



Agroindustria rural y territorio

Tomo II

Nuevas tendencias en
el análisis de la lechería

Adolfo Álvarez Macías
François Boucher
Fernando Cervantes Escoto
Angélica Espinoza Ortega

COORDINADORES

IICA
E21-70 t.II



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

Dr. en A. P. José Martínez Vilchis
Rector

M. en Com. Luis Alfonso
Guadarrama Rico
Secretario de Docencia

Dr. en Cs. Agr. Carlos Arriaga
Jordán
*Secretario de Investigación y
Estudios Avanzados*

M. en C. Eduardo Gasca Pliego
Secretario de Rectoría

M.A.S.S. Felipe González Solano
*Secretario de Planeación y
Desarrollo Institucional*

Dra. en Ed. Lucila Cárdenas Becerril
Secretaria de Difusión Cultural

M. en E.I. Román López Flores
*Secretario de Extensión y
Vinculación*

Ing. Manuel Becerril Colín
Secretario de Administración

L.C.C. Ricardo Joya Cepeda
*Director General de Comunicación
Universitaria*

Dr. Octavio Castelán Ortega
*Coordinador del Centro de
Investigación en Ciencias
Agropecuarias*



Agroindustria rural y territorio

Tomo II

Nuevas tendencias en
el análisis de la lechería

Adolfo Álvarez Macías
François Boucher
Fernando Cervantes Escoto
Angélica Espinoza Ortega
COORDINADORES





Este libro fue positivamente dictaminado conforme a los lineamientos editoriales de la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados.

1ª edición 2007

D.R. © Universidad Autónoma del Estado de México
Instituto Literario núm. 100, ote.
C.P. 50000, Toluca, México
<http://www.uaemex.mx>

ISBN: 968-835-991-2

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

Edición: Dirección de Difusión y Promoción de la Investigación y los Estudios Avanzados

El contenido de esta publicación es responsabilidad de los autores.

Queda prohibida la reproducción parcial o total del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización por escrito del editor en términos de la Ley Federal del Derecho de Autor y en su caso de los tratados internacionales aplicables.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	IX
<i>Carlos Arriaga Jordán</i>	
INTRODUCCIÓN	XV
Características del sistema lácteo y sus principales tendencias en México. <i>Adolfo Álvarez Macías, Fernando Cervantes Escoto y Angélica Espinoza Ortega</i>	
I. ANÁLISIS REGIONAL DE LA LECHERÍA	
Relaciones global-local en el sistema lechero de La Laguna. <i>Estela Martínez Borrego y Susana Suárez Paniagua</i>	3
El estudio de cadenas y “clusters” lácteos: la importancia del “zoom”. <i>Martine Dirven</i>	27
La lechería en pequeña escala como piedra angular de los modos de vida rural. <i>Steve Wiggins</i>	59
La lechería rural y urbana en México: análisis comparado entre Los Altos de Jalisco y Xalmimilulco, Puebla. <i>Fernando Cervantes Escoto y Alfredo Cesín Vargas</i>	81
II. RELACIONES AGROINDUSTRIALES Y COORDINACIÓN VERTICAL	
El sistema agroalimentario localizado de los productos lácteos de Cajamarca: una nueva perspectiva para la agroindustria rural. <i>François Boucher</i>	103
Relaciones contractuales y desarrollo de la lechería familiar en los Altos de Jalisco. <i>Fernando Cervantes Escoto, Adolfo Álvarez Macías y Sandra L. Pérez Sánchez</i>	149

La agroindustria como factor de reestructuración de la lechería en el sur de Jalisco. *Patricia Rivera Espinoza y Adolfo Álvarez Macías* 181

III. PRODUCCIÓN DE LECHE Y QUESOS ARTESANALES

La denominación de origen del queso cotija. Acompañamiento tecnológico para la certificación y revaloración de productos artesanales. *Patricia Chombo Morales* 209

El mercado de la leche en la región noroeste del Estado de México. *Angélica Espinoza Ortega, Adolfo Álvarez Macías, María del Carmen del Valle y Michelle Chauvet* 237

Estrategias de adecuación del sistema de producción de queso añejo a un escenario de globalización (binomio migración-mercado nostálgico). El caso de La Laguna Grande, Monte Escobedo, Zacatecas, México. *Edelmira Guzmán Hernández, Fernando Manzo Ramos, Raúl Delgado Wise y Tomás Martínez Saldaña* 271

Demanda potencial y cubierta de quesos artesanales en la ciudad de Toluca, Estado de México. *Justino Gerardo González Díaz, Miguel Esteban Chávez, Néstor Ponce García, Maricela Contreras Pineda y Vianey Colín Navarro* 305

PRESENTACIÓN

El análisis de la situación prevaleciente en el medio rural del Estado de México y del país en general permite identificar los siguientes retos imperativos de acción:

- Elevar la producción de alimentos en la procuración de la seguridad alimentaria de las familias rurales.
- Elevar la producción de alimentos y otros satisfactores agropecuarios con el fin de contribuir a los mercados nacionales para satisfacer las demandas de la población urbana y los sectores industriales, así como de los mercados de exportación.
- Brindar oportunidades de empleo y remuneración en las comunidades rurales en actividades tanto agropecuarias como extra-agropecuarias, a fin de arraigar a la población en sus comunidades de origen.
- Desarrollar las actividades agropecuarias en armonía con un medio ambiente frágil y deteriorado por el embate de prácticas que debilitan la base de sustentación de la sociedad misma.
- En general, elevar los niveles de bienestar de los habitantes rurales y hacer del medio rural una opción de vida viable.

Asimismo, se ha reconocido tanto a nivel nacional como internacional la necesidad de un modelo de desarrollo agropecuario y rural que tenga como premisa el trabajar estrechamente con las comunidades rurales para intercambiar ideas, experiencias y conocimientos que permitan la propuesta conjunta de alternativas coherentes con las restricciones en las que operan, las aspiraciones y objetivos de sus pobladores, y en armonía con sus ambientes locales, a través de actitudes innovadoras, plurales y flexibles que no partan de marcos rígidos, sino que abran posibilidades para que las respuestas de los diversos actores rurales a los nuevos escenarios que enfrentan encuentren cauce y desemboquen en soluciones y alternativas.

En este tenor, la investigación agropecuaria requiere renovarse y hacerse más dinámica para participar activamente en la propuesta de soluciones y alternativas, así como para expandir las fronteras del conocimiento en el campo de las ciencias agropecuarias y el desarrollo rural.

En este sentido, y como una forma de articular la producción primaria con la cadena de transformación de los productos agropecuarios y de valor en el ámbito rural, un equipo de investigación del Cuerpo Académico en Producción Animal Campesina del Centro de Investigación en Ciencias Agropecuarias (CICA) de la Universidad Autónoma del Estado de México ha venido realizando investigación bajo el enfoque de sistemas agroalimentarios localizados (SIAL), que permite abordar una gama amplia de temáticas que tienen que ver con la producción primaria, su transformación agroindustrial, las sociedades rurales y los territorios donde llevan a cabo sus procesos productivos y de vida en el contexto de su medio ambiente, incluyendo aspectos como pobreza y su abatimiento, seguridad alimentaria, calificación de productos, comercialización, organización de productores, instituciones y políticas públicas.

Este enfoque se ha desarrollado a partir de la estrecha colaboración entre el CICA e investigadores de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco, y del Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM)

de la Universidad Autónoma Chapingo, mediante la conformación de la Red de Investigación en Socioeconomía Lechera; así como por una dinámica interacción entre esta Red con el Programa de Desarrollo de la Agroindustria Rural (PRODAR) del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Esta intensa vinculación académica entre las instituciones nacionales e internacionales llevó a que la Universidad Autónoma del Estado de México fuera propuesta como sede para llevar a cabo el Congreso Internacional "*Agroindustria Rural y Territorio-ARTE*"; organizado en conjunto por la Red mencionada, el IICA, el Gis SYAL y el C3ED de la Universidad de Versalles-Saint Quentin en Yvelines, Francia, realizado en el mes de diciembre de 2004, en la ciudad de Toluca, capital del Estado de México.

El evento contó con la participación de investigadores, representantes de organizaciones rurales, funcionarios de organismos internacionales y estudiantes de más de 15 países. Como resultado de ese congreso, surgen dos libros editados con trabajos seleccionados por el Comité Científico. El primer tomo presenta en una primera parte los diferentes enfoques del concepto de Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL), que son desarrollados a lo largo de seis capítulos donde se exponen diferentes temas en torno al concepto SIAL y sus perspectivas para hacer frente al fenómeno de la globalización y lograr el desarrollo económico, humano y social en el medio rural, así como el papel que desempeña la agroindustria rural como elemento detonador que permite incorporar la producción primaria a las cadenas alimentarias y a las de valor rural.

La segunda parte del primer tomo incluye en once capítulos una serie de estudios de caso de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Perú, Ecuador, México y Venezuela, además de un segundo capítulo integrador que expone los resultados de nueve estudios de caso en varios países (Perú, Costa Rica, Ecuador, Colombia y Panamá, que presentan una serie de experiencias en torno al estudio de diversos sistemas agroalimentarios localizados, enfatizando varios de los elementos que

integran el concepto en torno a productores y organizaciones de leche y quesos, sábila, vid, almidón de yuca, quinua, azúcar mascabado (llamado panela en Colombia o piloncillo en México), plantas medicinales, artesanías, y no sólo productos, sino también servicios como turismo ecológico o cultural, por ejemplo en rutas alimentarias.

Este primer libro presenta a continuación, como corolario, la “Declaración de Toluca”, que sintetiza los puntos de acuerdo a los que arribaron los congresistas y propone un modelo equilibrado en las relaciones entre la sociedad, la alimentación y el medio ambiente a través de dinámicas armónicas entre las personas, sus procesos productivos y los territorios que habitan; asimismo establece las pautas para continuar los trabajos de investigación, desarrollo y cooperación entre los congresistas considerando a la producción agroalimentaria como componente fundamental del desarrollo de las sociedades rurales y sus territorios, favoreciendo la innovación, todo enmarcado en el contexto de los retos de la equidad social, armonía con el medio ambiente y calidad e inocuidad de los alimentos.

Este primer libro concluye con una propuesta sobre temáticas que, con base en los conceptos presentados y discutidos en el libro, permitan a investigadores y otros agentes incidir en el desarrollo humano, social, económico y territorial de las sociedades rurales en las que se insertan, tomando en cuenta a todos los actores involucrados y en el desarrollo de esquemas de formación y capacitación en todos los niveles a partir de las premisas expuestas.

El segundo libro se enfoca a disertar en once capítulos específicamente sobre las nuevas tendencias en el análisis de la lechería, iniciando con un capítulo de introducción al tema que establece el marco para los siguientes. Procede con un apartado sobre análisis regionales de la lechería, donde en tres capítulos se desarrollan y analizan diversos componentes del concepto SIAL en cuanto al estudio de *clusters* productivos y de la cadena de lácteos donde es fundamental tener tanto una visión amplia del contexto en que se desarrollan como enfocar el

nivel micro de los diferentes componentes de estos sistemas y cadenas productivas; sigue un estudio sobre la contribución que la lechería en pequeña escala puede hacer para asegurar los modos de vida de comunidades rurales, y un estudio comparativo en cuanto a los aspectos comunes entre la producción de leche en ambientes rurales o urbanos y sus contrastes.

