oficinas fuera del complejo.

Otras fuentes de fricción son los silos de maíz, llenos de estiércol, y el hecho de que la leche se pagaba al mismo precio cualquiera que fuese su calidad y canal de venta.

En 2004 la situación pareció tomar un rumbo más favorable. Las cuotas de leche fueron eliminadas, gracias al aumento en el consumo nacional, además, se establecieron cuotas para la venta de alimentos del CAITSA: cada ganadero tiene derecho a una cierta cantidad de alimento balanceado y de maíz rolado según las acciones que tenga; de lo que consuma por encima de la cuota paga un sobreprecio de 2.5%, además, desde marzo de ese año quienes entregan leche a Alpura y Santa Clara tienen derecho a recibir una parte de la prima por calidad que otorgan estas empresas, la cual es incluida en el pago que hace el CAITSA a los ganaderos.

Estos cambios son importantes, porque pueden hacer que se modifique la opinión que tienen los ganaderos de sus organizaciones colectivas e inducir el restablecimiento de una verdadera voluntad de acción conjunta. Así, 77% de los ganaderos entrevistados estiman que el mejoramiento de la eficiencia colectiva pasa por modificaciones importantes en las empresas.

Los puntos que los propios productores señalan que deben mejorarse son: profesionalismo y capacidad para manejar una compañía (tanto por parte de los ganaderos directivos, como de los empleados); responsabilidad, y transparencia. La gente joven, que recibió una educación completa y tiene a menudo una visión diferente de la de sus padres, así sean hijos de líderes, seguidores u opuestos, comparte la idea que el CAITSA y sus organizaciones requieren modificaciones profundas, que implican reforzar la unión, equidad y transparencia. Para ellos es necesaria una mejor administración de los negocios, destacando principalmente los objetivos y una estrategia de mediano y largo plazo, lo cual puede ser logrado a base de diálogo.

Sería interesante ver a estos jóvenes integrarse gradualmente a la dirección de las empresas para asegurar una buena transición y

buscar la nueva dinámica que el complejo necesita. Sin embargo, queda claro que la restricción financiera, tanto de los productores como de las empresas, sigue siendo un factor de bloqueo importante.

3.9. Discusión y Conclusiones

El Complejo Agroindustrial de Tizayuca es un caso muy especial de la producción lechera en México. Fue un proyecto del Estado, muy parecido a un “kolkhoz”, que permitió eliminar los establos de la ciudad de México y establecer una cuenca lechera moderna y de gran alcance. Pero la privatización del complejo y la desarticulación de la producción-transformación cambió considerablemente el panorama. Los ganaderos tuvieron que tomar en sus propias manos su destino, tanto a nivel financiero como organizacional.

El manejo paternalista del complejo durante su primera fase limitó el desarrollo de las capacidades y la autonomía de los ganaderos, particularmente para el manejo colectivo de las organizaciones internas. La caída de la renta, con el retiro de los subsidios y la disminución del precio de la leche, favoreció el individualismo más que la búsqueda de soluciones colectivas. Sin embargo, los productores demostraron su capacidad de superar fuertes desafíos, como la crisis de 1994. Obviamente, una parte de ellos no resistió, pero fue la minoría, el resto demostró que la unión y las acciones colectivas constituyeron un recurso adicional para poder continuar. De hecho, las empresas que crearon los productores les permitieron encontrar las herramientas y las ayudas necesarias para enfrentar una situación difícil.

Sin embargo, los apremios para los ganaderos del CAITSA siguen siendo numerosos con respecto a otros establos del país:

- No tienen terrenos para la agricultura, así que deben comprar todos los alimentos (forraje, granos y paja). Por la misma razón de que no poseen terrenos agrícolas, no tienen dónde depositar el estiércol, por lo que el manejo de éste se ha convertido en un verdadero problema de funcionamiento del complejo y de salud pública.

- La alta concentración animal exige un control sanitario estricto, para evitar una epidemia fatal en el hato del CAITSA, e incluso para preservar la propia salud de los habitantes de la zona.

Sin embargo, de ser sujeto de envidia para el resto de los lecheros del país en los años ochenta, los productores del CAITSA pasaron a una situación muy difícil que los ha hecho ser muy desconfiados. De hecho, los obstáculos enfrentados empeoraron la situación del complejo: el centro de cría para vaquillas cerró, después lo hizo la SPR y con ello las compras colectivas se suspendieron, los silos se llenaron de estiércol, etc. La falta de renovación en las estructuras colectivas y la escasa inversión durante la década de los años noventa se hicieron sentir cada vez más.

A esto hay que sumarle el deterioro de las relaciones entre ganaderos y las empresas colectivas, pero sobre todo entre los mismos productores, lo que ha provocado que alguno de ellos se sienta al margen del sistema y de su control. Así, una parte de los asociados ha desarrollado un sentimiento de inequidad y de falta de consideración a sus peticiones y esfuerzos de acción colectiva a través de las empresas. En estas condiciones, algunos han abandonado parcialmente o totalmente estas empresas. Sin embargo, la acción colectiva sigue siendo el principal recurso del complejo.

Obviamente, la concentración de la actividad permite economías de escala y el aprovechamiento de ventajas pasivas, tales como la atracción de proveedores y de capacidades (Mc Cormick, 1999). El acceso al mercado es relativamente fácil para el complejo al estar ubicado al lado de la segunda megalópolis del mundo, aunque esto mismo genera también muchas condiciones adversas que hacen más compleja y costosa la producción que en otras partes. Pero cuando los recursos del CAITSA se activaron con la acción colectiva, los puntos fuertes tomaron otra vez la ventaja sobre las debilidades: capacidad de negociación, manejo de volúmenes importantes de leche y potencialmente la misma

capacidad para negociar compras, facilidad en el acceso al crédito, instalación de la planta para alimentos, etc. Pero especialmente la creación del GRG y su planta pasteurizadora demuestran todo el potencial que el complejo tiene como agente colectivo. Es en este proyecto donde está puesta la esperanza de los ganaderos del complejo. Es esta fuerza colectiva lo que hace del CAITSA una de las empresas más grandes del estado de Hidalgo y de México.

Si se quiere clasificar al CAITSA según los niveles de activación de un SIAL, se podría ubicar entre los niveles tres y cuatro. Presenta acciones colectivas formalizadas a nivel horizontal, aunque con debilidades. Verticalmente, las debilidades son más intensas: relaciones informales con los proveedores de forraje y otros insumos y una reducida integración hacia “adelante”, ya que sólo 7% de la producción se industrializa a través de la planta de pasteurización del GRG.

Es necesario que los ganaderos consideren el desafío de profundizar verticalmente sus acciones colectivas, tanto hacia atrás como hacia delante, aunque para ello es necesario regular los problemas suscitados en el nivel horizontal, es decir, entre los mismos ganaderos. De hecho, el sentimiento de pertenencia a una comunidad, a un mismo grupo profesional, sigue siendo muy débil. Cuando se constituyó el CAIT se creó un grupo artificial. La tutoría del Estado y el control paternalista favorecieron más el individualismo que el sentido de colectividad. Sin embargo, se logró formar una proximidad profesional a lo largo de los años. La SPR constituyó la base del desarrollo de la acción colectiva, pero esta proximidad organizada sigue siendo demasiado superficial, por lo que posiblemente no resistirá las nuevas crisis, pues éstas causarán una tendencia al aislamiento en los productores, particularmente en aquellos que no tienen acceso al control de las organizaciones ni a la información sobre lo que ocurre. Así, la desconfianza está cada vez más presente en el CAITSA. Las formas de confianza que han resistido son las relacionadas con la familia y las amistades, que los ganaderos han tejido a lo largo del tiempo. Pero ello no es

suficiente para que el complejo avance con eficiencia como entidad colectiva.

Para imprimir una nueva dinámica al colectivo es necesario eliminar los obstáculos que lo tienen atrapado. Se requiere, en primer lugar, el reestablecimiento de los espacios de diálogo; para el efecto, varias soluciones son posibles: la realización de una auditoría independiente y participativa, y la implicación de académicos en la constitución de proyectos de mediano y largo plazo, con la participación no sólo de las organizaciones y sus líderes, sino también de todos los agentes del complejo. Además, es necesario demostrar a los ganaderos una verdadera preocupación por la equidad, lo cual implica otorgar recompensas (en dinero), para los que invierten en el colectivo y trabajan para una producción de calidad. Y como corolario, es necesario sancionar a los que rechacen ceñirse a las reglas de la comunidad, sin abandonar el diálogo. Pero está claro que todo ello requerirá de un trabajo largo.

