

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, OPORTUNISMO Y ACCIÓN COLECTIVA EN LA CONCENTRACIÓN QUESERA DE TLAXCO, TLAXCALA, MÉXICO

THOMAS POMEON¹

FRANCOIS BOUCHER²

FERNANDO CERVANTES³

STÉPHANE FOURNIER⁴

RESUMEN

Tlaxco es una pequeña cuenca lechera del centro de México. Concentra a los diferentes actores implicados en la cadena productiva de queso: ganaderos, recolectores de leche, queseros y comerciantes. Se estudió a través de la metodología de los Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL) que permite un análisis multidisciplinario. La actividad quesera se desarrolló por la disponibilidad de leche, y los comerciantes han aprovechado la fama que ha ganado el queso a nivel regional. Los agentes se caracterizan por la pequeña escala en sus actividades y un bajo nivel tecnológico y económico; a pesar de eso, la que- sería sigue desarrollándose, pero las relaciones son limitadas: las definen la falta de confianza, oportunismo e individualismo. En lugar de promover colectivamente la calidad, la competencia se basa casi exclusivamente en el precio. La falta de activación colectiva de la cuenca debilita a los actores e impide un uso óptimo de los recursos.

ABSTRACT

Tlaxco is a small dairy area ubicated in the central part of Mexico. The different actors implicated in cheese value chain are concentrated in this zone: dairy farmers, milk collectors, cheese makers and sellers. The Local Agrifood System methodology has been applied to bring us a multidisciplinary point of view. Milk availability made possible cheese-making activity, and Tlaxco cheese enjoy a regional reputation. Actors are characterized by small scale activities and a low technological and economical level. Nevertheless, cheese-making activities are still in development. But relationships are limited: their main characteristics are mistrust, oportunism and individualism. Instead of promoting collectively product quality, competition is almost only based on price. The lack of colective activation in the area weakens actors and stops an optimal use of resources.

1 CNEARC, Francia, tompom13@yahoo.com

2 CIRAD e IICA, México, francois.boucher@iica.int

3 CIESTAAM, México, lacteos04@yahoo.com

4 CNEARC, Francia, stephane.fournier@cnearc.fr

INTRODUCCIÓN

El sector lechero mexicano enfrenta desde hace años los cambios ocurridos en el marco de la internacionalización de los mercados (Del Valle, 2002). Especialmente desde la entrada en vigor del TLCAN, la importación de productos con muy bajos aranceles o prácticamente sin ellos favorece precios bajos para la leche en el mercado doméstico. La leche en polvo, la cual es más barata y fácil de manejar, se impone cada vez más en las industrias, por lo que la tendencia es el mantenimiento de precios bajos a los productores de leche (Cervantes, 2003). Lo mismo ocurre con el queso (Ortega et al., 2002). Esa situación impone nuevas condiciones y reglas de trabajo en los diferentes eslabones de la cadena láctea, desde los ganaderos hasta los comerciantes de derivados lácteos.

Tlaxco es un municipio rural en el norte del estado de Tlaxcala. La tercera parte de la población económicamente activa está ocupada en el campo. Por la superficie dedicada a la agricultura, representa el segundo municipio más importante en producción agrícola en el estado, donde la ganadería se ha desarrollado como complemento lógico de ésta. Es una cuenca lechera tradicional, tecnológicamente retrasada, con muchos pequeños productores que practican una ganadería familiar de traspato. Aprovechando la disponibilidad de leche, se desarrolló una concentración de producción y venta del queso, en particular en la cabecera municipal, aunque también en las comunidades. A nivel regional Tlaxco se beneficia de una fama como zona quesera: se encuentra en el paso hacia el estado de Veracruz, y muchos turistas que transitan hacia allá paran para comprar queso. Se encuentran todos los agentes implicados en la cadena: productores de leche, recolectores, queseros y comerciantes. La pregunta es ¿cómo en la situación macroeconómica actual, los diferentes actores de la cadena de producción del queso se insertan en el mercado y enfrentan sus nuevos retos?

PROBLEMÁTICA

La zona de Tlaxco se desarrolló como concentración de producción de leche y queso, con un crecimiento importante en los últimos 10 años. Es una región rural marginal, cuyas características técnico-económicas no son las de la competitividad "tradicional" (empresas con economías de escala, alto nivel tecnológico, etc.). Para entender la situación se necesita elegir un enfoque más adecuado, por eso interesa el enfoque SIAL (Sistema Agroalimentario Localizado), el cual permite estudiar la concentración de actividades, caracterizadas por una fuerte densidad de unidades pequeñas y cercanas (como SPL5 o cluster, tal como son descritos por ejemplo en Courlet, 2002). Se trata de sistemas constituidos por organizaciones de producción y servicio (unidades agrícolas, empresas agroalimentarias, empresas comerciales, restaurantes, etc.) asociadas por sus características y su funcionamiento a un territorio específico (Boucher, 2003). La competitividad en esos sistemas no sólo proviene de la capacidad de una empresa para realizar economías de escala sino también de los recursos y activos del territorio, de las articulaciones verticales y horizontales entre los diferentes actores y eslabones de la cadena (Cerdan y Sautier, 2001). Entran en juego las ventajas pasivas (economías externas) y activas vinculadas con la concentración de actividades, como son descritas por Mc Cormick (1999). El tipo de relaciones de cooperación o de competencia entre los diferentes actores va a determinar la capacidad o la imposibilidad de actuar colectivamente para el desarrollo de la cadena productiva (Requier-Desjardins, 1999). La acción colectiva voluntaria es una clave importante en el éxito de una concentración territorial (Schmitz, 1996). Para Requier Desjardins (2004), "el carácter dinámico de un SIAL o un SPL se basa en la capacidad de activación de recursos específicos, patrimoniales o producidos en el marco de redes de agentes". Así, formas locales de coordinación pueden permitir una mejor integración y articulación a mercados globalizados, con un uso óptimo de los recursos (Marinozzi, 2000; Boucher y Salas Casasola, 2004). De hecho, la competitividad de un SIAL, su eficiencia, podrán medirse mediante las

características y recursos del territorio, los agentes y sus productos, así como las estrategias individuales y colectivas, la integración en la cadena productiva de los agentes, y las acciones colectivas. También depende del tipo de trayectoria que se elige, en el sentido de Schmitz (1996); una trayectoria "baja", con competencia sobre los costos de producción y los precios; o una trayectoria "alta" que se apoya en innovaciones y promoción de la calidad. De hecho, existen los dos casos en los SIAL ya estudiados (Correa et al., 2004). La trayectoria "alta" favorece la acción colectiva mediante la edificación de una identidad propia al territorio y la convergencia de las estrategias de los actores hacia la promoción de la calidad y defensa del territorio y sus productos. En el caso de la trayectoria "baja", la ventaja proviene de costos y precios bajos más que de la calidad. De esa manera, el colectivo y el territorio no importan tanto como el interés individual, ya que la meta es vender un producto sin destacar su calidad. En ese caso, el oportunismo va a ser dominante en el SIAL y puede impedir la activación colectiva de los recursos del territorio. Para las concentraciones de pequeños productores y agroindustrias, parece que será cada vez más difícil mantener su competitividad frente a una competencia mundial cada vez más capaz de proponer precios bajos. Sin embargo, la acción colectiva puede incrementar su nivel de competitividad y así enfrentar los nuevos retos de la globalización con mayor eficiencia. Pero ellos podrían también destacar características propias de sus productos, vinculados a un territorio, con su historia, su saber-hacer y su población, y así poner en valor otras alternativas de producción y de consumo, en las cuales tendrían más ventajas.