El tercer apartado de este segundo tomo desarrolla los aspectos de las relaciones entre producción primaria y agroindustria aportando elementos para su análisis a partir del estudio de un SIAL lechero en Perú, seguido de dos capítulos complementarios. El primero describe el papel que juegan en el desarrollo local las relaciones contractuales entre pequeños productores y la agroindustria de lácteos en la zona de los Altos de Jalisco, en México, que a su vez es la zona de mayor producción de leche del país, vinculada estrechamente desde su origen a la agroindustria. El capítulo siguiente explora cómo la agroindustria de lácteos se convierte en un factor para la reestructuración productiva y social en el sur del mismo estado de Jalisco, México.

El último apartado de este segundo tomo incluye cuatro capítulos con estudios de caso sobre la producción y valoración de leche y quesos artesanales en cuatro regiones de México, presentando experiencias sobre denominación de origen y estrategias para enfrentar la globalización a través de suplir los mercados regionales y los mercados llamados “de nostalgia” representados por las comunidades de emigrantes mexicanos en los Estados Unidos. Se presenta asimismo un capítulo sobre las dinámicas de comercialización de la producción de leche; así como un último capítulo sobre los aspectos de oferta y demanda de quesos artesanales en la ciudad de Toluca, Estado de México.

Es, por lo tanto, un placer para la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados de la Universidad Autónoma del Estado de México presentar esta importante obra en dos tomos, cuya trascendencia se vislumbra en dos grandes campos.

Por un lado, establece un registro claro sobre el estado del conocimiento y desarrollo del concepto de los sistemas agroalimentarios localizados, cuyo análisis permite estudiar los vínculos entre la producción primaria y la agroindustria rural, como elemento para la valorización de recursos locales, dando lugar a, e influyendo de manera definitiva sobre, las dinámicas sociales y territoriales.

En segundo término, los dos tomos aquí presentados se constituyen en una invaluable fuente de referencia y estudio para investigadores, profesores, profesionistas y agentes de desarrollo interesados en las dinámicas humanas, económicas, sociales y territoriales que conforman las sociedades rurales; aportando los conceptos, metodologías y estudios de caso para guiar el trabajo con el fin de lograr el objetivo de aportar a un desarrollo pleno de estas sociedades en armonía con su medio ambiente.

Carlos M. Arriaga Jordán

Secretario de Investigación y Estudios Avanzados

Universidad Autónoma del Estado de México

INTRODUCCIÓN

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA LÁCTEO Y SUS PRINCIPALES TENDENCIAS EN MÉXICO

Adolfo Álvarez Macías, Fernando Cervantes Escoto** y
Angélica Espinoza Ortega****

En este capítulo se plantean características relevantes del sistema lácteo, como objeto de estudio, y en lo que se refiere al desempeño del sistema mexicano. Para ello, el documento se organiza en dos partes; en la primera se presentan las condicionantes metodológicas del sistema de lácteos en México, con énfasis en la producción primaria y, en la segunda parte, se exponen las principales tendencias del sistema y su relación con el mercado internacional.

* Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. aalvarez@cuevatl.uam.mx.

** CIESTAAM-Universidad Autónoma Chapingo. lacteoso4@yahoo.com

*** CICA-Universidad Autónoma del Estado de México. aco@uaemex.mx

En relación con el primer aspecto se apunta que la lechería es uno de los objetos de estudio en el sistema agroalimentario más completos, ya que se puede analizar desde diferentes enfoques y disciplinas, para lo que se recurre a distintas herramientas metodológicas. También es una de las actividades agropecuarias más complejas, abiertamente vinculada a actividades agroindustriales, de consumo y a la acción pública.

Para describirla vale iniciar por la parte más conocida que es el segmento de producción primaria, destacando la alta estacionalidad que concentra la oferta en los meses de mayor precipitación (junio a septiembre, para el caso de México). A la vez, se trata de una actividad dependiente de los recursos naturales, principalmente del agua, por lo cual tiende a desarrollarse en zonas de riego, donde predominan suelos de buena o mediana calidad, necesarios para el desarrollo de cultivos forrajeros como la alfalfa. En este sentido, el desplazamiento de cultivos para uso humano por los forrajeros y la sobreexplotación del agua han hecho que la actividad sea muy cuestionada, debido a sus efectos sobre el medio ambiente, al contaminar aire, tierra y cuerpos de agua con amoníaco, nitratos y bacterias.

La producción primaria mexicana también se distingue por su heterogeneidad socioeconómica y productiva, que de alguna manera es el reflejo de su amplia distribución regional; así, dentro de una misma zona es posible encontrar sistemas que cuentan con la tecnología más avanzada, el mejor desarrollo genético, biotecnológico, sofisticados sistemas de cómputo y buen acceso al mercado, en coexistencia con numerosas unidades de producción familiares, que se caracterizan por un desarrollo tecnológico desigual y condiciones de mercado desventajosas. Aunque en muchos casos, estos últimos disponen de flexibilidad para adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado, especialmente en tiempos de crisis, cuando mantienen o incluso incrementan su producción, ya que la lechería es una actividad opcional para muchos agroproductores, lo que les permite mantener un flujo continuo de efectivo a lo largo del año, hecho que es poco común en la mayoría de las actividades agropecuarias.

Otro rasgo fundamental es el fuerte sentido cooperativista y de organización que identifica a la lechería, que se expresa esencialmente en las fases de producción de forrajes y de alimentos balanceados, así como en la comercialización e industrialización de la leche fresca. De hecho, ésta es una peculiaridad en la historia de la lechería, que en México se manifiesta desde los años sesenta, básicamente entre los ganaderos de tipo empresarial, y más reciente (hace una década), entre los pequeños y medianos productores.

Por otra parte, en los años recientes se ha sumado un nuevo elemento que ha modificado el sistema lácteo: las normas de calidad de la leche, las que se tornan cada vez más estrictas y estrechamente relacionadas con la instauración de nuevas formas contractuales. Así, los estándares de calidad también tienden a ser muy variables y dependen principalmente del tipo de mercado e industria a la que se destina el producto.

Esta situación pone en cierta desventaja a los productores más pequeños, quienes generalmente se relacionan de manera asimétrica con la mayoría de las empresas procesadoras, por lo que tienden a aceptar estas nuevas reglas contractuales, destinadas a mejorar la calidad de la leche, pero bajo complicados esquemas de premios y castigos, que en general no les favorecen y que rara vez son objeto de negociación.

La leche, al ser un producto básico con alto contenido alimenticio y bajo costo por unidad de proteína, se ha distinguido mundialmente como una de las actividades agropecuarias más intervenidas por el Estado; asimismo, por ser un bien salario con alta regulación gubernamental en cuanto a su nivel de precios al consumidor, principalmente en economías poco desarrolladas y *sobreajustadas* como la mexicana, donde la contención salarial y de la inflación se vuelve una prioridad en la política económica y social.

Como producto final o como materia prima, la leche es un producto eje, con una gran cantidad de derivados, la mayoría de ellos altamente perecederos, y esto significa una variedad de procesos agroindustriales, ya que puede separarse en elementos de distintos usos y categorías,

además de su capacidad para ser reconstituida, utilizando lactosueros y grasas vegetales, entre otros.

De esta última propiedad derivan tres situaciones de importancia para la organización de la cadena de lácteos: en primer lugar, el peso de las tradiciones que permite la subsistencia del consumo de leche bronca y de quesos o dulces tradicionales. Después, la necesidad cada vez mayor de la industria para estabilizar y alargar la vida de la materia prima, lo que ha propiciado más intervención en las decisiones respecto a sus proveedores y, sobre todo, para presionar hacia una mayor calidad del lactcinio, ya sea a través de programas de estímulos o con castigos de precio. Por último, la agroindustria ha incursionado fuertemente en el mercado de productos diferenciados como leches saborizadas, deslactosadas, con distintos grados de descremado, orgánica, etc., que busca atender a un público segmentado y principalmente urbano, con el poder adquisitivo para comprar dichos productos.

La leche, en estas condiciones, es el producto de origen animal más industrializado y desde la posguerra se ha sometido a un intenso proceso de innovación tecnológica, que ha elevado significativamente la productividad. En México tienen presencia las industrias más importantes del mundo, de hecho algunas de ellas han tenido un papel relevante en la organización de algunos sistemas lecheros regionales.

Por su parte, las grandes empresas nacionales, que concentran la pasteurización, se han orientado a la lógica de encadenamientos productivos, desde la obtención de forrajes hasta la demanda de los consumidores, pasando por sus fases intermedias, lo que incluso les ha permitido internacionalizarse. Pero coexisten con estas empresas muchas otras más pequeñas, de tipo familiar y artesanal, dedicadas principalmente a la producción de queso, que en este país representa un ingreso significativo para muchos actores de la cadena.

El mercado nacional de leche y derivados tiende a ser segmentado y se distingue por ser de tipo oligopsónico y en algunas regiones monopsónico, lo que con frecuencia conduce a negociaciones asimétricas

entre los agentes que participan en esta cadena. Así, las relaciones en general son desiguales y con base en un mercado imperfecto, lo que resulta en núcleos de poder que merecen ser estudiados para comprender los puntos de control, la lógica y el funcionamiento general del sistema.

En resumen, la lechería nacional es muy compleja, con grandes diferencias estructurales, donde converge lo local y lo regional, así como lo nacional e internacional en diferentes niveles. De esta manera, su complejidad representa dificultades para su estudio, pero al mismo tiempo su mayor riqueza, ya que permite realizar estudios con enfoque interdisciplinario, donde lo histórico puede ocupar espacios crecientes.

I. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA LÁCTEO MEXICANO

En este apartado se exponen las características más relevantes de la lechería nacional que propician que sea un objeto de estudio privilegiado. La perspectiva es de sistema agroindustrial, dada la fuerte participación de ésta en el sistema de lácteos y la sensible interacción entre los demás eslabones, desde el de insumos y equipamiento hasta el de consumo. En esa lógica, se ha aceptado la dependencia de este sistema productivo respecto al mercado internacional, por lo cual este último es un referente permanente en todo el análisis.

1. La especialización competitiva

El mercado de lácteos en el mundo es complejo y cambiante, de manera que la competitividad de los diferentes países depende fuertemente de factores como: el nivel de la intervención gubernamental y de los subsidios, las ventajas comparativas que tienen aquéllos respecto de las condiciones climáticas favorables para la producción de leche en pastoreo, además de la infraestructura necesaria para el procesamiento, lo que les permite exportar, entre otros factores destacados.

Por estas razones, los países tradicionalmente productores tienden a dividirse de acuerdo al potencial de sus sistemas de producción en cuatro grandes grupos de especialización competitiva.¹

¹ FIRA, 2001.

a) Países que cuentan con potencial y tienen una elevada protección gubernamental

Los principales en esta categoría son los que conforman la Unión Europea (UE), así como EUA y Canadá, con altos volúmenes de producción y con un amplio mercado interno; sin embargo, recurren a los subsidios gubernamentales para desplazar sus excedentes en el mercado internacional, ya que sus sistemas de producción son costosos.

Dado que su principal problemática proviene de la sobreproducción, han enfocado su estrategia a garantizar un precio mínimo a los productores, así como al establecimiento de cupos para las importaciones preferenciales de lácteos, además de elevados aranceles para las importaciones que sobrepasen dichos cupos.

Otra característica de estas unidades de producción es la multifuncionalidad, ya que la producción lechera se combina con otros aspectos como el ecoturismo y la preservación del entorno, lo que ha tenido un efecto importante para la diversificación de políticas gubernamentales respecto al sector lechero.