Las empresas del CAITSA no se pueden desarrollar sólo con acciones de corto plazo, que no hacen sino paliar problemas. Se necesita una verdadera estrategia de largo plazo, donde se otorgue a cada agente y organización un papel y objetivos precisos. Hay que prever los problemas para no actuar siempre en emergencia. Para ello, es necesario fortalecer a las organizaciones a fin de que sean capaces de hacer frente a las dificultades, y apoyar a los ganaderos en los períodos de crisis, pero también se requiere del esfuerzo financiero de los productores, a pesar de las dificultades. Este involucramiento de los ganaderos es capital. Si ellos desean permanecer en Tizayuca, no tienen otras opciones. Es necesario también que todo esto se haga tan rápido como sea posible, urge solucionar el problema del agua y el estiércol. La generación de energía eléctrica a partir de la utilización del estiércol parece una buena oportunidad que no debe ser desechada. El Estado tiene aquí un gran papel que jugar, para promover y apoyar las iniciativas de los productores y la sostenibilidad del sistema, tomando en cuenta que, por su dimensión, el CAITSA es un elemento impor-

tante para el municipio y la región, pero también para la producción lechera del estado de Hidalgo y de todo el país.

Cuadro 10
Fuerzas, debilidades, oportunidades y amenazas
de la concentración lechera de Tizayuca

FUERZAS • Economías de escala activadas o potenciales • Existencia de varias estructuras colectivas formales • Disponibilidad de mercancías y servicios necesarios para la producción de leche • Experiencia de los ganaderos en la producción lechera y la gerencia de empresas • La incipiente integración vertical con el GRG	DEBILIDADES • Envejecimiento de las estructuras individuales y colectivas • Desconfianza entre los ganaderos y con sus organizaciones colectivas • Dependencia fuerte del exterior respecto a insumos • Mal manejo de las externalidades negativas y del agua • Escaso control del riesgo epidémico y sanitario
OPORTUNIDADES • Mejoramiento del precio de la leche • Desarrollo del GRG, en volúmenes procesados y diversificación de productos • Construcción de la planta de tratamiento del estiércol	AMENAZAS • Rechazo de los vecinos debido a la contaminación • Avance de la metrópoli de la ciudad de México y de la urbanización • Mano de obra muy inestable por la competencia del Parque Industrial Tizayuca.

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo IV

La cooperación en el sector lechero mexicano: Un análisis comparativo de las dos cuencas para una visión global

El objetivo de este capítulo es reflexionar sobre la cuestión de la eficiencia colectiva en las dos cuencas lecheras estudiadas. De inicio, se trata de realizar un examen de los resultados obtenidos en cuanto a la caracterización de dichas cuencas, sus recursos y agentes que las animan, lo que conduce al análisis de las dinámicas que se dan entre estos elementos, y más particularmente las de cooperación entre los diversos agentes. Finalmente se proponen posibles soluciones para reforzar la eficiencia colectiva a través de herramientas de apoyo para la activación de los recursos.

4.1. Producción concentrada en cuencas especializadas

Los dos casos estudiados presentan características muy diferentes entre sí, considerando su dimensión, composición e historia. Sin embargo, tienen en común que constituyen cuencas especializadas en producción de leche. Son divergentes, en primer lugar, por su dimensión y la densidad que las caracteriza. Si se considera la

tipología de sistemas de producción lechera descritos en la primera parte, se nota que cada una de las cuencas se ubica en alguno de los tres grandes sistemas que se reconocen en México en esta actividad:

- La cuenca de Tlaxco agrupa sistemas familiares que asocian agricultura y crianza, y se caracteriza por estar formada de pequeñas unidades de producción, establecidas en un territorio relativamente extenso, con un bajo nivel tecnológico, una productividad bastante pobre e ingresos exigüos. Así, en la cuenca se desarrolló la ganadería lechera coexistiendo con la agricultura y con otras fuentes de ingreso, a través de actividades asalariadas, temporales o permanentes fuera del sector agropecuario, incluso a través de “remesas” (dinero enviado por migrantes) mandadas por padres o hijos que trabajan en EE.UU. La crianza de bovinos constituye, sin embargo, una actividad importante, una manera de capitalizar y asegurar ingresos regulares por la venta de leche o queso.
- La cuenca de Tizayuca se caracteriza por integrar unidades de producción especializadas e intensivas que se dedican solamente a la ganadería lechera, con un alto nivel tecnológico que les permite obtener una elevada productividad por animal. Casi la totalidad de sus ingresos proviene de la venta de leche, aunque algunos ganaderos han diversificado las fuentes de su renta. La densidad de las explotaciones, en términos de ganado, es muy alta, y la leche se destina totalmente a la industria de lácteos.

Estas divergencias se explican en parte por la historia de cada cuenca. La de Tlaxco se fue construyendo con pequeñas fincas y escasa disponibilidad de forraje. Por el contrario, Tizayuca apareció de manera “artificial”, por la voluntad del Estado de crear una cuenca lechera especializada y moderna para proveer de grandes cantidades del líquido a la capital del país. Si bien Tizayuca es una cuenca

más entre otras del resto del país, sigue siendo un caso original, por la concentración de 112 unidades ganaderas en 200 ha.

Así, el análisis del sector lechero lleva a una reflexión en términos de cuencas, de cadenas de producción integradas a un territorio. Cada una de estas cuencas tiene un conjunto de recursos que la caracterizan, en los cuales se basan los agentes para desarrollar sus actividades productivas.

4.2. Tipos de recursos disponibles: la cuestión del enlace al territorio

4.2.1. Hechos y recursos materiales disponibles

Los insumos y servicios que se requieren para la producción de leche son numerosos: alimentos (forraje y concentrado), recursos para el reemplazo (toros, semen, vaquillas), servicios veterinarios y medicinas, etc., de los cuales el más importante indiscutiblemente es el alimento. Precisamente por esto, la disponibilidad de forraje en Tlaxco fue el origen del desarrollo de la cuenca. Después, la producción de leche apoyó el desarrollo de la quesería, pero, aparte del forraje, los insumos y servicios son escasos en el territorio. Así, la producción lechera en Tlaxco se desarrolla con poco acceso a servicios veterinarios, equipos modernos (máquinas de ordeña, mezcladoras, etc.) y a recursos genéticos.

En cambio, en Tizayuca todo fue creado artificialmente, siguiendo decisiones políticas. De hecho, la cuenca no incluye producción agrícola. El elemento fundador fue la voluntad de producir leche, en lo cual la ubicación de Tizayuca constituyó en varios aspectos un recurso que influyó en su elección para el establecimiento del proyecto: un espacio bastante grande y en ese momento vacío, cerca de la ciudad de México pero también de la existencia de potenciales zonas de producción de forraje, con suficientes recursos de agua. El complejo fue organizado para atraer los insumos y servicios que necesitaba. Así, muchos de los insumos y tecnología necesarios se importan del extranjero, especialmente de EE.UU., como en otras cuencas intensivas.

En la comprensión de la formación territorial de una cuenca lechera, los recursos e insumos juegan un papel muy importante. Normalmente, la producción de leche surge en alguna zona porque ésta tiene condiciones naturales apropiadas (clima compatible con la crianza de bovinos, agua, disponibilidad de forraje, etc.). Sin estos recursos, como requisito básico, una cuenca lechera no se puede formar, a menos de que se haga por una fuerte voluntad política. Esto es por lo menos lo que sobresale en el estudio de las dos cuencas mencionadas.

4.2.2. Los recursos “humanos” y el saber-hacer

Para agregar valor a los recursos materiales y transformarlos en productos nuevos, leche y queso en este caso, se necesitan hombres y saber-hacer. En Tlaxco, la mano de obra es local y principalmente familiar. Los saber-hacer de los ganaderos y queseros resultan sobre todo de la experiencia local. Los queseros se basaron inicialmente en conocimientos locales, pero progresivamente “importaron”, a través de gente externa, otros saber-hacer, según sus necesidades y el desarrollo en el sector de nuevos productos, procesos y materiales. Después, estos nuevos saber-hacer se extendieron a través de los trabajadores y redes familiares, y ahora se encuentran mezclados con los saber-hacer locales tradicionales. Así, actualmente se encuentran coexistiendo los quesos tradicionales con otros quesos producto de un saber-hacer externo.