La meta de este trabajo es entender cómo se constituyó la concentración quesera en Tlaxco, cuáles son sus recursos y activos, y cómo son manejados individual o colectivamente, para destacar sus fortalezas y debilidades como zona quesera. La hipótesis de trabajo es que la concentración se constituyó con oportunidades de mercado y disponibilidad de leche, pero que la cooperación y coordinación formales entre los agentes de la cadena no han sido utilizadas hasta la fecha como herramientas de desarrollo para la cuenca lechera. Como consecuencia, los agentes deben enfrentar de manera individual los nuevos desafíos, en particular los problemas de

competencia, sin aprovechar la eficiencia colectiva que podría ser una fortaleza que se sumaría a las capacidades individuales de los agentes de la concentración quesera.

METODOLOGÍA

Las herramientas metodológicas que se usaron en el estudio son las que se emplean en las investigaciones SIAL (Boucher, 2004). Se utilizaron dos tipos de entrevistas. Primero, entrevistas abiertas con los diferentes actores e instituciones locales y regionales involucradas en el sector lechero y quesero. Se indagó en la historia del sector, su desempeño, situación actual y futuro. Después se aplicaron entrevistas semi-estructuradas a actores de la cadena (ganaderos, queseros, recolectores y cremerías). Tenían como objetivo caracterizar la actividad de cada uno de los agentes y sus relaciones con otros actores.

En una primera parte se define y caracteriza el espacio de producción y comercialización de la leche y queso, tomando en cuenta su evolución a lo largo de la historia. Se destacan los pasos estratégicos que marcaron los cambios más importantes para entender la situación actual de la concentración (Schmitz, 1996).

En una segunda parte se identifican los recursos y activos generales o específicos con que cuenta la zona: productos, saber-hacer, actores, mercados, instituciones, etcétera.

Finalmente, se caracterizan las relaciones que existen en todos los niveles de la cadena productiva de queso: las relaciones horizontales entre un mismo tipo de actores y las verticales entre los diferentes eslabones. De esa manera se destacan las estrategias individuales y colectivas de los diferentes actores, y las asimetrías de información y poder.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Historia

El tiempo de las haciendas al sistema ejidal

El Tlaxco del siglo XIX se caracterizaba por el dominio del sistema de haciendas. La producción se definía por una gran diversidad, donde destacaba el cultivo de maguey para producir el pulque (bebida tradicional); en 1932 Tlaxco ocupaba el segundo lugar a nivel nacional como productor de pulque (Calzada *et al.*, 2001). La producción de vacas lecheras, borregos (ovinos) y cabras sólo representaba una forma de valorizar los restos de la cosecha y las zonas pastoriles. La leche 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 al final del siglo XIX, en tres formas: el queso de aro, el de tenate y el requesón. El reparto de las haciendas en 1938 marcó el final del dominio de los latifundios, así se extendió el sistema ejidal a la mayoría de las tierras del municipio. Como resultado se desarrollaron hatos pequeños, criados atrás de la casa, por lo que la ganadería de traspatio reemplazó a la de las haciendas.

Desarrollo de la producción de leche

El impulso más fuerte a la ganadería se dio en los años ochenta del siglo XX. Al ser 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. Al mismo tiempo, las ventas del pulque venían bajando cada vez más. Se necesitaban entonces nuevas alternativas de producción. En conjunto con la Asociación Ganadera⁶ y Liconsa,⁷ el estado de Tlaxcala puso en marcha un programa de apoyo a la ganadería: aportó animales, impulsó la compra de insumos, la sanidad animal, la creación de varias acopiadoras de leche. En aquel momento mucha de la leche se entregaba a grandes empresas como Nestlé o Liconsa, pero la desregulación del mercado de la

leche aunada a las crisis inflacionarias redujeron las ganancias de los productores. Comenzaron entonces a aparecer problemas de adulteración del lactinino (agua, harina, etc.) y las empresas se negaron a recibir más leche, dejando que cada productor trabajara por su lado. Liconsa decidió entonces comprar solamente leche en polvo en el mercado internacional. Las empresas privadas decidieron no recibir más leche caliente por cuestiones de calidad. Por otro lado, la asociación ganadera de Tlaxco se volvió cada vez más un instrumento político, dejando sin apoyo a los productores, hasta su total desaparición en 1997. La organización se descompuso al tiempo que perdían oportunidades de mercado. Los queseros de Tlaxco y otras zonas aprovecharon esta situación, ya que les permitió recibir más leche a bajo precio.

A pesar de los problemas, la producción lechera conoció otro periodo de desarrollo. Con los bajos precios de los granos básicos relacionados con el TLCAN, los productores reaccionaron valorizando su producción agrícola (forraje y granos) con ganado. Así, 41.5% de los hatos visitados tienen menos de 10 años, pero hay que anotar que son hatos pequeños. El desarrollo de la ganadería fue entonces más una solución inmediata para sobrevivir, que una estrategia para desarrollar una actividad principal y próspera.

El desarrollo de la producción de queso: oportunidad, innovación y origen del saber-hacer

Hasta los años ochenta, el queso se mantuvo como una producción familiar, de poco volumen, principalmente destinado al autoconsumo y al mercado local y un poco regional. Sólo dos familias se dedicaban entonces al comercio de queso: de aro, tenate y requesón.

En 1984 se instaló un quesero originario de otro municipio, atraído por la disponibilidad de leche en la zona, y empezó a trabajar el queso tipo oaxaca. Aprovechó su ubicación en la carretera principal y abrió una quesería para venta al menudeo. El éxito fue rápido, porque mucha gente pasaba por Tlaxco rumbo a Zacatlán o Veracruz. La fama quesera de la región favoreció el desarrollo de las ventas. Así creció a lo largo de los años la quesería en Tlaxco. Poco a poco, de la quesería inicial, se difundió el

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

7 Empresa de lácteos paraestatal que elabora productos lácteos destinados a las poblaciones más pobres.

saber-hacer principalmente a través de la experiencia de los obreros, quienes dejaban la quesería para trabajar por su cuenta propia o con otro quesero. Así, de dos queserías en 1984, se pasó a cinco en 1994, nueve en 1998 para llegar a 10 en 2004; más los productores familiares.