Entre los principales retos para estas unidades de producción destaca el mantenimiento de las condiciones restrictivas a la importación y los apoyos a la exportación, así como el establecimiento de sistemas de producción de bajo costo, el cumplimiento de las estrictas disposiciones en el control de desechos y la adaptación a las nuevas tendencias, con productos innovadores como los productos *light* y orgánicos, entre otros, para atender las preferencias de los consumidores.

b) Países con ventajas competitivas en la producción de leche

En este grupo destacan cuatro países: Australia, Nueva Zelanda, Argentina y Uruguay; basan su producción en el pastoreo, ya que cuentan con recursos naturales (clima, suelo y vegetación) para la producción intensiva de leche, lo que les permite reducir los costos y exportar la mayor parte de su producción, debido a que su mercado interno es reducido y en los dos primeros países está saturado.

El nivel de intervención del gobierno ha sido relevante, pero en la actualidad es bajo y los propios productores se han organizado para la exportación. Su principal problemática proviene de la extrema sensibilidad del intercambio comercial internacional, lo que los ha llevado a la permanente tarea de mantener y abrir nuevos mercados para sus productos, esto les ha ocasionado enfrentamientos con países proteccionistas, que se han traducido en disputas en el seno de la Organización Mundial de Comercio (OMC), a fin de lograr la eliminación de subsidios a la producción y la exportación y la supresión de barreras a la entrada de productos lácteos.

Entre los grandes retos para estos países en el futuro está el acomodo de sus excedentes en el mercado mundial, sobre todo si el escenario de elevados subsidios y baja de los precios internacionales continúa, aunque esta última tendencia parece modificarse por la fuerte demanda de China en torno a productos lácteos.

c) Países con potencial para la producción

En este grupo se encuentran algunos países latinoamericanos, entre los que destacan México, Colombia, Brasil y Chile; otros de Europa del Este como Polonia y Rumania y algunos que conformaban la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, como Rusia y Ucrania. Asimismo, se encuentran países asiáticos como China, Corea del Sur, India, Pakistán y Turquía.

Entre las características distintivas de este grupo destacan la coexistencia de sistemas intensivos, con altos costos de producción, y otros con esquemas de funcionamiento familiar y doble propósito (carne y leche), con poca especialización y bajo nivel de intensificación, así como la desarticulación de la cadena agroindustrial, lo que aunado a la debilidad de políticas gubernamentales a largo plazo para el sector hace que se establezcan medidas proteccionistas poco efectivas. En este escenario, la posibilidad de éxito incluye avanzar hacia una mayor especialización, sin que ésta tenga los efectos esperados sobre los costos de producción, que son altos, debido a la dependencia tecnológica y de insumos del exterior,

además de altamente contaminantes y demandantes de recursos naturales.

Uno de los grandes retos para estos países es definir políticas gubernamentales de apoyo a largo plazo, que incluyan estrategias para aprovechar las condiciones internacionales prevaecientes y no sólo perseguir la eliminación efectiva de los subsidios que otorgan los países proteccionistas, a fin de competir bajo condiciones similares, a la par de implementar medidas para proteger el ambiente.

d) El resto de países en los que la producción de leche es incipiente

Estos países por lo general se enfrentan a condiciones ambientales desfavorables, que dificultan y limitan la producción de leche y que obligan a realizar fuertes inversiones. En ese sentido, son poco atractivos para la inversión extranjera en el sector, debido a los bajos niveles de ingreso de los productores, falta de infraestructura económica e insuficientes políticas gubernamentales de estímulo a la actividad. En estas condiciones, se prevé que estos países apoyarán el mantenimiento de los subsidios de los países proteccionistas, junto con una ampliación de los programas de ayuda.

En el cuadro 1 se presentan algunos de los indicadores productivos que distinguen a los tres primeros grupos de países.

Se observa que existe una asociación directa entre éstos y el rendimiento por lactancia, donde la mayor productividad se alcanza en aquellas naciones que cuentan con mayor protección gubernamental, y la menor, en los que no cuentan con políticas de apoyo bien definidas. También es notoria la relación que se presenta entre el rendimiento por lactancia y el carácter importador o exportador del país, siendo evidente que la característica de exportador se asocia con la de mayor índice de productividad.

Cuadro 1. Características de la producción primaria por grupos de países seleccionados, 2005

País	Población miles/cabezas	Rendimiento Ton/cabeza	Producción Miles/Ton	Clasificación
Países proteccionistas				
EUA	8 955	4.3	78 950	Exportador
Canadá	1 095	7.2	8 100	Exportador
UE	23 907	12.4	132 072	Exportador
Países con ventajas competitivas				
Australia	2 042	4	10 500	Exportador
Argentina	2 100	5	9 375	Exportador
Nueva Zelanda	4 000	19.1	15 375	Exportador
Países con potencial productivo				
*India	38 000	0.3	38 500	Equilibrio
México	6 800	2.3	10 020	Importador
Rusia	10 640	1.2	32 200	Importador

* Incluye leche de búfala.

Fuente: elaboración propia con datos de Sagarpa, 2005.

2. La dependencia lechera

En el plano nacional y como respuesta a la apertura comercial indiscriminada del sector, se distinguen efectos de dependencia como las que a continuación se describen.

2.1. Importaciones

Los principales países importadores mundiales de lácteos son Rusia, China y México, este último compra 11% de la oferta y aunque la composición se centra en la leche en polvo que significa 14% de esas adquisiciones, los quesos (8%) y las leches fluida (21%), evaporada y condensada, además de los lactosueros son muy importantes.

De hecho, si se hace una lectura más cuidadosa de las importaciones en los últimos años, se aprecia que las compras están cambiando a preparaciones lácteas, sustitutos de leche y productos para consumo final, como leche industrializada, quesos y mantequilla (cuadro 2), pero los precios internacionales han fluctuado mucho en los años recientes y la recuperación es evidente a partir de 2001; así, productos como el queso y la mantequilla han incrementando sus cotizaciones, en buena parte por el aumento de la demanda asiática, africana y mexicana.

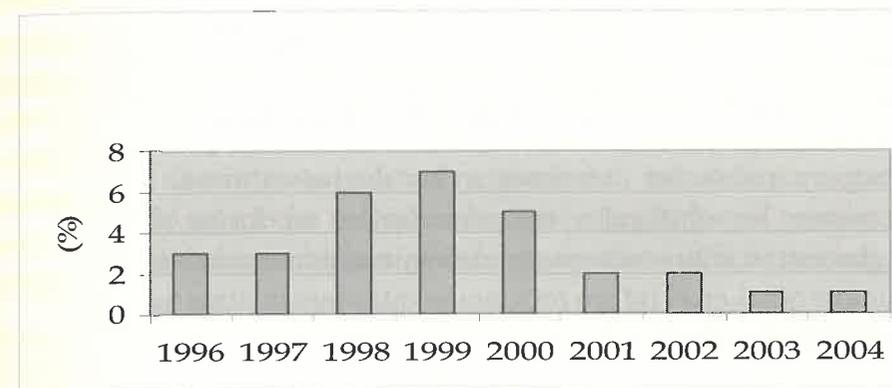
Cuadro 2. Importación de materias primas y de productos lácteos para consumo final

Descripción	1996		2004	
	Valor Miles Dlls.	Volumen Ton	Valor Miles Dlls.	Volumen Ton
Sueros y lactosueros	34 750	51 328	68 079	66 816
Grasa butírica	43 965	17 694	109 759	49 547
Crema (nata)	6 121	6 740	18 318	21 191
Leche en polvo	369 074	157 631	404 141	324 796
Leche evaporada	473	373	1 763	17 240
Leche condensada	89	96	36 587	35 382
Leche fluida	16 729	43 628	30 502	70 556
Quesos	60 321	20 481	204 793	74 245
Mantequilla	1 976	776	7 789	3 635
Yogurt	1 443	731	1 714	1 148
Total	517 650	255 381	814 593	541 378

Fuente: SIAP-Sagarpa, 2005.

Es de destacar cómo México, pese a su progresiva tasa de crecimiento anual en la producción (Gráfico 1), tiene a la vez el mayor déficit de leche en la región norteamericana.

Gráfico 1. Crecimiento anual de la producción nacional lechera



Fuente: SIAP-Sagarpa, 2005

En efecto, el principal comprador de leche en polvo es México con casi 170 mil toneladas, en tanto los lactosueros se han convertido en los años recientes en un excelente sustituto de leche para la producción de alimentos y es EUA el exportador distinguido, seguido de Francia y Holanda; nuevamente México es uno de los importadores prioritarios con 67 mil ton, aunque en la región norteamericana se registran compras relevantes. Con el queso la posición de comprador para México es similar, de alrededor de 74 mil toneladas, sólo que los vendedores son países europeos, destacando Francia y nuevamente los oceánicos, Nueva Zelanda y Australia.

Como se ha mencionado, el ingreso de China a la compra de leche en polvo implicó una presión en los niveles de demanda internacional y, en consecuencia, una presión al alza de los precios, lo que hace de momento a este intercambio inestable y progresivamente menos atractivo para la agroindustria lechera nacional.

En ese sentido, el flujo de productos lácteos de importación⁵ provenientes de EUA se puede modificar; no obstante, se han permitido accesos preferenciales al mercado y plazos más largos para la reducción de aranceles. La ventaja de dichas concesiones en los tratados internacionales se ve atenuada porque los aranceles antes de la Ronda Uruguay solían ser inferiores a los de países ricos. Por otro lado, persisten los obstáculos no arancelarios, en forma de requisitos y reglamentos, sobre todo en sanidad animal e inocuidad de los alimentos, aunque quizá en el futuro próximo se introduzcan otros factores como los de bienestar animal y sobre el deterioro ambiental.

En este contexto, las fluctuaciones de las importaciones de México impactan notablemente al segmento primario y de transformación de la cadena, principalmente cuando el peso está sobrevaluado, como ocurre actualmente, y los precios internacionales de leche en polvo son bajos, ya que este factor influye en la fijación de los precios nacionales de compra para la leche fluida. Esta situación se viene modificando por los precios ascendentes de la leche en polvo en el mercado internacional, aunque existen alternativas para las agroindustrias, como el acceso a los lactosueros, que les permite encontrar un sustituto importante, a precios muy competitivos.

2.2. Exportaciones

Los países menos desarrollados figuran entre los 20 mayores exportadores e importadores en términos de valor de productos pecuarios, destacando leche fresca y condensada, así como alimentos animales; mientras las importaciones de los más ricos, a pesar de su importancia en volumen y valor, son bastante más estables y sólo cuentan con la participación de algunos socios comerciales.

⁵ La mayoría de los lácteos están libres de arancel a partir de 2004, aunque en el caso de la leche en polvo será para 2009, aunque existe un cupo libre de impuestos para EUA que rebasa en la actualidad las 55 mil toneladas anuales. Para el resto del mundo y según acuerdo con la OMC se mantienen aranceles de hasta 80 mil toneladas anuales de lácteos. Esto hace que México prácticamente esté abierto al comercio internacional en este rubro.

Retomando la disponibilidad nacional de leche fresca y de acuerdo al siguiente cuadro, se interpreta que los productores mexicanos están avanzando en el volumen aportado, pero a pesar de ello, las importaciones continúan para completar la demanda interna, que es absorbida por la agroindustria (70%), aunque el principal importador es Liconsa. No obstante, en los años recientes esta industria paraestatal está adquiriendo más leche del mercado doméstico, lo que al parecer se mantendrá como línea estratégica para contrarrestar el déficit nacional.