En Tlaxco, los ganaderos se han beneficiado de la contribución al conocimiento que han hecho las instituciones públicas, así como de su propia experiencia y capacidad para allegarse información. Lo mismo ha pasado en el caso de Tizayuca, donde a partir de su propia experiencia como lecheros en la ciudad de México y de los conocimientos que la primera administración del CAIT (PRODEL) aportó en los años iniciales, los productores pudieron convertirse en jefes de empresa capaces de manejar un sistema intensivo y complejo. En Tizayuca, los ganaderos tienen acceso a canales de

información que por su situación técnica y económica no tienen los de Tlaxco; entre los canales que utilizan figuran las revistas especializadas, organizaciones de productores, profesionistas del sector lechero (veterinarios, vendedores de alimento, industriales, etc.) e Internet. La producción en el complejo se basa enteramente en un saber-hacer de tipo genérico, por lo que es de fácil acceso, pero a su vez el producto resultante, la leche, tiene las mismas cualidades genéricas, es decir, no tiene una calificación particular.

Respecto a la mano de obra, los ganaderos del CAITSA deben ocupar, además de la mano de obra familiar, muchos empleados, tanto para la operación de los establos como para el funcionamiento de las diversas organizaciones-empresas del complejo.

Los agentes que intervienen en las cuencas lecheras estudiadas se diferencian por la gran disparidad que existe entre una y otra. Esto es muy notorio al comparar el tamaño de las unidades de producción: de dos a tres vacas por productor en Tlaxco, hasta 500 en Tizayuca; queseros de Tlaxco que transforman 150 L/día y los de Tizayuca, hasta 10,000 L, e industriales que recolectan 200,000 L/día. Pero también existe disparidad en el tipo de productos que procesan, así como en las características técnicas y económicas, en el acceso a los saber-hacer, en la mano de obra y en la función de cada agente. En Tlaxco, el conjunto del sistema tiene como objeto final el queso. En Tizayuca, el sistema descansa sobre todo en los ganaderos y sus organizaciones o empresas colectivas (sin embargo, se ha sumado un nuevo objetivo: la transformación).

Todos los agentes utilizan sus redes territoriales o extraterritoriales para desarrollar sus saber-hacer, locales o globales. Las formas existentes de proximidad territorial (geográfica y organizada) y las características de cada agente influyen sobre el acceso a estas redes y a las innovaciones, lo que a su vez influencia la posición de los agentes para integrarse y colocarse en los mercados.

4.2.3. El mercado: Un recurso de primera importancia para la sostenibilidad y desarrollo de las cuencas lecheras

El análisis de los recursos materiales, humanos y tecnológicos conduce necesariamente hacia la comercialización de los productos. El mercado parece ser el punto de reunión, el foco de los esfuerzos de los diversos agentes, el lugar donde se encuentran y deben realizar acuerdos o enfrentamientos. Sobre este particular se debe considerar que ambas cuencas tienen acceso a un mercado de gran importancia, el de la ciudad de México, que es facilitado por la calidad y densidad de la red carretera. Tizayuca está muy cerca de la entrada al D. F., Tlaxco está a dos horas, y ambas están cerca de otras grandes ciudades del centro del país, por lo que en principio ninguna de las dos cuencas se ve limitada en la cantidad de producto que pueda comercializar. Pero la ciudad de México es también el punto que atrae a todas las fuerzas mercantiles del país. Así, la competencia es muy fuerte, aunque el mercado sea enorme.

Los productos de una y otra cuenca se distribuyen en dos categorías: primarios y procesados. En el caso de Tizayuca, la leche producida es procesada a través de la pasteurización y el envasado (una pequeña parte se envasa en el propio complejo, por medio del GRG, y la mayor parte a través de plantas pertenecientes a grandes grupos industriales). Así se obtiene un producto estándar, que se puede encontrar bajo más de 7 marcas diferentes. En el caso particular de la marca “Leche Real de Tizayuca” no se trata realmente de una referencia a un territorio, sino al hecho de que la leche es producida y preparada por los productores del CAITSA.

Tlaxco es una zona de producción no sólo de leche, sino también de queso. La mayoría de los tipos de queso que ahí se producen son los que se conocen en el país, sin embargo, los quesos típicos o tradicionales de Tlaxco tienen cierto reconocimiento,

aunque su producción es ahora marginal en relación con los de otras partes. Los quesos tradicionales dieron fama a la cuenca, si bien modesta, es verdadera, la cual se “transmitió” a los quesos “estándares” y ha permitido la valorización de todos los productos en la visión del consumidor. Pero las cremerías o expendios de queso hacen trampa, pues venden productos que no necesariamente son de Tlaxco. Como no tienen marca, se benefician de la imagen para vender queso de otras partes, que a menudo compran más barato (así obtienen más ganancias).

En ambas cuencas domina la competitividad relacionada con los precios y por lo tanto con los costos de producción, por lo que la referencia a la calidad del producto sigue siendo marginal y poco desarrollada, situación que favorece la adulteración de los productos: adición de agua a la leche y de varias sustancias en el queso. Este fenómeno se extiende cada vez más, especialmente porque los controles son casi inexistentes, como en Tlaxco. Sin embargo, los saber-hacer y los productos tradicionales de Tlaxco siguen constituyendo un recurso por su acceso privilegiado al mercado, aunque no siempre es aprovechado de la mejor manera. Se nota que existe una preocupación de parte de algunos de los agentes por producir calidad, y porque ésta comience a encontrar su lugar (todavía reducido) en el mercado y en la percepción de los consumidores. Sin embargo, ello depende en gran medida del papel de los distribuidores, quienes en este caso no tienen interés en destacar la calidad de los productos y distinguirlos. Además, en Tlaxco es difícil para los agentes involucrados encontrar motivaciones financieras y morales orientadas a maximizar la calidad.

Por su parte, los ganaderos de Tizayuca deben también aprender a diferenciarse en el mercado. Por supuesto que ellos no pueden explotar una fama local, sino que deben homogeneizar la calidad de la leche que producen y buscar que se recompense a los productores que lo hagan. Así, podrían ser reconocidos como proveedores “de primer nivel” por los industriales de la leche, que exigen re-

quisitos cada vez más estrictos en términos de calidad. Una mejor posición en el mercado también pasa por una mayor integración vertical, proyecto que está en marcha con el GRG.

La aparición de una cuenca lechera surge con una base mínima de condiciones naturales. Después, los procesos de desarrollo se basan en una conjugación de los recursos territoriales disponibles (materiales o cognoscitivos) con otros que se tienen que traer o buscar fuera.

La concentración de agentes de la cadena productiva en un territorio facilita el acceso a economías de escala: atracción de clientes y desarrollo del mercado; formación y concentración de mano de obra calificada y especializada; aparición y desarrollo de un conjunto de proveedores de mercancías y servicios; mejoramiento de los procesos de aprendizaje, y difusión de la información y del saber-hacer. El nivel de acceso a estas ventajas pasivas depende de la densidad y tamaño de las cuencas, el cual es bastante bajo en Tlaxco y muy alto en Tizayuca. Sin embargo, Tlaxco tiene un saber-hacer local tradicional que le permite una cierta calificación de sus productos, o por lo menos existe el potencial.

Pero como lo apuntaba Link (1997) para las zonas rurales mexicanas: *las actividades agropecuarias están profundamente involucradas en una dinámica de deterritorialización (...)*. El elemento central para los agentes de las cuencas lecheras es tener acceso al mercado, por esta razón se enfocan primordialmente a bajar lo más posible los costos de producción. En estas condiciones, la pequeña agricultura familiar tiene muchos problemas para asegurar su reproducción en un mercado donde sólo importa el precio. Por tal motivo, en el fondo la cuestión sigue siendo saber si la calidad se convertirá en el futuro en un recurso para las cuencas lecheras. De ser así, ello podría modificar la situación de manera sensible y abrir nuevas posibilidades para los agentes del sector lechero.