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

A pesar de la poca competencia interna, algunos empezaron a descremar la leche para mejorar sus ganancias. Aprendieron el proceso con queseros de Tulancingo. De hecho, el mercado era difícil por la competencia exterior y la crisis económica que reducía el poder de compra. Pero el queso se mantuvo rentable, con un precio de la leche de 0.80\$/l y del queso de 15\$/kg (es decir, un valor agregado de 88%, en pesos de 1989).

En 1989 había dos tiendas vinculadas a tres queserías; en 1990 se abrió una cremería que se dedicaba exclusivamente al comercio del queso. El mismo dueño abrió sucesivamente tres cremería en un periodo de seis años. Aparte se abrieron otras dos cremería en 1996 y finalmente una más en 1998, para llegar a las nueve cremería especializadas que existían en 2004. 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 intensificación de la competencia nacional y extranjera (Ortega et al., 2002). Como consecuencia, los precios en el mercado de mayoreo se mantienen a bajo nivel: en 1998 el precio del queso era de 30\$/kg, y en 2004 fue de 31-34\$/kg, mientras los costos han aumentando sensiblemente (energía e insumos principalmente). Así, con una leche pagada 2.65\$/kg, el valor agregado por el quesero se redujo en 21%. Contrario de lo esperado, la multiplicación de cremería no mejoró el mercado para los queseros: la competencia entre cremería originó que los precios se mantengan bajos, ya que la prioridad es vender el queso más barato que los demás, y, por lo tanto, hay que comprarlo barato, no importa que sea de Tlaxco o no, con la intención de tener una alta ganancia. Así, se intensificó el reemplazo de la crema de la leche

por crema vegetal y aparece el uso de leche en polvo: más barata, más segura y más regular. Además, la situación económica favorece la búsqueda de un producto barato, por lo que los mercados de calidad están muy reducidos. Los queseros dicen que todo se vende, a condición de ofrecerlo a un precio bajo.

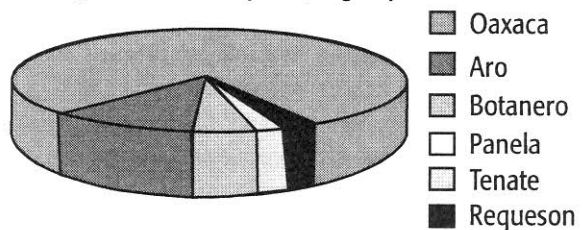
Los recursos de la concentración quesera de Tlaxco

Los quesos

Los tradicionales: queso de aro, queso de tenate, el panela y el requesón

Los quesos que se hacían tradicionalmente en los ranchos de la región de Tlaxco son el queso de tenate y el de aro. Este último se puede encontrar en diferentes estados de la República, y es un queso sencillo de realizar (Villegas, 1993), ya que se trata de una cuajada de leche cruda que se moldea en un aro de madera, plástico o metal (cuyo tamaño cambia según el peso del queso requerido) y después se prensa para sacar el suero. Se obtiene un queso fresco, redondo, que se conserva de dos a cuatro días. Más de la mitad de los ganaderos entrevistados conocen su proceso por tradición familiar y lo hacen de vez en cuando, más bien para el consumo del hogar. Un litro de leche da en promedio un queso de 100-130 g. La producción diaria de quesos de aro para su comercialización en Tlaxco es de aproximadamente 83 kg (más lo que se produce a nivel de fincas, para autoconsumo) y representa 2.2% de la producción total de queso. Se vende en las cremería, o en las tiendas de abarrotes, o de casa en casa, por lo que es difícil estimar los niveles reales de venta.

Figura 1. Repartición en volumen de la producción de queso, según productos



8 En pesos mexicanos de 2004; al 15/09/2004, US\$ 1= MXN\$ 11.45 (pesos mexicanos).

El queso de tenate es una especificidad de la zona de Tlaxco, inventado en los ranchos para mejorar la conservación del queso con la protección que ofrece un tenate. El proceso es idéntico al queso de aro, sólo que se mezcla sal a la cuajada antes de ponerla en un tenate; después se prensa durante unas horas. El peso medio de un queso es de 1 kg y se puede conservar más de ocho días a temperatura ambiente. El queso de tenate representa una muy pequeña parte del queso elaborado y comercializado en Tlaxco, apenas unos 5 kg diarios (0.4% de la producción total). El queso panela tiene más importancia, con 6.2% del volumen de la producción 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 trabajar en los ranchos. Se puede prensar para obtener lo que los queseros de Tlaxco llaman el queso ranchero. El proceso de obtención es muy delicado, el rendimiento y la calidad pueden variar en 100% según la manera de trabajar. Se produce un volumen de 334 kg/día, lo que representa 9% de la producción y 3.2% de las ventas en Tlaxco.

¿Un queso "local"?: el queso botanero

El queso botanero es un queso fresco, cuya cuajada se prepara como queso panela. Pero al salir la cuajada, además de sal, se agregan chiles, hierbas aromáticas u otros productos; después, se moldea en un tubo cilíndrico donde se escurre. Existe desde 1994, por lo menos en el área de Tlaxco. No se sabe exactamente su origen, cada productor lo ha inventado o reinventado según la demanda. Hoy es un queso típico de la zona, que poco se encuentra en otras partes. Representa apenas 2.25% de la producción, pero 32.5% de las ventas

La "estrella" del mercado: el queso oxaca

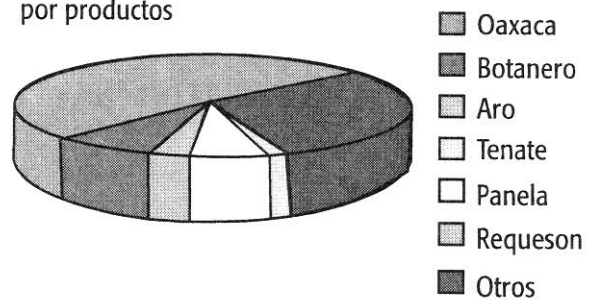
El queso oxaca, o quesillo, o queso de hebra, es sin duda el queso más importante de la región. Es el producto más consumido, particularmente por los múltiples usos que tiene. Los queseros afirman que cuando se llega a una central de abastos con queso oxaca, se está seguro de vender el producto, aunque sea barato. Así, representa 77.4% de la producción, con un volumen de 3 061 kg que se elaboran

cada día en Tlaxco. Pero sólo representa 45% del volumen de ventas en las cremerías. Su predominancia en el sector no sólo se explica 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 que está de acuerdo con la recolección de leche caliente. No necesita maquinaria particular, como sucede con otros quesos (como el doble crema, añejo, etc.) que requieren un proceso más tecnificado. El saber-hacer sobre la elaboración de queso oxaca vino de las zonas queseras vecinas (Tulancingo y San Martín Texmelucan). 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 y/o la calidad del producto.