Cuadro 3. Producción e importación de leche de bovino en México 1996-2004

	A	B	A+B	B/(A+B)
Año	Producción (mill/L)	*Importaciones (mill/L equival.)	Disponibilidad (mill/L equival.)	C.D.A.** (%)
1996	7 586	3 137	10 723	29
1998	8 316	3 330	11 646	29
2000	9 311	3 945	13 256	30
2003	9 658	1 730	11 388	15

* Leche en polvo

** Coeficiente de Dependencia Alimentaria

Fuente: elaborado con datos de SARH-SECOFI-CNG-Bancomext y SIAP-Sagarpa, 2005.

Desde esta perspectiva, además de la sustitución paulatina de las importaciones a partir del fomento a la producción nacional, con atención prioritaria a los segmentos de insumos para la producción primaria y el agroindustrial, es indispensable tener en cuenta la dependencia que se está generando en torno a otros productos sustitutos de leche y los terminados para consumo.

3. La reorganización espacial

El gobierno mexicano, a través de las políticas sectoriales para el fomento de la producción lechera, ha impulsado cambios en la localización de las unidades productivas, tendiendo a concentrarla en las grandes

explotaciones, con sistemas altamente tecnificados, ubicados en el centro y norte del país y en detrimento de los sistemas semi-intensivos y de doble propósito, donde se concentran los pequeños y medianos productores, como puede observarse en los cuadros 3 y 4.

Cuadro 4. Evolución de los sistemas de producción lechera, México (%)

Estrato	1980	1990	2000	Situación
Tecnificado	24	30	51	Avance
Semi-tenificado	15	18	22	Lento avance
Familiar	21	16	9	Retroceso
Doble propósito	40	36	18	Retroceso
Total	100	100	100	

Fuente: Sagarpa, 2003.

Cuadro 5. Análisis financiero en unidades productivas lecheras, México

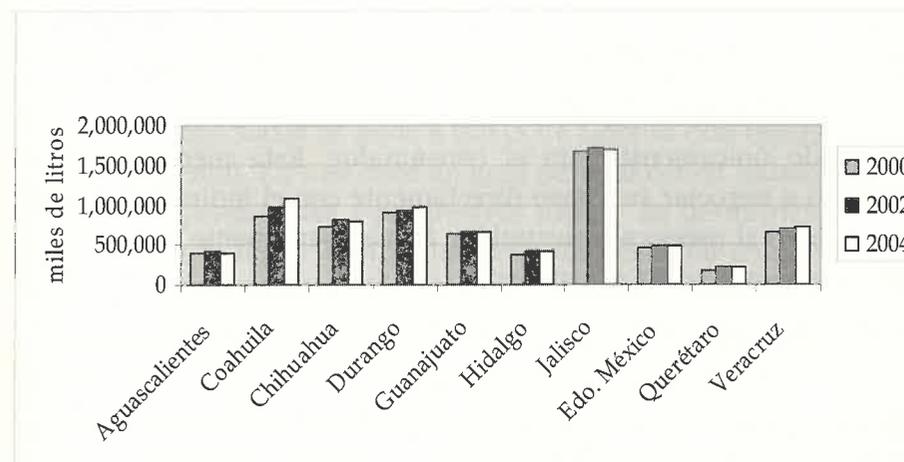
Sistema productivo	Costo/Beneficio (%)	Rendimiento Inversión (%)	Punto equilibrio (%)	Sensibilidad caída precio (%)	Perspectiva mercado (%)	Riesgo (%)
Intensivos e integrados						
Laguna	31	21	80	20	Regular-Bueno	Moderado-Bajo
Bajío	27	13	82	18	Bueno	Bajo
Tizayuca	21	13	87	13	Regular	Moderado
Valle de México	25	18	84	16	Bueno	Bajo
Familiares integrados						
Laguna	16	18	90	10	Bueno	Moderado
Altos de Jalisco	23	14	87	13	Bueno	Moderado
Familiares no integrados						
Laguna	14	13	91	9	Malo	Alto
Altos de Jalisco	18	12	98	2	Malo	Alto

Fuente: Fira, 2003.

Es decir, los sistemas no integrados presentan las peores perspectivas de mercado, alto riesgo y menos capacidad de inversión, pero su punto de equilibrio es alto con poca sensibilidad a las caídas de precio; además, sus costos de producción se reducen comparativamente con los de tipo intensivo, lo que si se analiza detenidamente, puede ser más bien una fortaleza (de flexibilidad y adaptación) que una debilidad.

En cuanto a los principales estados productores, destacan Chihuahua, Durango y Coahuila, que concentran los sistemas intensivos e integrados, y Jalisco, donde predominan los de tipo familiar e integrados. Estas entidades coinciden en su avance y al parecer continuarán ese camino (gráfico 2). Los primeros, con mayor perspectiva de mercado, tienen mayor sensibilidad a la caída de precio y sus rendimientos de inversión son mejores, al igual que su relación costo-beneficio. Los segundos tienen menos riesgo y buen punto de equilibrio.

Gráfico 2. Principales estados productores de leche



Fuente: SIAP-Sagarpa 2005.

El cambio en la localización de la producción lechera no ocurre rápidamente, de hecho lo que está pasando en el norte del país puede tener importantes repercusiones en la ubicación de las empresas procesadoras, y puede estimular el establecimiento de nuevas empresas de procesamiento, que a la vez traerían una expansión de la producción

lechera en esa área geográfica. Sin embargo, este cambio plantea la paulatina sustitución de la producción familiar y semi-intensiva, por la producción intensiva estabulada, que es definitivamente la más sensible a las condiciones del mercado y, en especial, a los cambios en el comercio internacional de lácteos.

4. La regulación polarizante

Durante muchos años, el Estado mexicano intervino en el mercado de la leche regulando el precio, guiado por la regla de procurar el abasto de un producto de primera necesidad a los consumidores finales y a la industria a precios bajos, con el fin de abatir el costo de la materia prima, hasta niveles tales que garantizaran tasas de ganancia adecuadas en el proceso agroindustrial.

Desde los años setenta y hasta 1988, los precios de referencia al productor, al agroindustrial y al consumidor los fijó el Estado mediante publicaciones en el *Diario Oficial* y se diferenciaron por zonas y tipo de consumidores. Sin embargo, a raíz de la aplicación de políticas de liberación de los mercados, el gobierno empezó a dejar de intervenir en la fijación de éstos, de tal manera que a partir de 1989 quedó el precio controlado únicamente para el consumidor. Esta mecánica obligó al ganadero a negociar su precio directamente con el industrial, por lo que un aumento al precio al consumidor no necesariamente repercutió en la misma proporción con el ganadero.

La liberalización parcial del precio de la leche pasteurizada sucedió en diciembre de 1996 y marcó una nueva etapa en la política de precios, aunque la liberalización total se dio en enero de 1998. Sobre esta base de liberalización de precio al consumidor, se dejó sin referencia al ganadero productor, por lo que la negociación quedó sujeta al libre mercado, frecuentemente afectando a los productores, sobre todo los que carecían de estructuras organizativas.

Una vez liberado el precio de la leche en el mercado de lácteos, el gobierno ha continuado su intervención en el subsector, pero ahora otorgando subsidios directos al productor, principalmente a través de

programas como Procampo (cuando el ganadero es además agricultor) y Alianza para el Campo.

Pero estos subsidios han provocado una mayor polarización de los productores lecheros, debido a que los que poseen más hectáreas para cultivo y más capital para realizar inversiones se quedan con los montos más elevados de recursos, por lo tanto, los menos capitalizados (que son la mayoría) dependen cada vez más de sus ingresos monetarios para la supervivencia familiar.

Como resultado, esta intervención estatal a través de subsidios directos termina por generar o agravar la polarización de productores donde la contradicción más aguda es la propia injerencia del Estado, que ha contribuido a deteriorar la estructura productiva de los agentes más numerosos en la producción (los pequeños y medianos productores).

5. El re-posicionamiento del programa de abasto social y la captación preferencial de leche por parte de Liconsa

Otra tendencia interesante es que a pesar de predominar un contexto de liberalización de mercados y desregulación de la actividad económica, el programa de abasto social de leche a través de Liconsa está resurgiendo y en pleno crecimiento. Esto se debe en gran parte al déficit lechero que se arrastra y a los persistentes y progresivos niveles de desnutrición en el país, que obligan a seguir comprando leche descremada en polvo, para ser reconstituida y ponerse a la venta a precios subsidiados a la población de bajos ingresos.

Hasta hace tres años, Liconsa estaba distribuyendo diariamente más de 3 millones de litros de leche en 1 841 municipios y contaba con plantas industriales en Tlalnepantla, Tláhuac, Toluca, Querétaro, Jalisco, Oaxaca, Veracruz, Tlaxcala, Michoacán y Colima. Según datos de la propia paraestatal, en estas 10 plantas se producían cerca de mil millones de litros anuales de leche para unos 5 millones de personas, principalmente niños menores de 5 años.³ De manera que la paraestatal continúa

³ *Reforma*, 21 de abril de 2003.

avanzando, pues hace 15 años el suministro provino exclusivamente del mercado internacional de leche en polvo descremada, que colocó al país como el principal comprador de este producto. A partir de 2002, la Cámara de Diputados emitió un mandato para que la paraestatal adquiriera parte de su materia prima en el mercado nacional, comprando preferentemente a medianos y pequeños productores.

Así, para ese año se asignaron 100 millones de pesos para la compra de 96.5 millones de litros de leche, aproximadamente 10% de las necesidades totales de la institución. En el ejercicio presupuestal del siguiente año, la asignación se elevó al doble para adquirir 180 millones de litros de leche, es decir, 20% de los requerimientos totales.

Cabe aclarar que el mandato del Legislativo indica que debería comprarse leche de pequeños y medianos productores; éste se ha cumplido parcialmente y con mucha dificultad, ya que las transacciones se llevan a cabo fundamentalmente con grandes empresas productoras e intermediarios; por ejemplo, en el primer trimestre de 2003, se adquirieron 42.3 millones de litros, donde el mayor beneficio del proyecto lo obtuvieron sólo dos grupos; uno de los Altos de Jalisco y el otro, el líder de la pasteurización nacional, con una transacción de alrededor de 15 millones 525 mil litros (37% de las compras totales).⁴

Ante esta situación, los funcionarios de Liconsa decidieron que para llegar a pequeños y medianos productores, se requería de infraestructura y algunos servicios que aún no tienen, ya que la institución fue creada para comprar leche en polvo y rehidratarla, no para recolectar leche fluida, por lo que ahora necesitan de centros de acopio distribuidos en todo el territorio nacional, pipas con refrigeración para mantener la cadena fría mientras se transporta a la planta de procesamiento y tanques especiales. Mientras se genera esta infraestructura y equipo, Liconsa mantiene relaciones privilegiadas con algunas empresas nacionales, lo que ha generado el descontento de pequeños y medianos productores, pues no pueden vender a Liconsa y, en esa medida, queda

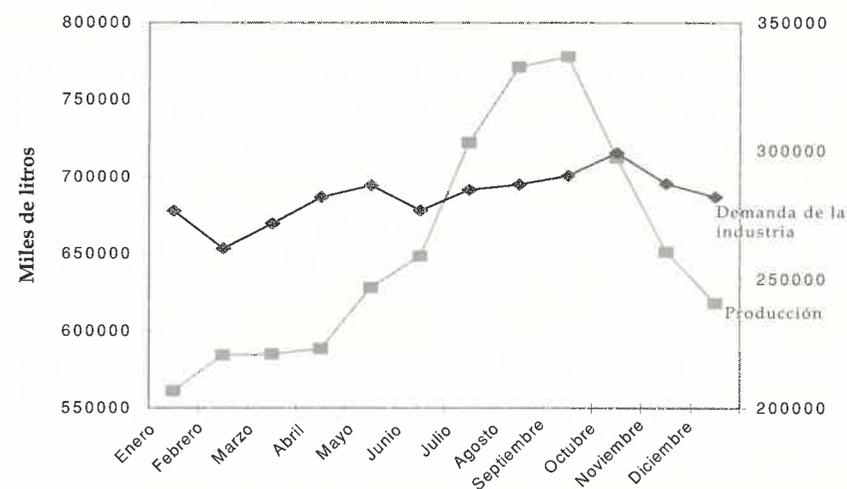
⁴ *Idem.*

coartada una posibilidad interesante para ellos, sobre todo porque esta empresa ofrece precios más altos que los que rigen en la mayoría de las regiones del país.