4.3. Coordinación y cooperación

Como ya se expresó antes, la concentración de producción en las cuencas especializadas de Tlaxco y Tizayuca está generando economías de escala de varias formas y en distintos grados, según los volúmenes producidos. Hasta cierto punto han sido relaciones de tipo involuntario las que han favorecido la aparición y desarrollo de recursos colectivos. La cuestión es comprender también cómo se manejan otras formas de relación dentro de las cuencas, las motivaciones de los agentes, y los elementos impulsores de las relaciones de cooperación y competencia, así como sus características y consecuencias.

4.3.1. Características de las relaciones, cooperación y organizaciones de productores

Según los elementos previamente referidos, los productos y su posible salida al mercado están en el corazón de la coordinación de los agentes, aunque también influyen las opciones técnicas, económicas y comerciales, así como las relaciones entre ellos. Así se tiene que en Tlaxco es la homogeneidad de las técnicas y los productos lo que coordina la cuenca y dirige las estrategias individuales de los agentes, si bien ello implica una convergencia de prácticas y estrategias. En Tizayuca, además de esta homogeneidad se tiene la presencia de estructuras colectivas que resultaron inicialmente de la administración del PRODEL y después del manejo de los ganaderos. Pero a pesar de esta homogeneidad y de la presencia de estructuras organizativas (por lo menos en Tizayuca), las acciones colectivas no se han dado de manera suficiente (especialmente en Tlaxco, donde muy pocas fueron identificadas) y por lo tanto tampoco han podido estabilizarse, perennizarse y traducirse en estrategias colectivas de largo plazo. Se requiere, entonces, que estas acciones se den para poder activar los recursos y lograr un beneficio en eficiencia colectiva e individual en ambas cuencas. Por tal motivo, es necesario intentar entender por qué estas acciones no se han realizado y por qué las relaciones

entre los diversos agentes, tanto desde el punto de vista horizontal como vertical, no han favorecido el desarrollo de acciones conjuntas.

La cuestión de las relaciones entre agentes conduce a reflexionar sobre los conceptos que las facilitan, es decir, la confianza y proximidad. La proximidad geográfica es una característica inherente a las concentraciones de producción que favorece la repetición de intercambios (lo que a su vez facilita el desarrollo de una confianza interpersonal), y la disminución de los costos de transporte. Es hasta cierto punto un recurso pasivo para ambas cuencas, pero no es suficiente para inducir la cooperación entre los diversos agentes. La debilidad de la cooperación en las cuencas lo destaca. Por tal motivo, es necesario que otras formas de proximidad y redes sean activadas.

La proximidad comunitaria, por ejemplo, se basa en el sentimiento de pertenecer a la misma comunidad, al mismo grupo en el que puede existir una confianza doméstica entre los miembros. En Tlaxco, los agentes pertenecen al mismo territorio y tienen el mismo origen geográfico. En Tizayuca, la mayoría de los ganaderos trabajan y viven en el mismo espacio reducido y aunque tienen diversos orígenes, todos pertenecen al complejo de Tizayuca, el cual construyeron y desarrollaron juntos. Pero en ambos casos esta pertenencia comunal no se ha convertido en confianza doméstica. Las reglas implícitas no parecen estar relacionadas con la pertenencia a un grupo, ni tampoco existen reglas de exclusión de la comunidad. Eso se puede explicar por la poca importancia dada a la comunidad, a la cual, más que un marco institucional, se le considera como un simple marco geográfico. Así, el interés individual prevalece sobre el colectivo. Las redes familiares, reducidas al primer círculo, son la base de los enlaces fuertes; de hecho, son el origen de la cooperación para la transmisión de los saber-hacer, de los intercambios de material o mano de obra, particularmente en las queserías y cremerías de Tlaxco, pero también en los establos de Tizayuca. Esta forma de proximidad y las relaciones familiares

no han sido suficientes para promover la acción colectiva en la escala que se requiere en una cuenca.

Es necesario entonces desarrollar otras formas de proximidad organizada y construirlas, como la proximidad profesional, que viene de la implicación de los agentes en el mismo sector, en la misma actividad, compartiendo las mismas prácticas. Ésta se construye a partir de reglas explícitas o implícitas, en un marco de relaciones, formalizadas o no, dentro de una organización de productores.

En Tlaxco, en los años ochenta, a través de LICONSA, el Estado impulsó la creación de centros de acopio de leche en las comunidades del municipio, lo que condujo a la cooperación para la venta del producto y compra colectiva de insumos, además de favorecer la circulación de información. Pero “pasajeros clandestinos” causaron su disolución: algunos productores llevaban leche adulterada con agua o con baja calidad sanitaria, y los recolectores rechazaban toda la leche del grupo, hasta que llegó el día en que se negaron a seguir trabajando con esos grupos, lo cual ocurrió hacia finales de los años ochenta. Al mismo tiempo, la Asociación Ganadera Local se preocupaba más por participar en política que por el futuro de la producción lechera. Esta experiencia de grupos, que no funcionó, marcó las mentes. Los ganaderos adoptaron una actitud de desconfianza y negación a participar en grupos organizados de cualquier tipo. Todo ello, a pesar de la experiencia previa que ya tenían de participación colectiva en los ejidos. Los productores de Tlaxco no supieron poner en marcha reglas y procedimientos de penalización o exclusión que podrían haber salvado a estos grupos y permitido el establecimiento de una confianza organizada. El ambiente y el contexto tampoco fueron favorables en esa dirección. Los queseros y comerciantes de Tlaxco, muchos de los cuales anteriormente fueron ganaderos, están marcados también por esas experiencias pasadas.

La situación de Tizayuca es diferente, aunque al final más bien de forma que de fondo, desde su integración hasta 1990 en que el complejo estuvo enteramente bajo control del Estado. La adminis-

tración adoptó al principio una postura paternalista, la cual no favoreció la organización autónoma de los productores, que no hicieron nada sino seguir las reglas dictadas, cuya aceptación facilitaron los altos ingresos de sus establos. Gradualmente fueron mostrando más autonomía, se involucraron en la Asociación Ganadera y se organizaron en empresas para la compra de insumos y otras actividades, en las cuales, sin embargo, no participó una parte importante de ellos. Después, el complejo pasó a operar bajo el control de los ganaderos, que crearon el CAITSA y otras empresas para manejarlo colectivamente. Este dispositivo de organización dio un marco para la cooperación de varios tipos (técnica, financiera, económica, etc.).

Aunque un pequeño grupo prefirió permanecer al margen, en general los ganaderos se involucraron más. Así se reforzó la proximidad profesional, y las reglas se definieron de manera implícita y contractual. Pero varios problemas vinieron a afectar al sector lechero, y al complejo en particular. Después de los años de prosperidad garantizados por el apoyo y subsidios del Estado, los ganaderos del CAITSA vieron aumentar sus costos de producción. Pero ya estaban solos e insuficientemente preparados para enfrentar la crisis de 1994. Cometieron errores estratégicos y vivieron años difíciles, durante los cuales más de la tercera parte de ellos dejó el complejo. En vez de compactarse como grupo, algunos comenzaron a adoptar una postura de “pasajero clandestino”: no toda la leche la entregaban a CAITSA, y otros dejaron de pagar los servicios, etc., a pesar de las reglas y contratos previamente fijados. Pero eso no es todo: ciertas reglas no han sido claras, y especialmente los procedimientos de penalización no se han aplicado estrictamente debido a la voluntad de no castigar a otros ganaderos, especialmente cuando son de la misma familia. Por otra parte, las empresas colectivas que han logrado crear los ganaderos no tienen otros objetivos y estrategias que apoyar a los propios productores. Es un objetivo obvio, pero no suficiente para lograr la adherencia de todos los involucrados en un proyecto colectivo por

encima de problemas coyunturales. Además, el diálogo entre los grupos ganaderos se ha deteriorado. Unos pocos concentran el poder mientras que muchos se sienten excluidos de los procesos de toma de decisión.

El malestar ha crecido y está conduciendo a una fuerte desconfianza hacia el colectivo, el cual ciertamente sigue existiendo porque los ganaderos permanecen en su gran mayoría unidos al proyecto común y saben que el CAITSA no puede funcionar sin estas estructuras colectivas. Además, la mayoría de los productores se han involucrado, algunos con más entusiasmo y otros con menos, al proyecto colectivo, pero la frágil confianza que tienen en sus organizaciones no favorece un desarrollo óptimo del complejo y de los recursos disponibles para la eficiencia colectiva. Da la impresión de que a veces los ganaderos participan en el colectivo porque no tienen otra alternativa, y por ello se involucran lo mínimo posible. El escaso intercambio de información técnica y la inexistencia de cooperación para la compra de insumos es reflejo de ésta paradójica situación.