Otros quesos

Las cremerías de Tlaxco ofrecen una gran variedad de otros tipos de quesos: manchego, cotija, doble crema, canasto, etc. Pero no son producidos en la región de Tlaxco. Se venden como si fueran quesos elaborados en Tlaxco, aprovechando la fama de la zona. Representan un bajo porcentaje de las ventas de queso, en promedio 12%. Pero si se considera todo el queso no-tlaxquense que se vende en las cremerías (incluyendo oxaca, botanero y panela que se trae de otras partes), se llega a un porcentaje de 70% de queso comercializado en Tlaxco que no se produce en la zona.

Figura 2. Repartición de las ventas de queso, por productos



Los actores

Los productores de leche⁹

Una ganadería uniforme de pequeña escala

Las unidades de producción de más de 20 vacas son escasas. Así, la producción de leche está en manos de pequeños productores repartidos en todo el territorio, los cuales tienen generalmente entre una y ocho vacas, con un promedio de cuatro (SAGARPA, 2003). La mano de obra es casi exclusivamente familiar. Se puede estimar el número de productores entre 3 000 y 3 500 en el municipio de Tlaxco (INEGI, 2004).

Se realizó una clasificación de productores de acuerdo con el canal de comercialización que utilizan, donde las diferencias son marcadas por el precio que reciben. Se distinguieron tres canales: los productores que entregan leche caliente a un recolector (quesero o intermediario) (70.7% de la muestra); los que venden toda la leche o parte de ella directamente al consumidor, litreada o procesada en queso (19.5% de la muestra), y los que entregan leche fría a dos empresas, Nestlé y Liconsa (9.8% de la muestra). Pero estas proporciones no reflejan las del terreno, ya que no se trató de un muestreo probabilístico: el primer tipo de productores agrupa a 95% de ellos, el segundo 2 a 3% y el tercero 1 a 2%. Los resultados son expuestos en los cuadros siguientes.

Cuadro 1a. Características de los productores de leche según el canal de comercialización¹⁰

Características del productor	Productores que entregan leche caliente a los recolectores	Productores que venden directamente al consumidor leche o queso	Productores que entregan la leche fría a empresa lechera
Edad (años) ()	47.4 ^a	51.6 ^a	55.8 ^a
Escolaridad (años) ()	4.97 ^a	6 ^a	4.25 ^a
Actividad extra agrícola (%)	45 ^a	50 ^a	50 ^a
Años con vacas (años) ()	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 ¹ (%)	13.8 ^a	25 ^a	75 ^a
Trabajó en grupo (%)	13.8 ^a	50 ^b	75 ^b
Trabaja en grupo (%)	17.2 ^a	12.5 ^a	100 ^b

Fuente: elaboración propia.

No existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos: la misma edad, el mismo nivel de educación y la misma tasa de actividades lucrativas afuera de la explotación. Sin embargo, los productores del tipo 2 y 3 tienen más experiencia en la leche. Eso les ha dado ventaja para posicionarse en la venta directa o desarrollar una estrategia alternativa vendiendo directamente el producto a las

empresas lecheras. Además, son gente que desarrolla o ha desarrollado más relaciones, a través de la colaboración con grupos de ganaderos.

Distintos canales de comercialización, con distintos requisitos y ganancia

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

9 Se tomó una muestra de 41 productores, en 10 de las 37 comunidades del municipio.

Cuadro 1b. Características de los productores según el canal de comercialización

Características de comercialización	1. A Recolectores	2. Al consumo directo	3. A empresas
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% densidad	37.5% densidad	100% control completo
Años con el mismo canal ()	5.7 ^a	4.2 ^a	2.8 ^a

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 2. Ventajas y desventajas según el canal de comercialización de la leche en Tlaxco

	Tipo 1. A recolector	Tipo 2. Al consumo directo	Tipo 3. A empresas
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> · Pago semanal · No hay costos o trabajo adicionales · Pocos requisitos de calidad (sólo la densidad y la acidez) 	<ul style="list-style-type: none"> · Precio más alto y estable · Pago semanal o diario · Pocos requisitos de calidad · Relación de confianza con los clientes 	<ul style="list-style-type: none"> · Precio –medio-alto y estable · Posibilidad de asesoría con las empresas recolectoras · Pago semanal (Liconsa)
	A recolector	Al consumo directo	A empresas
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> · Precio bajo e inestable · Relaciones inestables y de desconfianza con recolectores 	<ul style="list-style-type: none"> · Elaborar y/o entregar el producto implica costos y/o tiempo · Mercado limitado 	<ul style="list-style-type: none"> · Costos de enfriamiento · Llevar la leche a la planta de LICONSA · Altos requisitos de calidad · Pago cada 15 días (Nestlé) · Cambios repentinos en la política de recolección

Fuente: elaboración propia

La venta directa de leche y/o queso desde el punto de vista del precio es significativamente la mejor opción para el productor de leche. Sin embargo, habría que tomar en cuenta el costo del gas para producir el queso, así como que a veces se tiene que desplazar para entregar el producto, lo que implica costos y tiempo. Pese a esto, el mercado es generalmente más estable, y existe una relación reforzada por la confianza con los clientes. La venta directa es entonces la opción más interesante desde el punto de vista económico, ya que es rentable, estable y sin requisitos fuertes sobre la calidad de la leche, aunque es un mercado limitado, que no ofrece grandes perspectivas de crecimiento.

La diferencia en precio entre leche fría y caliente, aunque no es significativa, es también importante. De hecho, el precio que pagan las empresas es relativamente estable cualquiera que sea la temporada, mientras que el precio que pagan los recolectores cambia mucho. Para la leche caliente varía en promedio entre 2.5\$/l y 3\$/l, según el recolector, la temporada, la oferta y la demanda.¹¹ El costo de enfriamiento de la leche se ubica entre 0.05 y 0.15\$/l, según se siga amortiguando o no la compra del tanque enfriador. Aun pagando el tanque, la ganancia es de 0.15\$/l más que el promedio del grupo 1. Además, Nestlé da un sobrepago por calidad de la leche, al contrario de los boteros, lo cual tiene un efecto positivo en el mejoramiento de la calidad del producto.

Los recolectores de leche

Existen dos tipos de recolectores de leche: los recolectores queseros y los independientes, quienes entregan la leche a una quesería. El número de recolectores independientes es de once, en 14 rutas, acopiando un total de 16 500 litros de leche cada día (en época de producción alta). Los recolectores queseros son diez, todos de Tlaxco, en 12 rutas, y 10 200 litros de leche recolectada cada día en el municipio en la misma época.

Una ruta de leche es una camioneta que recolecta de 1 000 hasta 3 000 litros de leche, de entre 100 a

200 ganaderos. Acopia la leche una vez al día. El material de recolección es muy sencillo: unos barriles de plástico. Las condiciones de higiene son rudimentarias y sumando los factores temperatura-sol-tiempo de recolección, existe fuerte riesgo de que se acidifique la leche. Muchos recolectores independientes son productores de leche que buscaron una forma de mejorar sus ganancias. De los 11 recolectores independientes, sólo cuatro entregan la leche a queseros de Tlaxco, los demás a queserías de San Martín Texmelucan, Puebla, y Tulancingo, Hidalgo.