En todo caso, la tendencia se mantiene hacia un crecimiento y fortalecimiento de Liconsa, con compras importantes de leche en el mercado interno, tratando de que sus proveedores principales sean los pequeños productores.

Otra cuestión importante es que Liconsa está realizando adquisiciones de leche durante todo el año, cuando la curva de producción de leche en México es marcadamente estacional y contrasta fuertemente con la curva de demanda por parte de la agroindustria, especialmente la dedicada a la pasteurización, la cual tiende a ser muy estable a lo largo del año, como se aprecia en el gráfico 3. Esto origina excedentes de leche fluida en los meses de mayor producción (julio a octubre), que también son los meses de mayor precipitación y por lo tanto también de mayor disponibilidad de forrajes. Lo que resulta en un excedente estacional que no puede tener acomodo comercial inmediato y que deprime en ese lapso los precios pagados al productor.

Gráfico 3. Comportamiento de la producción y la demanda de leche en México



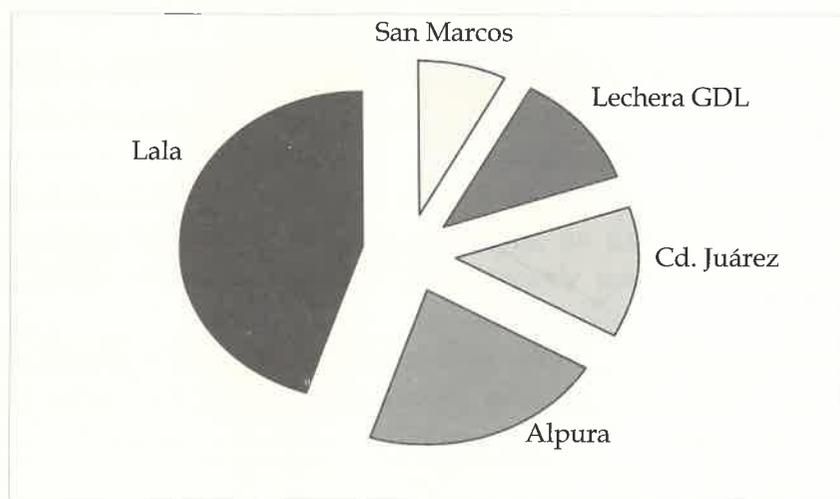
Fuente: SIAP-Sagarpa.

Debido a esta estacionalidad, se sugiere que las compras de Liconsa se realicen de manera complementaria a esta curva de producción y demanda y se concentren principalmente en la época de sobreproducción.

6. La oligopolización del mercado lechero

Al igual que ocurre en otros sectores de la rama de alimentos, en el de productos lácteos y especialmente en el de pasteurización se está llevando a cabo una concentración cada vez más acentuada en pocas empresas (gráfico 4), donde una de las formas más comunes de crecimiento y concentración ha sido la compra de marcas regionales establecidas y de empresas de mediana escala. Por ejemplo, éste ha sido el caso de organizaciones como Gota Blanca (San Luis Potosí), La Escondida (Aguascalientes) y La Pureza (Jalisco), que fueron adquiridas por el grupo Unión de Ganaderos de Ciudad Juárez, Chihuahua.

Gráfico 4.
**Participación de las empresas envasadoras de
leche pasteurizada (%)**



Fuente: FIRA e INEGI, 2003, citado por SIAP-Sagarpa, 2005.

Esta forma de concentración también se aprecia en la adquisición de la marca mexicana Noche Buena, con gran tradición en el mercado quesero, por parte de *New Zealand Milk Products* (subsidiaria de la *New Zealand Dairy Board* de Nueva Zelanda), bajo el emblema de Lácteos Finos; otro caso lo constituye la compra de Leche Suprema, en Mazatlán, Sinaloa, por parte del grupo La Laguna (LALA).

Sin embargo, el caso más reciente y que le ha permitido a LALA posicionarse como el grupo más importante es la adquisición de los activos de la empresa Latinlac, paquete que incluye: las plantas de leche ubicadas en Aguascalientes (una de las más grandes de América Latina), Tizayuca y Veracruz; las marcas Nutrileche (líder en el mercado nacional), Mileche, Plenilac, Baden y Vitalac (estas dos últimos productos maternizados); las plantas de quesos y sus derivados ubicadas en Gómez Palacio, Durango, y Naranjos, Veracruz, con otra marca líder (Volcanes), además de 22 centros de distribución. Con esta adquisición, la participación de LALA en el mercado pasó de 29 a 34%, ubicándolo como puntero en el sector.

En resumen, con el proceso de concentración se registra otro de polarización económica, en el que se ubica en un extremo a grandes empresas y en otro a organizaciones familiares o artesanales. En efecto, las empresas que han resistido la competencia o bien son muy pequeñas (y han permanecido gracias a que cuentan con un abasto de leche muy barata y atienden a pequeños nichos de mercado) o son muy grandes, desarrollan tácticas de diversificación, buscando optimizar el uso de su maquinaria, instalaciones y logística (principalmente la de distribución) y acceden a otros segmentos de mercado, fundamentalmente, tiendas de autoservicio y distribución directa a tiendas de abarrotes, donde pueden aumentar sus ventas y tener un precio mayor.

7. Una integración diferenciada entre productores primarios y agroindustria

A raíz de la globalización, las empresas agroindustriales acopiadoras de leche se han visto en la necesidad de buscar una mayor integración con

sus productores primarios, con el fin de influir y controlar más sus decisiones, así como para abastecerse de una materia prima de la mejor calidad al menor precio.

Para ello promovieron, a principios de los años noventa, la organización de los productores en grupos para el enfriamiento en común de la leche. La estrategia consistía en dejar fuera del mercado a aquellos que no aceptaran entregar leche fría. Debido a que en la mayoría de los casos el sustento familiar proviene en gran medida de los ingresos por venta de leche, los productores respondieron de inmediato organizándose para comercializar la leche fría.

Una vez conformados los grupos, la industria comenzó a presionar fuertemente para que los productores mejoraran la calidad e inocuidad del producto, a través de programas de estímulos y castigos, pero en forma desproporcionada, ya que los últimos tienden a ser muy severos, mientras que las primas crecen muy lentamente, al mismo tiempo los parámetros mínimos de calidad se elevan periódicamente, siendo cada vez más rigurosos. Esto resultó en que tanto la calidad como la inocuidad crecieran en forma significativa en un tiempo relativamente corto.

Con esta nueva forma de integración vertical, las agroindustrias se dieron cuenta rápidamente de que la mejoría en estos aspectos se había dado de forma acelerada, pero que también con premura estaba llegando a un límite, y la manera de impulsarlos, todavía más, implicaba enfriar la leche inmediatamente después de la ordeña, expandiendo la cadena fría, en muchos casos, con apoyo oficial.

Por esta razón las agroindustrias estimularon otro movimiento a nivel nacional, consistente en ejercer fuertes presiones para la desintegración de los grupos, el mensaje para los ganaderos fue que para continuar como proveedores deberían separarse y establecer convenios en forma individual con la industria. A cambio, se ofreció pagar un precio base más alto y primas por calidad e inocuidad más elevadas por el simple hecho de independizarse. La industria estableció el criterio de que un productor debería entregar como mínimo 300 litros de leche diarios, para que

podiera instalar un tanque de enfriamiento individual en su establo. Actualmente y como resultado de estas presiones, los grupos se han ido debilitando y los que aún continúan están quedando sólo con los productores "poquiteros", aquellos que no alcanzan el volumen mínimo requerido para adquirir un tanque individual.

Esta situación ha resultado en una integración diferenciada entre productores primarios y agroindustria, donde por un lado están los ganaderos que se han independizado, que son normalmente los más capitalizados, que entregan mayores volúmenes y de mejor calidad, recibiendo un precio base más alto y primas económicas más remunerativas por su producto. En el otro extremo quedan los productores con menos ganado, que siguen enfriando la leche en común, que entregan un producto generalmente de menor calidad, aunque hay sus excepciones, y que reciben un precio base y primas por calidad e inocuidad menores, a pesar de que registran costos de transacción más elevados, tanto por el costo unitario de enfriamiento como por los concernientes al transporte.

En resumen, la política general de las empresas acopiadoras hacia este grupo de ganaderos es la selección paulatina, ya que la hipótesis de las agroindustrias es que hay demasiados productores de leche, y que los más eficientes tienen o tendrán en poco tiempo la capacidad productiva para cubrir los volúmenes necesarios y con la calidad requerida.

II. LAS PRINCIPALES TENDENCIAS DEL SISTEMA LÁCTEO MEXICANO

A continuación se expone sintéticamente la situación en que se encuentra el sistema lácteo de México y sus principales tendencias. El enfoque adoptado prioriza lo empírico, tratando de retomar las principales determinantes del desempeño del sistema, asumiendo algunos supuestos relevantes y difícilmente reversibles, como el amplio proceso de apertura comercial que ha experimentado el país y los múltiples acuerdos de libre comercio signados; la dificultad para modificar drásticamente el rumbo

político, económico y social, y la adopción de modelos tecnológicos ajenos a las necesidades nacionales, entre otros.

1. Aspectos estructurales que influyen en el desempeño del sistema lácteo mexicano

En este apartado se aborda la situación actual del sistema de lácteos en México, haciendo referencia a las múltiples influencias del entorno internacional y a los cambios internos que se han venido perfilando en los últimos años.

1.1. Dinámica internacional de la producción lechera

Los precios internacionales de los productos lácteos han presentado grandes cambios por factores como mayor demanda de insumos por los países emergentes,⁵ mayor consumo global de productos terminados y restricciones sanitarias. En este último caso, las limitaciones para la importación se han combinado con el aumento de los precios en el mercado mundial de derivados lecheros,⁶ lo que eleva los costos de producción nacional debido al encarecimiento de insumos para la producción primaria, especialmente alimentos animales y las vaquillas de reemplazo.

Específicamente para el caso de las vaquillas, se observa que la creciente demanda de países asiáticos como China o Corea del Sur y los problemas sanitarios, como los de encefalopatía espongiforme bovina (EEB) en Canadá y EUA, impusieron en México mayores restricciones a las importaciones de reemplazos para los establos lecheros, de los cuales los dos últimos países son proveedores. También otra parte importante de las compras que hace China es de Nueva Zelanda y Australia, limitando la oferta que tradicionalmente proponían los dos países de Oceanía y que era una alternativa respecto a los suministros de Canadá y EUA.

Pero esta tendencia de crecimiento en la producción lechera es mundial y se observa en otras producciones animales, a partir de lo que se ha

denominado la revolución pecuaria, que ha permitido altos rendimientos unitarios; no obstante, la distribución de estos beneficios es bastante desigual entre los países ricos y los pobres y al interior de ellos, como en México, donde la inequidad social es común, y la polarización productiva y la monopolización del segmento agroindustrial las características. Además, conlleva problemas de sostenibilidad ambiental que cada vez son más complejos, como el caso del abastecimiento de agua que, según los datos del último Foro Mundial, de los 600 mantos acuíferos en el país, 100 están en peligro de extinción y de esos actualmente se extrae 60% del líquido para todo el territorio, siendo las zonas centro y norte las más afectadas.