A pesar de que en Tizayuca se crearon estructuras formales de cooperación, no todas se supieron mantener, y los casos de cooperación que se dan se ubican en un marco familiar o de amistad. La organización del complejo en empresas colectivas hizo posible que la cuenca avanzara, pero la proximidad organizacional que se generó sigue siendo muy frágil y escasa, pues el carácter formal de la cooperación no garantiza la sostenibilidad del colectivo si no se construye la confianza. Así, la desconfianza y el individualismo, caracterizado por el oportunismo, han tomado un carácter dominante.

Se requiere la penalización o exclusión de los “pasajeros clandestinos” para asegurar la estabilidad de los grupos organizados, y esto no se está dando en las cuencas estudiadas. También es necesario definir objetivos claros en los grupos y favorecer espacios de diálogo entre todos, sean líderes o no.

La proximidad organizacional parece ser una de las mejores entradas para construir la eficiencia colectiva y activar duraderamente los recursos presentes en una concentración lechera. Las relaciones interpersonales y las redes familiares, por sí solas no garantizan la construcción y durabilidad de un sistema agroalimentario localizado.

4.3.2. Integración de las cadenas productivas e influencia de los procesadores

Si la confianza entre agentes en ambas cuencas es muy débil, las relaciones entre ellos no son óptimas para establecer acciones de cooperación, lo cual se acentúa en las interacciones verticales que se suceden en la cadena productiva, tanto hacia atrás como adelante.

El tipo de productos que se ofrece (estandarizados), no favorece la convergencia vertical de los intereses. El oportunismo domina en estas relaciones, aun cuando se desarrollen dentro de un marco donde el agente esté directamente implicado en la empresa que compra su producto (caso de los ganaderos del CAITSA).

Así, en este ambiente oportunista es hasta cierto punto la ley del más fuerte lo que prevalece, donde generalmente los últimos eslabones de la cadena dominan a los de abajo. Debido a la ausencia de otras formas de regulación, son pocos compradores los que deciden las condiciones de oferta del producto ante una multitud de vendedores. Además, el aislamiento de los productores disminuye su capacidad de negociación. Por ejemplo, en Tlaxco son los recolectores de leche y los queseros los que fijan las reglas de calidad y los precios para los proveedores; a su vez, ellos mismos se someten a las condiciones que decretan los agentes que compran sus quesos, es decir, cremerías y mayoristas. En estas condiciones la calidad sigue siendo poco considerada como criterio de selección, tanto para la leche como para el queso, y las posibili-

dades de que no sea así y surja una estrategia diferente a la del costo mínimo de producción, son muy reducidas.

De la fama de los quesos de Tlaxco, al final sólo se benefician los más fuertes de la cadena, es decir, las cremerías, que la aprovechan sin que les haya costado nada.

A los ganaderos de Tizayuca, su concentración y estrategia de comercialización común les permite tener una mayor capacidad de negociación, en comparación con los de Tlaxco, pero siguen sometidos a la voluntad de las grandes industrias lecheras, puesto que sólo se industrializa en el complejo 7% de la leche que producen.

Los productores de leche de las dos cuencas (y los queseros de Tlaxco) no cooperan para la compra en común de insumos, salvo en los casos en que éstos son proporcionados por el CAITSA (alimento balanceado, medicinas y servicios), cuyas compras son parcialmente comunes, ya que no todos los ganaderos los compran en el CAITSA. Está claro que estos agentes pierden así la ventaja de potenciales economías de escala, debido a la escasa cooperación.

Pertenecer a una concentración no basta para aprovechar al máximo las economías de escala y mejorar la capacidad de negociación. Es necesario cooperar horizontalmente y, cuando sea posible, integrarse verticalmente para obtener beneficios que mejoren la eficiencia colectiva. Las malas relaciones entre eslabones aumentan los riesgos de fraude y adulteración, así como los costos de transacción. Desde un punto de vista colectivo, ello plantea problemas de imagen y puede impedir el reconocimiento de la calidad asociada a un territorio.

Las acciones colectivas no se destacan suficientemente en ambas cuencas lecheras. En Tizayuca, a pesar de las estructuras presentes (aunque incompletas), todavía falta una estrategia colectiva clara, un objetivo común para valorizarlas. El GRG debe constituirse en el motor de este proyecto y reunir a su alrededor al conjunto de fuerzas, particularmente las económicas. En Tlaxco, la acción

colectiva necesita ser construida, estructuralmente (organizaciones) y funcionalmente (valorización de la fama de los quesos), como recurso para el territorio.

Traducido en términos de capital social, los elementos estudiados demuestran la debilidad de los enlaces de unión (“bonding”) y de puente (“bridging”), particularmente de estos últimos; sin embargo, todavía existe un potencial importante para la innovación y el progreso técnico. En Tlaxco faltan los enlaces del primer tipo, que son adecuados para el desarrollo de zonas marginales y pobres. Entonces, en ambas cuencas se requiere activar los dos enlaces, aunque en grado diferente, según las necesidades y la situación de cada concentración.

El concepto de capital social nos acerca también a la cuestión del papel del Estado. En México, el capital social “cívico”, el de la sociedad, también puede asumirse débil, y esta debilidad puede estar relacionada con los años de corrupción, clientelismo y democracia demasiado monolítica, que no favorecieron un clima de confianza y acumulación de capital social.

4.3.3. Papel del estado en la coordinación de las cadenas productivas e incentivos para la cooperación

La implicación del Estado en el apoyo a los productores ha sido muy heterogénea a lo largo del tiempo. Así, en los años setenta y ochenta el Estado tuvo un papel importante en la ayuda al sector lechero. Apoyó su desarrollo con recursos financieros y técnicos considerando a todos los tipos de productores, incluso les compró leche a través de LICONSA, además de que era el único que regulaba los precios.

La década de los noventa marcó un giro radical en la intervención del Estado en el sector agropecuario en general, y en el lechero en particular. Se pasó de una intervención exacerbada, en el mar-

co de una política económica de sustitución de importaciones, a otra neoliberal, marcada por la retirada del Estado del sector productivo. De hecho, el Estado se desligó del CAIT, ya no fijó el precio de la leche y disminuyó fuertemente las ayudas financieras. La instalación del espacio de libre comercio de América del Norte (TLCAN) y la crisis económica de 1994 vinieron a pesar todavía más en un sector lechero ya de por sí debilitado, particularmente en el estrato de los productores más pequeños.

Durante la fase de intervención, el Estado impuso un control que estranguló iniciativas. El precio de la leche fijado era demasiado bajo, lo cual impidió el desarrollo y crecimiento de las unidades de producción, debido a que no podían capitalizarse (excepto el CAIT, que se benefició merced a un tratamiento preferencial). En vez de que se redujeran las importaciones de leche en polvo, no dejaron de aumentar. No obstante, el Estado apoyó la modernización del sector (con importaciones de ganado de alto potencial genético, centros de acopio e inseminación, etc., también se importaron nuevas tecnologías), pero no se instalaron estructuras técnicas e industriales verdaderas y sostenibles, lo que dio lugar a una fuerte dependencia del sector respecto al exterior.

Institucionalmente, se puede decir que ha faltado pluralidad, ya que un mismo partido controló la administración desde 1927 hasta 2000 y sólo existe una Confederación Nacional Ganadera; estos hechos favorecieron el clientelismo y la corrupción. El dirigismo del Estado ayudó a ciertos agentes, como el CAIT, pero no permitió constituir estructuras individuales y colectivas durables en el sector.

Después de los años noventa, el Estado ha intervenido muy poco. Las diversas administraciones gubernamentales casi no se han involucrado en las zonas rurales para apoyar la producción agropecuaria o agroindustrial. En Tlaxco, por ejemplo, sólo se distribuyen los subsidios de PROCAMPO. Por otro lado, el TLCAN ha favorecido más a los grandes ganaderos especializados y a los industriales, que consumen muchos insumos, equipo y tecnologías importadas.

Con la decisión de separar la planta de pasteurización del CAIT, el gobierno dio un fuerte golpe a la sostenibilidad del complejo, lo que generó tensiones entre los ganaderos y sobre todo los debilitó económicamente. Con esa planta, el CAIT producía una leche líder en el mercado de la ciudad de México.