No tienen contratos con los ganaderos y los queseros. El margen de ganancia que tienen sobre la leche puede variar de 0.20\$ hasta 0.30\$/l. Según el precio pagado por el quesero, el recolector independiente puede cambiar continuamente el precio al productor para mantener su margen de utilidad.

Las empresas de lácteos

Las empresas que recolectan en el municipio de Tlaxco son únicamente dos y tienen políticas muy diferentes. Los productores que entregan leche a esas empresas son muy pocos, y es obligatorio enfriar la leche y desde luego tener el equipo necesario para hacerlo. Los pequeños productores necesitan organizarse para invertir en ese equipo y mantenerlo. Además, se les exigen muchos requisitos de calidad. Existieron intentos de crear muchos termos colectivos, pero varios de ellos fracasaron por problemas internos de los grupos.

Nestlé: sólo recolecta leche fría, muy pocos productores trabajan con ella: existen cinco termos individuales y dos colectivos en el municipio. Su política actual se orienta hacia los termos individuales con producción elevada. El precio base en 2004 era de 2.98\$/l para pequeños productores y de 3.20\$/l para los que producen más de 1 000 l/día.

Licons: en los años ochenta tenía una importancia fuerte en Tlaxco. Recolectaba 10 000 l/día en un centro de acopio colectivo, pero dejaron de recolectar a finales de esa década. Sin embargo, desde 2003, compran de nuevo leche a productores

¹¹ El estudio de campo se hizo entre julio y agosto de 2004, por lo que los precios que se tienen son representativos de dos momentos, con diferentes niveles de precio. Los precios bajan a partir de abril-mayo y empiezan a subir de nuevo en agosto-septiembre.

¹⁰ Para los cuadros 1 y 2, los superíndices diferentes indican diferencias significativas entre medias o porcentajes de los diferentes grupos ($P < 0.05$), con pruebas "Khi-2" y de Student.

locales. Así, desde junio de 2004, el centro de acopio del Peñón entrega otra vez leche a Liconsa unos 300 litros cada día, entre 13 productores. Les pagaban a 3.45\$/L, pero además de ser fría, debería ser entregada en la planta de Santa Isabel Tetlatlahuca, a 80 km de Tlaxco, lo que aumenta la necesidad de organizarse.

El tipo 1 son de bajo nivel de educación, originarios del campo, que siempre trabajaron el queso para el consumo o la venta. El tipo 2 tiene también un bajo nivel de educación, pero con menos experiencia en el queso, en general menos de ocho años en la actividad. En el tipo 3 se encuentra un capital humano mayor, con un nivel de educación superior y una experiencia importante en el queso. Los queseros del grupo 2 y 3 tienen mayor iniciativa empresarial que el 1, quizá por su juventud, lo que les da más motivos y capacidad para desarrollarse.

La mano de obra que se ocupa en las queserías familiares se limita casi a un miembro de la familia, con ayuda más o menos regular de otros miembros. En el grupo 2, el volumen de leche procesada es más grande y moviliza más mano de obra familiar, y usualmente requiere de un trabajador asalariado. Las queserías del tipo 3 demandan un uso importante de mano de obra asalariada, ya que el volumen de leche es importante y el dueño se dedica casi íntegramente a la dirección de la empresa.

Diversidad tecnológica: entre tradición y modernidad

El tipo 1 produce queso de manera muy tradicional, sin ningún químico, produciendo el queso de aro y el requesón. Ocupan el material de cocina corriente. Las queserías tipo pequeña empresa tienen un proceso más tecnificado, disponen de equipos particulares adquiridos con proveedores especializados de México o Puebla: tinas de acero inoxidable, descremadora, caldera de vapor, homogenizador, etc. Descreman de 10 a 60% de la leche y usan conservadores y colorantes, y utilizan de 5 a 10% de leche en polvo. Producen 76% de queso oaxaca, el más exitoso en los mercados urbanos. El tipo 2 es intermedio, también orientan su producción hacia el queso más comercial, el oaxaca. Casi la mitad descreman la

leche, en promedio 50% de la leche, lo que les proporciona una fuente importante de ganancias adicionales. Pocos ocupan leche en polvo de manera regular, pero más de la mitad la utilizan en periodos de baja producción, según sus necesidades. Todos utilizan conservadores y/o colorantes. Compran los insumos químicos con los proveedores especializados. En relación con el equipo, no es un grupo homogéneo: 57% tienen descremadora, 72% tienen tinas de acero inoxidable (compradas en cualquier taller de soldadura), y sólo uno tiene una caldera de vapor. Este tipo de queseros “navegan” 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. El tipo 1, con tecnología simple pero fácilmente dominable, y con un abasto de leche más seguro (gracias a relaciones de confianza con los pocos proveedores), logra obtener rendimientos elevados. El tipo 2 encuentra más dificultades: proceso más complicado (queso oaxaca), baja calidad de la leche, falta de equipo y asesoría para optimizar la producción. Las queserías del tipo 3 compensan la baja calidad de la leche por procesos más adecuados, tienen mejor acceso a equipo e insumos (aditivos) y a la asesoría de los proveedores (por ser cliente importante).

Cuadro 3a. Características de las queserías de Tlaxco según el tamaño

Características del queso	Quesería familiar	Quesería micro empresarial	Quesería de pequeña empresa ²
Edad (años)	51.7	38.5	41.7
Años de escolaridad	6	6	10
Años como queso	30 (4-60)	6.9 (0.5 a 20)	16 (6 a 22)
Características económicas y productivas			
Volumen de leche procesado (l/día)	152 (10-350)	1600 (200-3000)	6900 (1500-12000)
Mano de obra familiar (miembros)	1.3	2.4	1
Mano de obra asalariada (trabajadores)	0	1.1	10.3

*Promedio (y rangos).

Fuente: elaboración propia. El tipo 1 son de bajo nivel

Cuadro 3b. Características de las queserías de Tlaxco según el 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- mistad	Trabajando como obrero	Relaciones – Trabajando
Descreman la leche (%)	0	42	100
Uso de leche en polvo	0%	28% y ocasionalmente	2/3 la ocupan
Uso de químicos	Ninguno	Conservadores y colorantes	Conservadores y colorantes
Tipo de equipos	Material de cocina	Intermedios	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) ()	8.5	9.96	9.46

Fuente: elaboración propia.

ESTRATEGIAS COMERCIALES

Cuadro 3c. Características de las queserías de Tlaxco según el tamaño

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

*Promedio y rangos, en \$/l de leche procesada. Fuente: elaboración propia.