Paradójicamente el constante crecimiento en el consumo de productos pecuarios ha generado que los cereales cosechados en el mundo se destinen en mayor volumen a la elaboración de concentrados balanceados, en lugar del consumo humano directo, lo que motivará a la par del crecimiento demográfico un avance para el comercio internacional de los alimentos de origen animal y que para los lácteos se prevé suban casi en 100% los próximos 25 años. Así, la tendencia de la demanda es a la alza, principalmente para los países de rápido crecimiento demográfico e industrial, lo que provocará aún más dinamismo a la producción lechera mundial y sus repercusiones en la estructura de los precios nacionales serán fuertes.

1.2. La producción de leche en México en relación con sus principales competidores

En México el alza en las cotizaciones internacionales de lácteos supone un incremento en los precios pagados a los productores primarios, sólo que de manera selectiva, es decir que los ganaderos tecnificados que se ubican en los estratos integrados con la agroindustria y que significan 1.1% de las fincas especializadas (con 25% del ganado con pedigrí)⁷ alcanzan un precio preferencial, que suma premios por permanencia,

⁵ Destaca China que concentra 5.4% de la producción mundial; sin embargo, ésta es deficitaria para cubrir su demanda interna.

⁶ La LDP en 2002 promedió 1 360 Dlls/ton. y en el primer semestre de 2005 2 200 Dlls/ton.

⁷ La integración agroindustrial nacional cobra cada vez mayor relevancia, al igual que la utilización de contratos de proveeduría con las industrias, como una medida para asegurar el abastecimiento y la comercialización de la leche regionalmente.

calidad e inocuidad (mínimos de grasa, conteo de células formadoras de colonias, niveles de reductasa, etc.). Situación que como efecto indirecto del contexto internacional (precios) y al recibir mejor pago por litro de leche, les supone mejores capacidades de inversión, ya sea en lo organizativo como en lo tecnológico de sus unidades productivas.⁸

Como se sabe, el sistema tecnificado depende del exterior tecnológicamente, y para su funcionamiento, del abastecimiento de insumos, además de generar mayor volumen de desperdicios, comparativamente con sistemas de pastoreo o de doble propósito. Además, sus posibilidades de desarrollo a partir de la consolidación organizacional ha hecho de los productores tecnificados el sector más moderno e integrado agroindustrialmente.

De esta manera, el sistema tecnificado o intensivo, con una productividad promedio de 24 L, genera la mitad del volumen de leche en el país, con hatos de 350 cabezas en promedio, es decir, 17% del hato nacional. No obstante, en estas empresas los costos unitarios son elevados y, al emplear ganado especializado, el manejo de insumos alimenticios y agua es muy alto, además de la gran cantidad de estiércol que generan y que para ser eliminado representa un alto costo económico y ambiental.

Pero la concentración del hato nacional está en el sistema de doble propósito (62%), con base en pastoreo y rendimiento promedio de 7 L, que es característico de las zonas tropicales, en general con empresas pequeñas, con baja inversión por vaca y bajos costos de producción, aunque la estacionalidad y alta dispersión de la oferta son desventajas para las agroindustrias. Los ingresos totales de la venta de leche y derivados como los quesos representan alrededor de 30% para los ganaderos.

En cuanto a las fincas lecheras de tipo familiar, algunas investigaciones señalan que estos sistemas (campesinos), aunque pequeños (3 a 20 vacas), contribuyen a los ingresos de una buena parte de la población que

⁸ Esto depende de la región y la temporada de producción, pero, por ejemplo, el precio base en Altos de Jalisco es de 2.00/L y si se adicionan los premios por enfriamiento de leche (0.02), contenido de grasa, pruebas de tuberculosis o los de permanencia (0.65), el precio alcanza los 2.71/L, o incluso más, actualmente ronda los 3.2/L.

tuvo a bien reconvertir (de maíz a leche) sus unidades productivas, a partir de la crisis del grano con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte,⁹ de manera que este sistema está dirigido a aprovechar recursos rurales como mano de obra, cultivos forrajeros y residuos de cosecha, con un bajo costo de insumos e inversión en infraestructura comparativamente a las fincas tecnificadas.

En general, la producción nacional de leche creció a partir de los cambios en la política sectorial, ya que antes de 1995 el precio de la leche al consumidor y la industrialización, a través de Liconsa, estaba controlado por el Estado, con el objetivo de atender los programas de abasto popular. Ante la crisis económica interna y el alza en los precios internacionales de leche en polvo, además de la entrada en vigor de los acuerdos comerciales del TLCAN, se generaron dichos cambios de estrategia gubernamental y se dio paso a la sustitución de importaciones a partir del impulso a la producción nacional, basada en los sistemas especializados, que a pesar de hacer crecer los volúmenes de leche, también generaron más problemas ambientales, mayor dependencia de insumos del exterior y principalmente polarización en la estructura primaria, si bien se diseñaron varios esquemas de estímulo, la liberación paulatina de los precios al consumidor ha significado mayor crecimiento para los eslabones agroindustrial y de distribución, que para otros segmentos de la cadena lechera.

En lo que respecta a la distribución regional de la producción mexicana de leche fresca, la concentración (21%) está en la Comarca Lagunera (Durango y Coahuila), seguida de Los Altos de Jalisco (17%), que si suma a Aguascalientes, representa 22%, y Chihuahua (8%), que tienen sistemas tecnificados, en tanto la producción con base en pastoreo se desarrolla en Veracruz (7%). Cabe destacar la importancia que cobra en los últimos años la región del Altiplano (Hidalgo, Guanajuato y Estado de México) que reúne 16% del volumen total anual.

⁹ A. Espinoza, A. Álvarez, M. C. Del Valle y M. Chauvete, 2005.

Comparativamente con la tendencia mundial de centralización de la producción, que aglomera geográficamente a las empresas relacionadas y especializadas con la lechería, se ve que la eficiencia colectiva de las empresas para países tradicionalmente productores como EUA y Canadá, hace disminuir el número de granjas y aumentar el tamaño del hato progresivamente.¹⁰

Cabe destacar lo que sucede en China y Corea del Sur, aunque el primero con un rendimiento bajo, similar al de México, muestra rápido crecimiento (TMCA 2%), mientras el segundo promedió 8 millones de toneladas en 2002 y para este año se pronostica alcance los 10 millones de toneladas, que representa 3.2% de TMCA.

La UE, incluyendo los 25 países miembros, es el principal productor mundial de leche (132 millones de toneladas), no obstante en 10 años redujeron el número de granjas (70%) e incrementaron su productividad, que ha pasado de 7 a 12.4 toneladas/cabeza/año, pero el avance en el volumen de producción ha sido moderado desde 2002 como consecuencia al menos parcial, del establecimiento de cuotas de producción, que como se sabe funcionan desde mediados de los ochenta, lo que se refleja en sus exportaciones de leche descremada en polvo, que para 2002 cayeron y muestran recuperación hasta el año siguiente, lo que dinamizó su mercado interno y favoreció el comercio internacional con Nueva Zelanda, Australia y EUA.

En la región del TLCAN el escenario es muy desigual, aunque hay crecimiento en la producción mexicana (10 millones de toneladas) con rendimientos de 2.3 toneladas/cabeza, en EUA el volumen anual alcanza 79 millones de toneladas con una productividad de 4.3 toneladas/cabeza y en Canadá los 8 millones de toneladas de leche se generan con rendimientos aún más altos.

¹⁰ Entre 1960-1970 en Canadá las granjas lecheras disminuyeron 54%. En EUA para el mismo periodo se ha perdido una tercera parte; sin embargo, el hato muestra crecimiento constante en la última década del siglo, denotando una concentración de la producción.

En México los problemas agrarios y las políticas de fomento al gran productor (competitivas), más las exigencias de calidad (inocuidad y grasa), parecen ser los detonantes de una marginación (o readaptación-reacomodo) de los pequeños productores, ya que se hace cada vez más difícil el acceso a los mercados establecidos y competitivos, donde la agroindustria necesariamente busca reducir los costos, muchas veces a pesar de los productores, con excepción de los grandes *clusters*¹¹ donde los contratos otorgan certezas a los socios productores.

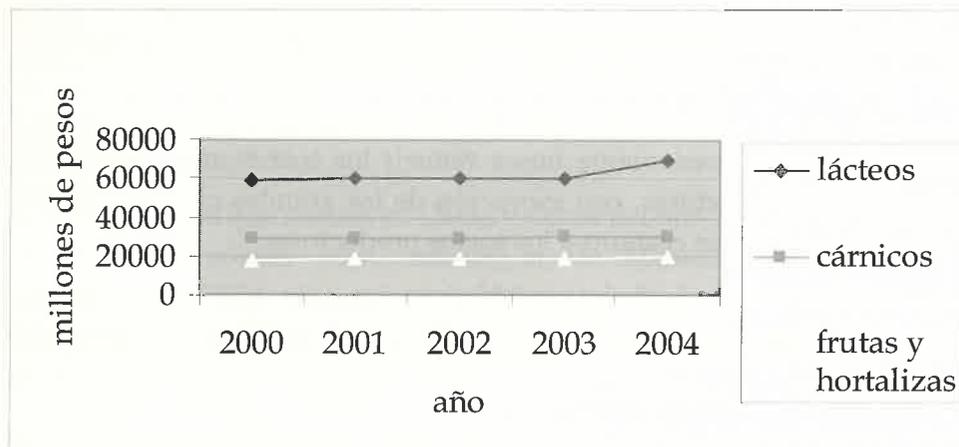
1.3. Agroindustria lechera en México

Como se ha mencionado, la industria es el principal canal comercial de la producción nacional y el procesamiento es básicamente para envasado de leche pasteurizada y UHT, mientras que con la otra mitad se elaboraron quesos, yogures, mantequilla, crema y leches industrializadas (en polvo, evaporada y condensada).

La agroindustria láctea mexicana, como también se ha dicho, es en cuanto a valor la industria pecuaria más importante y una de las más modernas del país. Destaca la de envasado con un valor de la producción de 30,000 millones de pesos y que por sí misma superó a toda la industria cárnica nacional (gráfico 5).

¹¹ Se entiende como la aglutinación geográfica de empresas lácteas o estrechamente relacionadas con la actividad lechera, con importante inversión de capital y generalmente especializadas en los diferentes segmentos de la cadena, lo que posibilita la complementariedad entre ellas.

Gráfico 5. Importancia industria nacional de lácteos



Cárnicos incluye matanza, empacado y embutidos.

Fuente: SIAP- Sagarpa 2005

Es necesario insistir que el desarrollo de la agroindustria láctea coadyuvó al avance de la producción primaria, sobre todo si se analiza el periodo posterior a la crisis económica de 1995 y hasta el año 2000, pues hay un gran despegue de la producción nacional, quedando para el siguiente quinquenio un tiempo de estabilización con 2.15% de TMCA.