A pesar de los problemas, la gerencia del CAIT logró empujar y preparar a los ganaderos para organizarse y ser autónomos (con la creación de la primera organización, la AG, así como con ayuda técnica y económica, el montaje del proyecto CAITSA, etc.). Fue gracias a todo ello que pudieron mantener su actividad, y todavía hoy están allí.

Otra debilidad del Estado está en la falta de aplicación de la reglamentación que ya existe sobre productos lácteos. De hecho, muchos de éstos se producen con leche en polvo o agregando otras sustancias, como proteínas de la leche. Estos sucedáneos, a menudo muy poco “vinculados” con la leche natural, son vendidos como productos lácteos. Hasta la fecha, la reglamentación es relativamente flexible y no obliga a un reconocimiento claro de los productos. Pero una ley, aprobada en abril de 2002 (Treviño, 2004), obliga al Estado a comprar leche producida nacionalmente respetando estándares de calidad estrictos. En línea con dicha ley, la empresa paraestatal LICONSA, responsable “del abasto social”, es la encargada de comprar el lactcinio a los productores locales. Cabe destacar que en 2001 las compras de LICONSA en el exterior representaron el 10% del consumo nacional y un tercio de las importaciones de leche en polvo, ejerciendo un presupuesto 8% mayor al del programa “Alianza para el Campo”²³ (Cervantes *et al.*, 2001). Con esa disponibilidad de recursos se esperaría que LICONSA también realizara esfuerzos para promover los productos locales, sin embargo, no lo está haciendo (o no suficientemente). De la misma manera, no se promueve la calificación de los productos

²³Uno de los programas mas importantes en la política de apoyo al sector agropecuario del gobierno del Presidente Fox (2000-2006).

lácteos locales (leche y queso) por parte de las instancias administrativas responsables de hacerlo, como la SAGARPA.²⁴

En suma, el Estado tuvo un papel importante en la evolución del sector lechero, aunque su influencia no siempre fue positiva y sostenible, debido a políticas muy centralizadas, inadecuadas e inestables. Sin embargo debe ser el motor de nuevas dinámicas: creación de estructuras de concertación y diálogo (horizontal y vertical); legislación clara sobre productos lácteos; acceso al crédito y financiamiento de proyectos individuales o colectivos; estructuras de apoyo, seguimiento y capacitación para la producción, etc. Es por ello que la implicación del Estado no debe diluirse, por el contrario, debe conllevar soluciones específicas en el marco de políticas territoriales coherentes. Así, Tlaxco necesita apoyo para crear estructuras y promover organizaciones, en particular alrededor de la calificación de los productos, mientras que en Tizayuca se deben acompañar los cambios estructurales necesarios para la modernización del complejo (como dar solución al preocupante problema del estiércol).

4.4. Conclusión

Tlaxco y Tizayuca son dos cuencas lecheras muy distintas en sus características estructurales, técnicas y medio ambientales, entre otras. A pesar de eso, el análisis de las dinámicas colectivas permite destacar algunas tendencias comunes, que dan pie a una reflexión más amplia sobre las formas de coordinación y cooperación en esas cadenas productivas localizadas. Ambas cuencas se caracterizan por una cierta inercia en la acción colectiva, pues se observan marcadas tendencias hacia el individualismo, el oportunismo y la desconfianza. A pesar de la presencia de estructuras colectivas desarrolladas, el CAITSA padece la falta de proyectos colectivos claros que se conviertan en motores de la eficiencia colectiva. Por su lado, la cuenca de Tlaxco se destaca por la casi total ausencia de acciones colectivas a todos los niveles.

²⁴ Secretaría de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación.

La concentración espacial de empresas como las que se pueden encontrar en una cuenca lechera, le confiere al sistema ciertas ventajas particulares, las cuales provienen de las relaciones, voluntarias o no, entre los diferentes actores. Más allá de las economías de escala, esas ventajas proporcionan un marco propicio para que se establezcan relaciones estables y formas de competencia-cooperación, que favorecen el crecimiento de la eficiencia colectiva. Se podría pensar entonces que, por la convergencia de intereses individuales comunes, las acciones conjuntas van a aparecer casi “naturalmente” en las cuencas. Sin embargo, la realidad destaca que las lógicas individuales, colectivas o institucionales son a veces (o a menudo) antagónicas, y muchas veces no convergen hacia estrategias colectivas comunes y efectivas.

El tipo de producto que se vende en una cuenca tiene influencia sobre la coordinación de la cadena. Los productos estandarizados, no calificados, favorecen generalmente una competitividad basada en un precio bajo, a veces en detrimento de la calidad. Esta “trayectoria baja” no produce proyectos comunes alrededor de un bien colectivo, sino que aumenta la competencia horizontal entre los agentes. De la misma manera, en una trayectoria baja las relaciones verticales en la cadena están marcadas por la divergencia de intereses. Esto es lo que ocurre en las dos cuencas lecheras, donde los productos están poco diferenciados en el mercado. En Tlaxco, sin embargo, existe una fama regional que repercute positivamente sobre las cremerías. Pero esa reputación no es totalmente aprovechada, regulada y activada. La globalización tiende a favorecer el desarrollo de la trayectoria baja, especialmente en países con pocos medios para la regulación de los mercados y donde la gran mayoría de la población es pobre y busca los productos más baratos. Esta trayectoria favorece más el oportunismo que la activación colectiva de un SIAL y de sus recursos. En contrapartida, una “trayectoria alta” podría ser un medio eficiente para mejorar la inserción de los productores locales en un ámbito globalizado (Boucher y Salas, 2004).

Las malas relaciones y el escaso diálogo entre actores en las cuencas estudiadas no permiten activar los recursos de que disponen ni aumentar la eficiencia colectiva. El Estado podría impulsar nuevas dinámicas territoriales sostenibles, pero debe tener cuidado de elaborar un cuadro institucional adecuado y eficientes mecanismos de regulación de los intercambios y del mercado. Por ejemplo, con el desarrollo e inducción de la cuenca de Tizayuca, sus metas eran adecuadas: producir más leche y sanear la ciudad de México quitando de allí los establos, y la cuenca cumplió con su cometido. Pero al desligarse del complejo, el Estado tuvo el cuidado de preparar y acompañar el proceso de manera adecuada. Lo que parece más difícil es capacitar a la gente para que pueda enfrentar, sin apoyos, un mercado liberalizado y tener los medios cognoscitivos e institucionales para acompañar la entrada de los productores en un nuevo ámbito, especialmente después de haber tenido una actitud tan paternalista.

El Estado debe ser capaz de defender y rescatar la cuenca de Tizayuca (que representa todavía el 1.8% de la producción nacional), por su importancia económica, pero también por su papel en el desarrollo de la ganadería mexicana, ya que ha constituido un experimento importante y puede utilizarse como referencia para el resto del país.

Tlaxco también tiene su importancia. Es una cuenca más tradicional y pequeña, y por lo tanto de menor interés desde el punto de vista nacional, pero es fuente de recursos para más de 3,000 familias. De hecho, es de gran importancia a nivel local y regional. La suma del bienestar de todas las regiones es lo único que puede llevar al desarrollo sostenible de toda una nación.

Más allá del papel del Estado, también está el conjunto del contexto social, económico y político, que influye sobre el comportamiento individual y colectivo de los actores en las cuencas lecheras. Las acciones colectivas son debilitadas por la competencia de las importaciones, las crisis económicas y un tejido social deteriorado por la corrupción y el oportunismo “salvaje”. Se necesita cambiar esa tendencia para que las cuencas lecheras desarro-

llen un dinamismo basado en proyectos territoriales que cuenten con un consenso colectivo y estratégico mínimo. Ello requiere de la apertura de espacios de diálogo entre los diferentes actores involucrados, para que se reduzcan las divergencias que impiden el surgimiento de un verdadero SIAL, donde puedan ser activados los recursos del territorio y del sector productivo.

La debilidad de la acción colectiva produce inestabilidad en las cuencas analizadas. No les permite enfrentar en buenas condiciones los ajustes del mercado y la intensificación de una competencia local, nacional y mundial, donde los productores “pequeños” son los que deben hacer frente a las mayores dificultades, especialmente porque no son ellos los que controlan la cadena productiva.