Existe una diferencia muy marcada entre los grupos a nivel de la comercialización del queso, así como de la utilidad obtenida por litro de leche y se debe a los rendimientos obtenidos por los diferentes grupos. Pero también se explica por las características del mercado de cada uno. Los queseros tipo familiar tienen un mercado de menudeo, asegurado por relaciones de proximidad y de confianza. La competencia es baja; cada uno tiene su mercado. Así obtienen precios elevados del queso, pero su desventaja es la baja escala de producción, que limita la ganancia total. Por el contrario, los mercados de las queserías tipo 2 y 3 se caracterizan por su inestabilidad y su fuerte competencia: cada uno ofrece su producto en las centrales de abasto o directamente a las cremerías y vende más el que da más barato. Las relaciones con los clientes son informales y opcionales.

Los comerciantes

Existen nueve cremerías especializadas en Tlaxco. Todas se concentran sobre la carretera Apizaco-Zacatlán, la calle principal de Tlaxco. Cinco cremerías pertenecen a la misma familia, una de las primeras que instalaron cremerías. Además del queso todas las cremerías ofrecen vinos de Zacatlán, conservas y abarrotes para corresponder a una clientela de turistas. De hecho, según los comerciantes, 95% de los clientes son personas de paso.

Existen dos tipos de negocios: los que están directamente vinculados a la producción de quesos (tres cremerías) y los que sólo se dedican a la venta (seis cremerías). Todas ponen en valor el hecho de que el queso sea de procedencia local aunque gran parte de éste provenga de otras zonas: la proporción de queso producido localmente es de 70-90% en las cremerías vinculadas a la producción, pero desciende de 36 hasta 18% en las otras. En total, más de 70% de los quesos que se venden en Tlaxco vienen de otra zona, en gran parte del estado de Puebla.

Las instituciones

Las instituciones presentes en el sector lechero y queso en Tlaxco son pocas. La SEFOA¹² y la SAGARPA¹³ son las únicas que ofrecen apoyos a los productores de leche. Trabajan en conjunto para ofrecer servicios de asistencia técnica, de apoyo para la compra de ganado mejorado y de maquinaria e infraestructura, así como un programa de erradicación de tuberculosis y brucelosis. Sin embargo, muchos de los apoyos no son accesibles a los pequeños productores, ya que el dinero normalmente llega después de realizada la inversión. La asistencia técnica se ofrece sólo previa solicitud de un grupo, pero pocos productores pertenecen a grupos en Tlaxco, lo que limita su acceso a las capacitaciones propuestas. Para los queseros sólo

12 Secretaría de Fomento Agropecuario, dependiente del estado de Tlaxcala.

13 Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, de nivel federal.

existe la posibilidad de solicitar apoyo para mejorar sus instalaciones y su material, hasta que ya están trabajando, pero ha habido pocos casos en Tlaxco; en parte por el carácter informal de la mayor parte de las queserías que no desean ser conocidas por las autoridades hacendarias. No existe entonces un entorno institucional fuerte e influyente que apoye la cadena productiva del queso en Tlaxco. Cada uno trabaja por su lado, buscando de manera individual la forma de salir adelante.

Las relaciones entre actores

Relaciones horizontales

La acumulación de capital social no aparece fuerte en Tlaxco. La cultura del individualismo domina: "cada cabeza es un mundo". Cada uno prefiere seguir por su lado, "mejor solo que mal acompañado". Todos se conocen, pero esa proximidad geográfica induce en ese caso más envidia que propensión a colaborar (Rallet y Torre, 2004). "Si veo que mi vecino está teniendo un buen negocio, voy a hacer lo mismo, aunque tenga que perjudicarlo". El oportunismo tiene la posición dominante frente a la cooperación.

Las malas experiencias que han tenido a lo largo de la historia (Asociación Ganadera, acopiadoras de leche, fracaso de Liconsa y otras experiencias personales) promovieron el predominio de la desconfianza y el rechazo hacia las organizaciones profesionales a todos los niveles de la cadena productiva. Así, no existe proximidad organizativa profesional (Fournier y Moity-Maizi, 2004), y es limitada la proximidad comunitaria y sus efectos: no existe un sentimiento comunitario fuerte, de pertenencia a un territorio, a un grupo. Aún los vínculos familiares no aseguran la cooperación.

Cuatro asociaciones de productores agropecuarios siguen funcionando a nivel del municipio, pero sus acciones son limitadas: solicitan créditos, por ejemplo para comprar borregos, y después cada uno sigue por su lado. No se organizan compras en común u otra forma de cooperación. Así, sólo 24.4% de los productores de leche declararon trabajar con otros ganaderos y sólo 12% pertenecen a un grupo formal. Pero restando los que se asocian para los

créditos, y los termos colectivos en los que únicamente colaboran para entregar leche, queda 7% de productores que trabajan en grupo, a veces para realizar compras en común de insumos.

A nivel de los queseros, la tendencia es aún más marcada. No existe ninguna cooperación o actividades conjuntas entre ellos; 75% de los queseros dicen que sus relaciones con los demás son "indiferentes", se conocen pero no cooperan. A veces intercambian información sobre el uso de tal o cual producto; 66.7% ya visitaron otra quesería, pero la mayor parte en otra zona, como Tulancingo, donde mantienen relaciones con otros queseros. Así aprendieron nuevas formas de trabajar. Sólo 16.7% conocen otra quesería de Tlaxco, por ser familiar del dueño o haber sido trabajador en ella.

A nivel de los recolectores de leche, la competencia y la animosidad es aún más fuerte. Debido a la ausencia de regulación en la recolección, existe un riesgo permanente de que otro les gane sus proveedores, así existe mucha desconfianza entre ellos, lo que impide cualquier forma de colaboración.

Los dueños de cremerías afirman que sí existe la competencia, pero no muy fuerte, "cada uno tiene sus clientes". Sin embargo, tampoco se desarrollan formas de colaboración (compras en común,...). Al contrario, cada uno denigra los productos que venden los otros.