En cuanto a los tipos de leche que se envasan en México, cabe resaltar el rápido crecimiento que muestra la UHT, pues hace 10 años representaba 25% y actualmente ronda la mitad de la participación total. Entre las razones que explican este avance sobre la pasteurizada, destacan las industriales, ya que reduce la infraestructura del frío y consecuentemente los costos de logística. En el consumo, las ventajas están en una merma menor por descomposición y facilidades de manejo en general, aunque el precio es más elevado y de acuerdo a las características del producto puede variar mucho, al no estar controlado, principalmente el de las fórmulas fermentadas y preparaciones lácteas, lo que ha resultado en una inundación de éstos en los supermercados. En este sentido, las grandes superficies comerciales se han expandido de

manera muy agresiva en América Latina y en Asia, de manera que en países como México se sabe que controlan más de la mitad de la venta al por menor de alimentos lácteos.

Debido a la rivalidad entre la agroindustria envasadora de leche en México, estas empresas han tenido que innovar todos sus procesos, desde la producción primaria hasta la logística de venta, ya que la supuesta amenaza que se generaría a partir de los tratados comerciales internacionales con las importaciones de leche y de los insumos para la producción se han agregado otros factores que complican la dinámica del sector lechero mexicano. Por ejemplo, la utilización indiscriminada de fórmulas lácteas, que son productos elaborados a partir de subproductos como sueros y grasas vegetales, con envases y etiquetas que confunden al consumidor y bajo la premisa de precios más accesibles, lo que ha ocasionado una fuerte y desleal competencia, además del engaño al consumidor.

En otro sentido, está la dificultad de las pequeñas empresas para subsistir en el mercado nacional o incluso la inserción de otras nuevas, ya que las barreras a la entrada, generalmente de comercialización, son cada vez más grandes; sin embargo, la atención a nichos de mercado poco atractivos (por distancia o tamaño) para los consorcios o *clusters* dominantes ha permitido a otras empresas mantenerse gracias a la atención de zonas que privilegian la lealtad de marcas regionales o por tipos específicos de presentaciones para los lácteos.

En otros productos como el queso, segunda industria láctea nacional, la situación se complica un poco más, debido a la existencia de un gran número de talleres artesanales no registrados, lo que supone menos control de los volúmenes generados y por supuesto de la inocuidad de los productos elaborados. El queso industrial nacional, por su parte, desde el 2001 decrece en cuanto a volumen, pero su valor aumenta significativamente, sobre todo en los quesos frescos. Sin embargo, el entorno de las importaciones resulta en una fuerte competencia, ya que el queso es barato en los mercados internacionales y esto obviamente impacta a la producción nacional, por los precios, pero al consumo

también, pues éste aumentó en los últimos años a una TMCA de 5%, es decir, un consumo per cápita de 4.2 kg, y a pesar del crecimiento, aún se está lejos de los indicadores de países tradicionalmente consumidores. Lo que hace a este producto fuerte en posibilidades de expansión, siendo una de sus fortalezas el *saber-hacer* artesanal mexicano, que puede atender nichos de mercado específico y de bajo costo, particularmente si los talleres son integrados a empresas derivadas de organizaciones ganaderas regionales, lo cual impactaría en el desarrollo rural nacional.

Gran parte de la industria quesera nacional ha dirigido sus estrategias a la producción de quesos de pasta blanda, por un lado, porque no pueden competir con los de mejor manejo como Edam, Cheddar, Gouda, Chihuahua, Manchego, etc., y porque así son mezclados con los de importación y se envasan en las plantas mexicanas. Como en el envasado de leche, la mitad de la producción quesera está concentrada en unos cuantos grupos empresariales, que definitivamente están especializados, pues no envasan leche en cantidades importantes; el primer lugar lo ocupa la ETN Nestlé, seguida de las nacionales Chilchota, Sigma Alimentos y luego otras extranjeras como Unifoods y Kraft.

Por último, vale destacar la industria del yogur, que viene creciendo con una TMCA de 30%, y a pesar de estar más concentrada, con 60% del mercado en cinco empresas, dos de ellas ETN (Danone maneja 40% y Nestlé 17%), representa otro de los productos lácteos en pleno desarrollo en México.

Por último, cabe señalar otro rasgo distintivo de la agroindustria láctea mundial y de la mexicana también: la continua innovación de productos y envases, así como la diversificación, que responde al aprovechamiento industrial de la capacidad instalada, lo que permite utilizar mejor la logística de otros productos en este sector o incluso en otros distintos, como los cárnicos.

1.4. Organización y comercialización

La organización en la producción láctea mundial representa un factor central para su funcionamiento e integración vertical, de modo que la

modernización del sector en los países tradicionalmente lecheros se basa en la disposición de sus segmentos primario, de transformación industrial y distribución. El caso mexicano no es la excepción y desde hace varias décadas este elemento organizacional ha permitido la incorporación de tecnología y el desarrollo de la producción láctea, aunque algunas distorsiones, en cuanto al acceso a crédito y al apoyo gubernamental, hayan hecho que las diferencias entre un estrato productivo y otro sean cada vez mayores.

El mercado mundial de leche, derivados e insumos para la producción ha sido muy dinámico en los últimos años, tanto en la demanda como en los precios, particularmente de leche en polvo y leche descremada en polvo, que ocupan alrededor de 65% del volumen de leche exportada, seguida de los quesos que representan aproximadamente 34% en estos flujos comerciales. El mayor intercambio es en la leche deshidratada, con una TMCA en la última década de 4%, en el caso de los quesos la tasa es de 3.5%. Aunado a esto, en los países tradicionalmente importadores como México se han experimentado cambios en la estructura interna, lo que explica algunos avances en adopción de tecnología y en los precios pagados al productor nacional, pero como una situación coyuntural, ya que la cotización de leche en polvo y de leche descremada se modifica semestralmente.¹²

Como un pronóstico respecto al comportamiento de los precios internacionales, vale mencionar la reinstalación de subsidios en EUA para la leche descremada en polvo (a través del *Dairy Incentive Export Echeme*), mientras en Europa se espera que la producción de leche descremada en polvo suba, por el aporte de Rusia y Ucrania, así como en Asia con los volúmenes de India.

Respecto a la demanda de alimentos, las expectativas están en los países asiáticos, lo que propicia el mantenimiento de precios altos en el mercado mundial de la leche y el consecuente impacto en el abastecimiento

¹² En México la balanza de disponibilidad lechera muestra que aún el déficit es grande, ya que de la producción total (10 mil ton) hay que agregar 2 mil 585 ton de importaciones, lo que suma 12 mil 585 ton.

mexicano; así, las estimaciones de consumo por parte de la ganadería bovina de leche en 2004 arrojaban un total de 3.5 millones de toneladas de granos forrajeros, mayor (1.3%) a la demanda de un año atrás. La participación de la lechería en el consumo nacional de estos granos forrajeros descendió (11%), debido al incremento en otras actividades pecuarias, como la avicultura y la porcicultura, aunque también se explica por el mayor empleo de alimentos balanceados en las fincas lecheras, tanto del ganado en producción intensiva como de las unidades de doble propósito, en las que cada vez se hace más común la complementación, para elevar los rendimientos unitarios de las vacas.

1.5. Consumo

El consumo per cápita mundial de lácteos en 2002 fue de 2.2 kg. Entre los países que más consumen lácteos está Bélgica, Irlanda y Francia (10.4 kg). En América del Norte se consume comparativamente poco: Canadá 2.6 kg, EUA 2.0 kg y México sólo 1.1 kg.¹³ Es decir que a nivel nacional alrededor de 40% de la población nunca consume leche y 15% rara vez lo hace, quedando el consumo de leche pasteurizada concentrado (85%) en los tres grandes centros urbanos (Monterrey, Guadalajara y ciudad de México).

Entre los lácteos que se importan para consumo final destaca la leche fluida, que hasta 1993 representaban 50% de éstas y que para la última década ha disminuido a la mitad. El caso contrario se presenta con los quesos, que ahora se han duplicado, mientras el yogurt y los helados se mantienen estables, en tanto la mantequilla, las margarinas, leche evaporada y caseína han crecido y más intensamente la leche condensada, las preparaciones lácteas y los lactosueros para formular otros derivados.

Lo anterior denota que ante los cupos de importación de leche descremada en polvo y, sobre todo, su encarecimiento internacional, la

¹³ Es de esperar que disminuya el consumo, pues la relación entre litros que se pueden comprar por un día de salario mínimo ha sido en 1980 15.5 L, en 1990 8.1 L, en 2000 5.5 L y en 2005 5.3 L.

agroindustria optó por las compras de leche fluida, productos lácteos terminados, como leche condensada, yogurt o quesos y sustitutos lácteos, que ayudan a completar la demanda insatisfecha e indirectamente generan empleos en la industria de envasado y tratamiento.

III. CONCLUSIONES

En México el sistema lácteo, no obstante ser uno de los más modernos dentro del sistema alimentario y con mayor crecimiento, presenta un desarrollo distorsionado y dual (polarizado), además de que es altamente dependiente del mercado internacional, tanto de insumos para la producción primaria como para la industria. La competitividad interna como en el resto de las lecherías del mundo depende, entre otros factores, del nivel de intervención gubernamental, de la infraestructura para el intercambio comercial y de las ventajas comparativas como país. En ese sentido, la competitividad mexicana es contrastada entre los tres principales sistemas de producción, y si se compara a nivel internacional, ésta es baja. Además, se presenta un acentuado proceso de oligopolización en los segmentos de transformación (agroindustria), distribución y, hacia atrás, cada vez más en el de insumos y equipo especializado.

Entre los principales factores que intervienen en el precio pagado a los productores primarios, se encuentran las cotizaciones internacionales de leche en polvo y el uso cada vez más grande de sustitutos de leche por la agroindustria, lo que también se traduce en dependencia ya no sólo exclusiva de leche en polvo. Adicionalmente, la falta de regulación de estos productos por parte del Estado propicia incertidumbre a lo largo de la cadena.

En cuanto a los costos de producción, los factores a destacar son, además de los precios internacionales de alimentos o piensos para animales, los de otros insumos como vaquillas de reemplazo, semen, equipo de ordeña y envasado, además de su disponibilidad, ya que coyunturas sanitarias y de producción emergente impactan directamente en la estructura del sistema lácteo mexicano.

En la reorganización espacial el avance de los productores más tecnificados e integrados a la agroindustria ha sido evidente, no obstante

ser los más dependientes del exterior, sensibles a caídas drásticas del mercado internacional y, sobre todo, los responsables de la mayor cantidad de contaminantes, como el metano, o indirectamente de la sobreexplotación de los mantos acuíferos.

Para incentivar la producción primaria y mantenerla en el tiempo, es necesario considerar los sistemas menos "agresivos" (en términos ambientales) y con mayor flexibilidad económica (pastoreo intensivo o sistemas familiares), además de aprovechar las condiciones físicas (clima y caminos, por ejemplo) del territorio nacional.

La tendencia del intercambio comercial mundial es que la demanda crezca, principalmente en los países que están incrementando su capacidad económica (Sudeste asiático). Además, si el precio internacional de la leche y los intercambios comerciales se mantuvieran sin grandes variaciones, la tendencia de los precios pagados al productor a nivel nacional sería positiva, siempre y cuando esas cotizaciones las hicieran valer el Estado y las organizaciones, para que efectivamente rigieran entre los ganaderos.

Por ello, es indispensable para México respetar las cuotas y el pago de aranceles por importación de lácteos negociados en los acuerdos comerciales, para que la producción nacional no enfrente una competencia desleal, y al interior la regulación no siga polarizándose.

En el sector lácteo mexicano hay una integración de la cadena agroindustrial insuficiente y diferenciada, en la distribución (por los productos intermedios y terminados), en el procesamiento, por insumos lácteos industriales y por las nuevas reglas de abastecimiento agroindustrial, así como en lo referente a insumos para la producción primaria (vaquillas, semen, alimentos, accesorios para el envasado y enfriamiento). En tanto el consumo final es reducido y polarizado.