Los ejemplos estudiados muestran cómo la cooperación entre agentes y la integración de cadenas constituyen herramientas de gran alcance para la mejora de la eficiencia colectiva de una cuenca lechera y reforzar economías de escala, e incluso abrir nuevas posibilidades, inaccesibles para un agente aislado. Por eso, los proyectos fuertes se deben promover a nivel de espacios de producción en los territorios.

El concepto de territorio se encuentra muy poco desarrollado en México, por los procesos de deterritorialización que afectaron al país durante las décadas pasadas. Las actividades productivas tienen tendencia a desarticularse de sus recursos. Su reconstitución se debe apoyar, particularmente reconstruyendo las articulaciones territorio-agentes-productos. Para ello, es necesario activar a los grupos de agentes, los cuales deben establecer líneas de cooperación entre ellos para aprovechar los recursos disponibles y crear nuevos desde el punto de vista de la eficiencia colectiva.

La “reterritorialización” puede pasar por procesos de calificación de productos, permitiendo una convergencia de intereses entre los diversos agentes de la cadena y una coordinación de actividades en torno a un proyecto común.

Lo anterior debe ser reforzado por la integración de cadenas y la cooperación horizontal y vertical, constituyéndose así en un recurso muy importante para enfrentar un mercado cada vez más competitivo.

La puesta en marcha de estas acciones dependerá no sólo de la voluntad y capacidad de los agentes, sino también del papel del Estado. Las políticas de este último, tanto en términos de ayudas directas como de arreglos legislativos o institucionales, tendrán una influencia fundamental en la instalación y éxito de tales acciones, por lo que es apoyando proyectos locales como se podrá brindar una gran ayuda al sector productivo para que se integre de manera eficaz al mercado globalizado.

Bibliografía

- Becattini, G. y Omodei L. 2002. Rural Local Identities and Globalization. 15 p.
- Boucher F. 2002. El Sistema agroalimentario localizado de los productos lácteos de Cajamarca: una nueva perspectiva para la agroindustria rural, Revista Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente. Vol. 3, No. 2. Diciembre, UAM, México.
- _____. 2003. Los Sistemas Agroalimentarios Localizados. Una opción para fortalecer las agroindustrias rurales en el marco de la globalización. Atelier de formation élaboré par Boucher F. pour l'UACH, l'UAM et l'UAEM à Mexico, Mexique. CD édité par le CIRAD, 2004.
- _____. 2004. SYAL: Enjeux et difficulté d'une stratégie collective d'activation des concentrations d'agro-industries rurales. Le cas des fromageries rurales de Cajamarca, Pérou. Thèse pour l'obtention du titre de Docteur en économie, Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines. Novembre.
- _____. e I. Salas C. 2004. Los desafíos de la Agroindustria rural frente a la globalización, Congreso Internacional ARTE, Agroindustria Rural y Territorio. Toluca, México. Diciembre, 12 p.
- Bouquet, E. 1997. Interacción de los niveles globales y locales en relación con el manejo de la tierra agrícola: el caso de Tlaxcala (México). Ponencia presentada en el Congreso LASA. Abril, Guadalajara, México.

- Calzada, J.; A. Ramírez, y J. Domínguez. 2001. Enciclopedia de los Municipios de México. Estado de Tlaxcala.
- CCDER. 2004. Análisis y estrategias para el desarrollo del cluster lechero de la Ciénega de Chapala, Michoacán, CCDR en: Muñoz y De Luna J. (dir).
- Cerdan, C. y D. Sautier. 2001. Réseau localisé d'entreprises et dynamique territoriale. Le bassin laitier de Gloria (Nordeste Brésil). In: *Études et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*, No. 32, pp. 131-144.
- Cervantes, F.; H. Santoyo, y A. Álvarez. 2001. La producción de leche en el entorno nacional, en: *Lechería Familiar: factores de éxito para el negocio*. pp. 59-79.
- Cervantes, F. 2003. Bases y propuestas para renegociar en el TLCAN el apartado de lácteos. En: Schwentesius, R. *et al.* (coords.). *¿El campo aguanta más?* CIESTAAM-UACH. Chapingo, Méx. pp. 165-181.
- CON LECHE. 2003. Entrevista con Rogelio Ramírez Contla, presidente de CAITSA, *CON LECHE*, No.14, septiembre-octubre, pp. 6-7.
- Correa G., C.; F. Boucher, y D. Requier-Desjardins. 2004. Cómo activar los Sistemas Agroalimentarios Localizados en América Latina? Un análisis comparativo. En: *Congreso Internacional ARTE, Agroindustria Rural y Territorio*. Toluca, México, diciembre.
- Courlet, C. 2002. Les systèmes Productifs Localisés. Un bilan de la littérature. In: *Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*. 2002, No. 33. pp. 27-40.
- De la Rosa T., 2003. Lala vence a gigantes lecheros en puja por Nutrileche, Mileche y Los Volcanes. *El Financiero*, 14 de febrero, p. 17.
- Del Valle, M. 2002. El sistema lácteo mexicano en el contexto del mercado internacional, en: *Memorias del seminario internacional "Nuevas tendencias en el análisis socioeconómico de la lechería en el contexto de la globalización"*, pp. 25-40.

- Dupuy, C. and A. TORRE. 1998. Cooperation and Trust in Spatially Clustered Firms. In: Lazaric N. et Lorenz E. (eds), *Trust and Economic Learning*. Edward Elgar, Londres.
- Durston, J. 2001. Evaluando capital social en comunidades campesinas en Chile. 23^{ème} Congrès de LASA. Washington.
- Estudio comparativo SIAL. Guía para realizar los estudios. 26 p.
- Filippi, M. y A. Torre. 2002. Organisations et institutions locales: comment activer la proximité géographique par des projets collectifs? In: *Les Systèmes agroalimentaires localisés: produits, entreprises et dynamiques locales*. Montpellier. Octubre.
- Fournier, S.; y J. Muchnik y D. Requier-Desjardins D. 2005. Proximités et efficacité collective. Le cas des filières gari et huile de palme au Bénin. In: Torre A. et Filippi M. (dir), *Proximités et changements socio-économiques dans les mondes ruraux*, Editions INRA, Paris. (à paraître en 2005).
- Fournier, S. et P. Moiti-Maïzi. 2004. Proximité professionnelle et proximité communautaire: une grille d'analyse des proximités complexes dans le secteur artisanal. In: 4th proximity congress: *Proximity, Networks and coordination*. Marseille. Juin.
- Gómez, M. Á., R. Rindermann, F. Cervantes, S. Whiteford, y M. Chávez. 2003. Capital Social y pequeños productores de leche en México: los casos de los Altos de Jalisco y Aguascalientes. En: *Capital social y reducción de la pobreza en América Latina: en busca de un nuevo paradigma*. Santiago de Chile, enero, pp. 529-553.
- Gonzáles, H., M. e I. Salcedo B. 1994. El Estado y la ganadería de leche. El complejo agropecuario e industrial de Tizayuca. Universidad Autónoma Chapingo, México, 60 p.
- Gould B. and K. Carlson. 1998. Strategic Management Objectives of Small Manufacturers: A Case Study of the Cheese Industry. In: *Review of Agricultural Economics*. Volume 20, Number 2. pp. 612-630.

- Granovetter, M. 1994. Les institutions économiques comme constructions sociales. In: *Analyse économique des conventions*. Orléan A. (dir): 79-94.
- INEGI. 2004. Anuario Estadístico del Estado de Tlaxcala, México.
- INFOMER. 2002. Situación de la leche y derivados en México y a nivel mundial. SIAP-SAGARPA. Abril, 2002. Consultable en: <http://www.siea.sagarpa.gob.mx>
- Jussaume, A and S. Kazuko. 2002. Local Food Systems in an Industrialized Agricultural Setting: Evidence from the United States. In: "Systèmes agroalimentaires localisés". Colloque du 16 au 18 octob. Gis SYAL / CIRAD. Montpellier, France.
- Linck T. 1997. La ruralité en miettes? : Globalisation et fragmentation des territoires et sociétés rurales du Mexique. In: *La ruralité dans les pays du Sud à la fin du XXe siècle : actes de l'atelier, Montpellier, 2-3 avril 1996*. Paris : Editions de l'Orstom, 1997, pp. 277-300.
- Marinozzi G. 2000. La coordination des producteurs pour la commercialisation des produits dans les périmètres irrigués de Juazeiro/Petrolina (Nordeste du Brésil). Protocole de recherche. Projet de thèse en économie rurale.
- Mc Cormick D. 1999. African Enterprises Clusters and Industrialization. Theory and Reality. In: *World Development*, 27 (9), pp. 1531-1551.
- Ortega A., A. Álvarez, M. Del Valle, y M., Chauvette. 2002. Caracterización de la industria quesera de la zona noroeste del Estado de México. En: *Memorias del Seminario Internacional Nuevas tendencias en el análisis socioeconómico de la lechería en el contexto de la globalización*, pp. 123-136.
- Pecqueur B. 1996. Processus cognitifs et construction des territoires économiques. In: Pecqueur B. (dir.). *Dynamiques territoriales et mutations économiques*. pp. 209-226.