Relaciones verticales

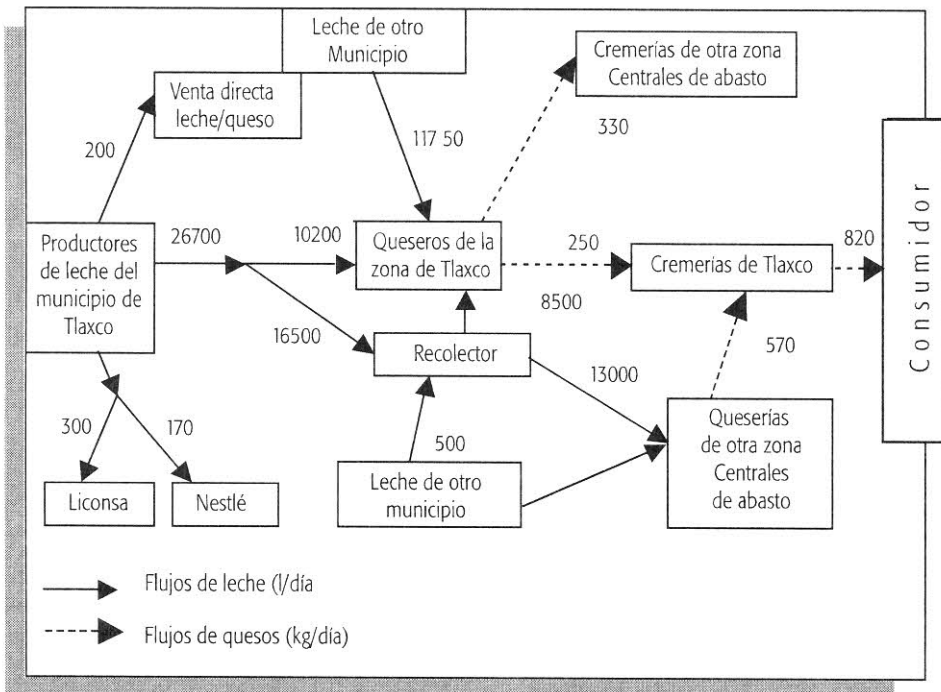
Asimetrías de información y de ganancia

Las relaciones entre los diferentes eslabones de la cadena de lácteos se caracterizan por fuertes asimetrías. Primero están las asimetrías de información: la calidad del producto, sea leche o queso, sólo es conocida por el vendedor. De hecho, existe riesgo de trampas, lo cual origina desconfianza generalizada entre los agentes. Segundo, la asimetría en ganancias. El ganadero gana poco por litro de leche y vende poca cantidad. El recolector gana de 0.2-0.3\$/l, y vende mínimo 1 000 l/día, con gastos de gasolina de 50 a 100\$/día. El quesero gana en promedio 1\$/l de leche procesado (sin costos de energía), con un mínimo de 100 l/día, lo cual representa una ganancia de dos salarios

mínimos /día. Pero el que gana más por litro de leche es el comerciante, ya que gana en promedio 1.7\$/l de leche, antes de costos de venta (pero como no se enfría el queso, éstos son mínimos). Al final de la cadena, el consumidor influye mucho

sobre la dinámica, ya que al encontrarse en total asimetría de información, es incapaz de reconocer la calidad de los productos, por lo que se fija más en los precios. De hecho, toda la cadena privilegia la cantidad barata a la calidad.

Figura 3. Flujos de leche y de queso en la cadena productiva de Tlaxco¹⁴



Fuente: elaboración propia.

La figura 3 muestra un fenómeno característico de la concentración: a pesar de tener recursos disponibles en la zona, la desorganización a nivel de la cadena no permite aprovecharlo. Los queseros compran leche de otra zona, mientras la de Tlaxco se va a otra región. Lo mismo ocurre con el queso. Esto se explica por el bajo nivel de cooperación y relación entre los actores de la concentración y por la predominancia del oportunismo.

Del ganadero al recolector: trampas e intereses divergentes

Las relaciones entre recolectores y ganaderos no son muy buenas: 63% de los ganaderos las califican como "malas", 34% no se pronuncian y sólo 3% las consideran "buenas". Se quejan del bajo nivel de precios, pero también de la actitud del recolector. Para los recolectores el punto de vista es similar: las relaciones son indiferentes o malas. Se quejan

de la adulteración de la leche por los productores. Para controlar esto, la pesan de vez en cuando. Sin embargo, también existen algunos casos de buenas relaciones entre recolectores y ganaderos. Para ello se requiere el desarrollo de la confianza interpersonal. Para establecerla, tienen que repetir comportamientos positivos y mostrar sus buenas intenciones al otro (Torre, 2001). La proximidad geográfica favorece que en caso de que haya problemas se puede encontrar a otra persona. Así, los productores preferirían un precio menor con un recolector seguro que un precio mayor con un desconocido.

Inseguridad y competencia sobre los precios en el mercado del queso

Todos los queseros afirman mantener buenas relaciones con sus clientes. De hecho, el tipo de producto que trabajan requiere la confianza del comprador para que se haga la transacción: es un producto

alimentario, cuyas características, en particular las sanitarias, no son visibles y difícilmente controlables. Por eso necesitan estabilizar la relación, pero la competencia es fuerte en la región y el precio puede prevaler sobre la confianza interpersonal y sobre la calidad. Para asegurar su mercado, los queseros tienen varias opciones. La primera y la más eficiente es a través de una marca comercial, pero para ello requieren registrar la quesería con las autoridades hacendarias e invertir en una política comercial, lo que no conviene a la mayor parte de ellos. Otra manera de incrementar la confianza es con la facilidad de pago, relaciones de amistad o invitando al cliente a visitar la quesería; pero eso se hace poco y el oportunismo sigue siendo la principal característica de las relaciones entre queseros y compradores.

Falta de valorización de la producción local

El queso de Tlaxco se beneficia de una fama de producto de calidad. Además, la mayoría de los clientes son turistas. Aprovechando eso, las cremerías proponen quesos a precios altos, aunque el queso no siempre venga de Tlaxco. Venden los productos sin diferenciar su origen geográfico y el quesero que lo hizo, lo cual tiene una influencia importante sobre la calidad del producto, según la forma de trabajar que cada quien tiene.

Las relaciones entre los diferentes eslabones de la cadena y al mismo nivel se caracterizan por ser informales, inestables y oportunistas. No existen acciones conjuntas para el bienestar colectivo, sólo para causas personales. Eso indica bajo nivel de capital social de la zona (Gómez et al., 2003). Sólo la confianza interpersonal permite mejorar las relaciones, reforzada o no por la proximidad geográfica. Las instituciones intervienen muy poco y no impulsan la creación de una confianza de tipo organizativo.

CONCLUSIONES

La concentración de queserías en Tlaxco se constituyó a partir de la disponibilidad de leche. En la búsqueda de una actividad económica mejor en una zona rural poco industrializada, el queso apareció como una alternativa interesante. La fama que se desarrolló poco a poco ha permitido que se incrementen las ventas, apoyando parcialmente el desarrollo de las queserías. Así, Tlaxco se ubica entre una zona de producción agrícola convencional de pequeña escala y un verdadero distrito agro-industrial o un SIAL, caracterizado por vínculos fuertes entre la producción y el territorio (Becattini y Omodei, 2002). Actualmente se encuentra la leche, los saber-hacer y la mano de obra necesarios para elaborar el queso. También existe un mercado importante en el mismo municipio, con más de 5 000 kg de queso vendido por semana, existen salidas potencialmente interesantes para la leche y el queso tlaxquenses; los mercados metropolitanos de México y Puebla, a 200 y 100 km respectivamente, donde ya se encuentran queseros de Tlaxco, agrupan a más de 25 millones de consumidores. Pero la concentración de Tlaxco se desarrolló en "trayectoria baja" (Schmitz, 1996), enfocándose a una estrategia de bajos costos y no de productos de calidad. La adulteración del queso es cada vez más corriente (con leche en polvo y grasa vegetal). Si se vende bien el producto, no se puede criticar esa situación desde el punto de vista económico, pero en esta trayectoria, pequeños agentes tienen desventajas frente a industrias, con mejor capacidad para innovaciones en procesos de producción y economías de escala. La vía de la calidad sería entonces una mejor opción, destacándola con marcas y signos de reconocimiento. Eso depende también del tipo de mercado en que se quiere vender (en central de abasto o en tiendas, o directo al consumidor, etc.).