- Pomeón T., F. Boucher, F. Cervantes, y S. Fournier. 2004. La concentración quesera de Tlaxco: ¿pasar del oportunismo a la activación colectiva? En: *Congreso Internacional ARTE, Agroindustria Rural y Territorio*. Toluca, México. Diciembre.
- Pourcet G. 1995. Instabilité et structuration du secteur informel. In: *L'Afrique des incertitudes*. Paris. pp. 200-220
- Putnam R., D. 2000. *Bowling Alone. The collapse and revival of American community*. Simon and Schuster Eds. 540 p.
- Quintana V. 2003. Por qué el campo mexicano no aguanta más... Consultable en:
www.uacj.mx/ICSA/carreras/sociologia/campo.htm
- Rallet A. 2002. L'économie de proximités. Propos d'étape. In: Torre A. (ed.). *Le local à l'épreuve de l'économie spatiale. Agriculture, environnement, espaces ruraux. Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*, No. , pp. 11-26.
- _____. y A. Torre. 2004. Proximité et localisation. *Economie rurale*, 280, mars-avril, pp. 25-41.
- Requier-Desjardins D. 1999. Local Productive Systems in agri-food Supply Chains, Product Specificity and Consumer's Behavior: a Cognitive Approach. In: 67th EAAE Seminar: *The socio-economic of origin labeled products in agri-food supply chains: spatial, institutional and co-ordination aspects*. Le Mans, France.
- _____, F. Boucher, and C. Cerdan. 2003. Globalisation, competitive advantages and the evolution of Localised Agri-food Systems in Latin America. In: *Entrepreneurship and Regional development* 15-1, January-march pp. 49-67.
- _____. 2004. Agroindustria rural, acción colectiva y Siales: ¿Desarrollo o lucha contra la pobreza? En: *Congreso Internacional, ARTE, Agroindustria Rural y Territorio*. Toluca, México. Diciembre.
- Rudiño L. y J. Leyva. 2003. Ganaderos de Tizayuca, en riesgo de desaparecer. En: *El Financiero*, 6 Febrero. p. 25.

- Serzenis A. 2000. Reforma ejidal y procesos locales de apropiación de la tierra en el centro de Veracruz. Consultable en: www.pa.gob.mx/publica/rev_15/Reforma%20ejidal.pdf
- Schmitz H. 1996. Efficacité collective: chemin de croissance pour la petite industrie dans les pays en développement. In: *Dynamiques territoriales et mutations économiques*, B. PECQUEUR (dir.), L'Harmattan, Paris, pp. 73-99.
- _____. and B. Musyck. 1994. Industrial Districts in Europe: Policy Lessons for Developing Countries? In : *World Development*, 22 (6). pp. 889-910.
- SIAP. 2004. Boletín de leche. Noviembre. SIAP-SAGARPA. México. Consultable en: www.siap.sagarpa.gob.mx
- Treviño J. 2004. Proposición con punto de acuerdo para exhortar al sistema nacional y apoyar los sistemas estatales para el Desarrollo Integral de la Familia, para que en la adquisición de lácteos y en los programas alimentarios se cumpla con la norma oficial mexicana 155-SCF-2003 y se procure apoyar la compra de leche de producciones nacionales. Comisiones unidas de Gobernación y Desarrollo Social. Cámara de Diputados del LIX Congreso de la Unión. II. México, DF, abril, 53 p.
- Torre A. and J. P. Gilly. 1999. On the analytical dimension of Proximity Dynamics. In: *Regional Studies*, 1999, vol. 34, No. 2, pp. 169-180.
- Torre A., 2001. Confiance et Territoire : de l'analyse des systèmes localisés de production à l'étude des modes d'organisation de la production agricole au niveau local. In: F. Aubert et J.P. Sylvestre (dir.). *Confiance et Rationalité*, Inra Éditions, pp. 249-265.
- Villegas A. 1993. *Los quesos Mexicanos*. CIESTAAM- UACH. 251 p.
- Warman G., A. 1994. La reforma al Artículo 27 constitucional. Consultable en: <http://www.pa.gob.mx/publica/pa070203.htm>

- Woolcock M. y D. Nayaran. 2000. Capital social: Implicaciones para la teoría, la investigación y las políticas sobre desarrollo. *World Bank Research Observer*. Vol 15, no 2. pp. 225-250.
- Zamora V. 1997. Los proveedores de Nestlé. Tesis de Licenciatura en Ingeniería Industrial. ITA, Apizaco. 87 p.

Fuentes en Internet

- CIA, 2005. The World Factbook.
<http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/geos/mx.html>
- FAO, 2005. Données agricoles de FAOSTAT.
<http://faostat.fao.org/>
- INEGI, 2005.
http://www.e-mexico.gob.mx/wb2/eMex/eMex_INEGI_Estadisticas_sociodemograficas

Documentos internos del CAIT-CAITSA

- PRODEL. 1989. Diagnóstico de la situación socioeconómica de los ganaderos del CAIT, Capítulo 4, 30 p., más anexos.
- CAITSA. 1994. Descripción histórica y situación actual del Complejo Agropecuario Industrial de Tizayuca (cuenca lechera) y del Complejo Agropecuario Industrial de Tizayuca, SA de CV. 28 p.
- CAITSA. 2004. Presentación del informe de actividades y estados financieros con cifras al 31 de diciembre del 2003, 45 p.
- UCACTSA. 2004. Aspectos macroeconómicos de la operación económica y productiva de la cuenca lechera de Tizayuca, 16 p., más anexos.

BIBLIOGRAFÍA

Siglas, acrónimos y símbolos

\$	Pesos mexicanos.
AG	Asociación Ganadera Local de Productores de leche de Tizayuca.
BID	Banco Interamericano de Desarrollo.
CA	Consejo de Administración.
CADER	Centro de Apoyo para el Desarrollo Rural.
CAIT	Complejo Agroindustrial de Tizayuca.
CAITSA	Complejo Agroindustrial de Tizayuca, Sociedad Anónima.
CCDR	Centro de Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural.
CIESTAAM	Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial.
CIGAL	Conferencia Internacional sobre Ganado Lechero.
CONASUPO	Compañía Nacional de Subsistencias Populares.
cm	Centímetro.
EE.UU.	Estados Unidos de América del Norte.
ESP	Equivalente de Subsidios a la Producción.
GAT	Ganaderos Agroindustriales de Tizayuca.
GIPEB	Grupo Impulsor Pecuario Especialista en Bovinos, Sociedad Civil.
GRG	Grupo Real de Ganaderos.

SIGLAS Y ABREVIATURAS

Ha	Hectáreas.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
kg	Kilogramo.
km	Kilómetro.
L	Litro.
LICONSA	Leche Industrial Conasupo, Sociedad Anónima.
msnm	Metros sobre el nivel del mar.
OMC	Organización Mundial de Comercio.
OML	Operadora Metropolitana de Lácteos.
PIB	Producto Interno Bruto.
PRI	Partido Revolucionario Institucional.
PROCAMPO	Programa de Ayuda Directa al Campo.
PRODEL	Programa de Descentralización Lechera del Distrito Federal.
PyME	Pequeñas y medianas empresas.
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SEFOA	Secretaría para el Fomento Agropecuario.
SIAL	Sistema Agroalimentario Localizado.
SIAP	Sistema de Información Agropecuaria.
SPL	Sistema Productivo Localizado.
SPR	Sociedad de Producción Rural.
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte.
UACH	Universidad Autónoma Chapingo.
UACTSA	Unión de Crédito Agroindustrial y Comercial de Tizayuca Sociedad Anónima.
UE	Unión Europea.