La cooperación entre actores resulta esencial en la activación de una concentración, al igual que los recursos potenciales (Courlet, 2002; Requier-Desjardins, 1999). Se ha desarrollado así la cuenca, con altas y bajas, pero con un mercado cada vez con más competencia y con la posibilidad de que aparezcan nuevas normas de higiene y calidad, ¿cuál es entonces su capacidad de adaptación? ¿Podrá de-

sarrollarse la cadena de lácteos sólo con estrategias individuales? La simple concentración geográfica de actividad podría ser insuficiente. El caso de los ganaderos lo demuestra: tienen generalmente que someterse a los recolectores. Como productores aislados, cuentan con pocas alternativas de comercialización. Los recolectores también están en peligro; si se obliga a respetar las normas sanitarias, podrían desaparecer como ocurrió en los Altos de Jalisco. Los ganaderos, y con ellos los otros agentes (recolectores y queseros), tienen dos posibilidades: someterse a las empresas, lo que es sinónimo de desaparición de muchos y de concentración de los hatos, o reorganizar la cadena, con coordinaciones horizontales y verticales, y un mínimo de reglas y normas. Para que se estructure como un SIAL, hace falta que se impulse una dinámica colectiva de la cadena. Eso permitiría una racionalización de la producción y de las relaciones mediante procesos de innovación (técnica, organizativa, etc.) que resultaría en una mejor capacidad de los actores para competir en el mercado.

No obstante, activar la concentración de Tlaxco es un desafío de varios años, por lo que se necesita el esfuerzo de todos, en particular de las autoridades públicas, las cuales, de hecho, no se han implicado en el sector quesero, y apenas en el sector lechero. Las instituciones públicas tienen un papel fundamental en el desarrollo del capital social (Gómez et al., 2003) y son claves en el fomento de la cooperación y de las acciones colectivas (Schmitz y Musyck, 1994). Además, se necesitan apoyos técnicos, financieros y empresariales para los ganaderos y los queseros, y una política de promoción del queso de Tlaxco. Las instituciones pueden tener un papel importante en el apoyo, la formación y la promoción (Becattini y Omodei, 2002; Fournier y Moiti-Maizi, 2004). Este sería un paso muy importante para activar la concentración quesera de Tlaxco. Asimismo, también sería interesante cambiar de escala y estudiar otras zonas queseras vecinas, como Tulancingo, que podrían tener vínculos fuertes, potenciales o ya existentes con Tlaxco.

BIBLIOGRAFÍA

- Becattini y Omodei (2002), "Rural Local Identities and Globalization", V Simposio della sezione europea del IIFSA, CESAI, DEART. IAO.
- Boucher, F. (2003), *Los Sistemas Agroalimentarios Localizados. Una opción para fortalecer las agroindustrias rurales en el marco de la globalización*. Taller de formación de Boucher para la UAC, la UAM y la UAEM, México, D.F., CIRAD (ed.), 2004.
- Boucher, F. (2004), *SYAL: stratégies des agro-industries rurales et dynamiques territoriales. Le cas des fromageries rurales de Cajamarca, Pérou*, Document de travail de la Thèse pour l'obtention du titre de Docteur en économie.
- Boucher, F. e I. Salas Casasola (2004), "Los desafíos de la Agroindustria Rural frente a la globalización", en *Congreso Internacional ARTE, Agroindustria Rural y Territorio*, Toluca, México, diciembre de 2004.
- Calzada, J.; A. Ramírez y J. Domínguez (2001), *Enciclopedia de los municipios de México*, estado de Tlaxcala, Tlaxco.
- Cerdan, C. y D. Sautier (2001), "Réseau localisé d'entreprises et dynamique territoriale. Le bassin laitier de Gloria (Nordeste Brésil)", en *Études et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*, núm. 32, pp. 131-144.
- Cervantes F. (2003), "Bases y propuestas para renegociar en el TLCAN el apartado de lácteos", en *¿El campo aguanta más?*, CIESTAAM-UACH, Chapingo, México, pp. 165-181.
- Correa Gómez, 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 de 2004.
- Courlet (2002), "Les Systèmes Productifs Localisés. Un bilan sur la littérature", en *Études et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*, 33, pp. 27-40.

- 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"*, UAEM/CIESTAAM/UAM-X, pp. 25-40.
- Fournier, S. y P. Moitf-Maizi (2004), "La casa Proximité professionnelle et proximité communautaire: une grille d'analyse des proximités complexes dans le secteur artisanal", en 4th proximity congress: Proximity, Networks and co-ordination, junio, Marseille, Francia.
- Gómez, M.; 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 de 2003, pp. 529-553.
- INEGI (2004), *Anuario Estadístico del Estado de Tlaxcala*, Tlaxcala. <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/ae04/estatal/tlax/index.htm>
- 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", en *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.
- Rallet A. y A. Torre (2004), "Proximity and Localization", en 4th proximity congress: Proximity, Networks and co-ordination, Marseille, Francia, junio de 2004.
- Requier-Desjardins, D. (1999), "Local Productive Systems in agri-food Supply Chains, Product Specificity and Consumer's Behavior: a Cognitive Approach", en 67th EAAE Seminar: The socio-economic of origin labeled products in agri-food supply chains: spatial, institutional and co-ordination aspects, Le Mans, Francia.
- _____ (2004), "Agroindustria rural, acción colectiva y SIALES: desarrollo o lucha contra la pobreza?", en *Congreso Internacional ARTE, Agroindustria Rural y Territorio*, Toluca, México, diciembre de 2004.
- SAGARPA (2003), *Pruebas de Tuberculosis a ganado lechero*, Documento "Excel", México.
- Schmitz, H. (1996), "Efficacité collective: chemin de croissance pour la petite industrie dans les pays en développement", en B. Pecqueur (dir.) *Dynamiques territoriales et mutations économiques*, L'Harmattan, París, pp. 73-99.
- Schmitz, H. y B. Musyck (1994), "Industrial Districts in Europe: Policy Lessons for Developing Countries?", en *World Development*, 22 (6), pp. 889-910.
- 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", en F. Aubert y J.P. Sylvestre (dirs.) *Confiance et Rationalité*, Inra Édts, París, pp. 249-265.
- Villegas, A. (1993), *Los quesos mexicanos*, CIESTAAM-UACH, México.

Notas

- 1 Subsidios que recibe cada productor según el área que siembra.
- 2 Un quesero del tipo 3 se encuentra en baja actividad. Está trabajando actualmente 1 500 l/día, pero tiene una capacidad para 20 000 l/día. A pesar de todo, sigue manteniendo siete trabajadores, lo que le origina bajas utilidades.
- 3 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.
- 15 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, tres queseros de este municipio poblano recolectan en Tlaxco, por lo cual esta leche podría considerarse como parte de la concentración