Los volúmenes de leche captada por la agroindustria van en aumento, de manera que la integración vertical es creciente, ya sea como socio o a través de organizaciones que manejan canales específicos, según el tamaño y capacidad de los ganaderos.

La participación de Liconsa ha sido creciente y más efectiva, convirtiéndose en ciertas regiones del país en un eficaz regulador del mercado, aunque podría mejorar si se adapta a la estacionalidad del producto. De manera que los precios al consumidor se relacionan directamente con los pagados al productor. Es importante reforzar la intervención de esta empresa pública, reposicionando el programa social para abatir la desnutrición de la población y como beneficiario a más productores primarios, sobre todo, los de tipo familiar.

En México es indispensable replantear las políticas internas de abastecimiento de insumos para integrar la cadena agroindustrial lechera y favorecer un crecimiento viable y menos dependiente a mediano plazo.

En suma, el sistema lácteo mexicano está lejos de un desarrollo armónico, a pesar de que la producción ha crecido, se han modernizado los sistemas productivos de algunas zonas y la inversión de las empresas más importantes del ramo en el país se ha elevado. Es necesario inducir precios mínimos y regular, además de las importaciones de derivados, el uso agroindustrial de las fórmulas lácteas y obligar al etiquetado, para determinar precios justos según los productos disponibles en el mercado final, lo que a su vez contribuiría a un mayor consumo y a disminuir los niveles de desnutrición prevalecientes en el país.

BIBLIOGRAFÍA

Anglac (2005), *Importaciones del sistema productivo lácteo*, México.

Cervantes, F., S. Pérez y A. Álvarez (2002), "Las relaciones de poder entre productores primarios y agroindustria: el caso de la cuenca lechera de los Altos de Jalisco", en H. Barros y B. Rubio (coords.) *Globalización y desarrollo rural en América Latina*. Universidade Federale do Pernambuco, Brasil, pp. 223-245.

Espinoza, A., A. Álvarez, M.C. Del Valle y M. Chauvete (2005), *Téc. Pecu. Méx.* 43 (1): 39-56.

FAO (2005), *La globalización del sector ganadero: repercusiones de la evolución de los mercados*, Comité de Agricultura, 19º periodo de sesiones, Roma, 13 p.

www.faostat.org

www.fao.org/ag/aga.html

www.fira.gob.mx

García, L. A., A. Aguilar, A. Luévano y A. Cabral (2005), *La globalización productiva y comercial de la leche y sus derivados. Articulación de la ganadería intensiva lechera de la Comarca Lagunera*, UAM-X y Plaza y Valdés, México, 278 p.

López, C. (2003), *Perspectivas de la red leche de bovino en México. Dirección de análisis de cadenas productivas y servicios técnicos especializados*, Subdirección de análisis de cadenas productivas, FIRA, México, 19 p.

Ramos, J. (2001), "Complejos productivos en torno a los recursos naturales: ¿una estrategia prometedora?" en M. Dirven (comp.), *Apertura económica y (des) encadenamientos productivos. Reflexiones sobre el complejo lácteo en América Latina*, CEPAL, Santiago de Chile, pp. 29-57.

Sagarpa (2005), *Situación actual y perspectiva de la producción de leche de bovino en México*, México, 37 p.

www.sagarpa.gob.mx/Dgg

Sagarpa, (2003 y 2005), *Boletín de leche*, vol. XII, núms. 1 y 2, SIAP, México, 53 p.

www.siap.sagarpa.gob.mx

www.siavi.se.gob.mx

SARH-SECOFI-CNG-Bancomext (2004), ver www.siap.sagarpa.gob.mx

Sánchez, G. y A. Sánchez (2005), *Sistema de inteligencia de mercados. La ganadería bovina del estado de Michoacán. Más de cuatro siglos de tradición y cultura ante los retos del nuevo milenio*, México, 39 p.

www.usda.gov/nass/pubs/agstats.html

I. ANÁLISIS REGIONAL DE LA LECHERÍA

RELACIONES GLOBAL-LOCAL EN EL SISTEMA LECHERO DE LA LAGUNA

Estela Martínez Borrego y Susana Suárez Paniagua***

1. INTRODUCCIÓN

No hay duda de que el sector lechero mexicano ha sufrido cambios importantes en las últimas décadas. Cambios que han residido de manera muy general en la alteración de las formas de producción tradicionales y de sus patrones de mercado, consecuencia del establecimiento de agroindustrias, esto es, de empresas procesadoras de productos, en este caso, la leche, de la integración vertical de todo el proceso productivo por estas empresas y por consiguiente del surgimiento y consolidación de un sistema productivo lechero y de su integración al sistema agroalimentario mundial. En suma, el sector lechero mexicano ha experimentado una reestructuración que ha entrañado cambios en el carácter de los productores agropecuarios y ha dado lugar a diversas formas de inserción

* Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México.
mborrego@servidor.unam.mx

** Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México. ssuarez@correo.unam.mx

de éstos a la nueva dinámica productiva o incluso, para una buena parte de ellos, su exclusión.

Transformación profunda que es contemplada como el resultado de la participación del sector en la dinámica del sistema económico capitalista, especialmente en su fase actual de globalización, que se caracteriza por la intensificación de la transnacionalización de los procesos productivos agroalimentarios y, por ende, por el mayor despliegue de procesos productivos y comerciales a escala global.

Razón por la cual hoy en día se considera que el sector se ha venido reorganizando de acuerdo al nuevo modelo productivo posfordista que se distingue por la diversificación productiva, por el desarrollo de nuevos productos, por poner el énfasis en la "calidad" de los productos, por el desarrollo de formas de operación más flexibles en el proceso de producción, por el ajuste de la producción a la demanda, por la utilización de nuevas tecnologías, principalmente de aquellas derivadas del avance en la microelectrónica, la biotecnología y la informática, en síntesis, por el desarrollo de estrategias productivas con las que se busca obtener más ventajas económicas.¹

Nuevo modelo productivo en el que las nuevas tecnologías se constituyen en fuentes de productividad y competitividad, por lo que la incorporación de éstas a los procesos productivos se convierte en estrategia fundamental para que las empresas y productores logren mayor participación en el mercado, lo que explica la preocupación de muchos de estos actores por incorporar constantemente mejores y nuevas tecnologías para lograr la "calidad" en sus productos, la diversificación y altos rendimientos productivos.

Indudablemente en este proceso de globalización del sistema productivo lechero mexicano ha jugado un papel decisivo el cambio tecnológico, esto

¹ Para profundizar sobre el modelo productivo posfordista ver A. Bonanno y D. Constance (1996), *Caught in the Net. The Global Tuna Industry, Environmentalism and State*, University Press of Kansas, Lawrence.

es, el proceso de innovación, difusión, transferencia y apropiación tecnológica. Fases a través de las cuales se desarrollan, se dan a conocer, se adquieren y se emplean nuevos conocimientos, técnicas, procedimientos, insumos, equipos y máquinas, o bien se perfeccionan los existentes, que se utilizan en la actividad lechera, debido a que el cambio tecnológico posibilita la reproducción en el sistema lechero mexicano de procesos productivos tecnológicamente avanzados, esto es, su modernización, así como la mayor inserción de productores y empresas a los circuitos internacionales de producción, distribución y consumo de productos lácteos y de tecnología lechera.

Justamente la importancia que tiene el cambio tecnológico en el proceso de globalización reside en formar parte y repercutir en el proceso productivo, esto es, en constituirse en una fuerza productiva básica, a través de la cual, el capital busca aumentar su capacidad productiva y la plusvalía (Sánchez, 1999: 47).

Pero es preciso destacar que la globalización del sistema lechero mexicano y el cambio tecnológico que le acompaña no han llevado a que todas las empresas y productores del sistema tengan la misma participación en la nueva dinámica productiva y tecnológica, sino más bien, ambos fenómenos han dado lugar a una diversidad de situaciones, porque en la realidad, éstos se producen en lugares concretos que poseen condiciones físico-ambientales, económicas, sociales y políticas específicas, así como actores que cuentan con un pasado, con tradiciones y costumbres, con esquemas de pensamiento y comportamiento adquiridos, lo que Pierre Bourdieu denomina "habitus".²

De tal suerte que la globalización y el cambio tecnológico en los contextos en donde se insertan en realidad originan una interacción social entre ellos y las condiciones y actores locales, es decir, crean un nexo entre lo

² El concepto de "habitus" fue elaborado por Pierre Bourdieu, y refiere a un sistema de disposiciones adquiridas (estructuras mentales), a las formas duraderas de ser o actuar, a un conjunto de creencias y al cuerpo socializado en un individuo. Pierre Bourdieu, 1990, *Sociología y Cultura*, Grijalbo, p. 88.

global y lo particular, suscitando así que las condiciones globales impacten a las condiciones locales y que éstas a su vez tomen parte en la construcción de la globalidad.³

Razón por la cual el propósito de este trabajo es analizar las relaciones globales y locales que se generan en el sistema lechero de la región de La Laguna, es decir, examinar las interacciones que se producen entre las condiciones globalizadoras y las particularidades y los actores de este sistema productivo.⁴

2. SISTEMA LECHERO DE LA LAGUNA: RELACIONES GLOBALES Y LOCALES DURANTE LA FASE DE INTERNACIONALIZACIÓN DE LA AGRICULTURA MEXICANA

Podemos decir que en la región de La Laguna⁵ se forma un sistema lechero, en primer lugar, como resultado del proceso de internacionalización del capital que estaba ocurriendo en la década de los cincuenta del siglo XX en la agricultura mexicana, proceso que causa una reestructuración productiva en la región, en la cual se sustituye el cultivo del algodón por la producción de leche y como consecuencia del proceso de cambio tecnológico que estaba teniendo lugar en la producción animal en los países desarrollados, que consistió en el desarrollo de innovaciones tecnológicas, en su difusión y transferencia, en el conjunto de novedades

³ Para una revisión sobre las relaciones globales-locales véase a Norman Long, 1996, "Globalización y Localización: Nuevos Retos para la Investigación Rural" en H. C. de Grammont y H. Tejera (coords.), *La Sociedad Rural Mexicana frente al Nuevo Milenio*, vol. 1, Plaza y Valdés, pp. 35-74 y Luis Llambí, 1996, "Globalización y Nueva Ruralidad en América Latina: Una Agenda Teórica y de Investigación", en H. C. de Grammont y H. Tejera (coords.), *La Sociedad Rural Mexicana frente al Nuevo Milenio*, vol. 1, Plaza y Valdés, pp. 75-98.

⁴ Cabe señalar que en el trabajo *La Globalización del Sistema Lechero en La Laguna: Estructura Productiva, Desarrollo Tecnológico y Actores Sociales*, E. Martínez, H. Salas y S. Suárez, en prensa, hemos profundizado sobre el tema, así como lo ha hecho H. Salas en su trabajo *Antropología, Estudios Rurales y Cambio Social. La Globalización en la Región Lagunera*, 2002, IIA, UNAM.

⁵ La región de La Laguna se ubica geográficamente en la parte sur occidental del estado de Coahuila y en la media oriental del estado de Durango y abarca 15 municipios, cinco que corresponden al primero y 10 al segundo.

tecnológicas dirigidas a mejorar la reproducción y genética del ganado, su higiene, salud, alimentación y manejo, con el propósito de elevar la producción.

Reestructuración productiva que fue posible porque la región contaba y todavía cuenta con condiciones físico-climáticas que posibilitan el desarrollo de la ganadería lechera de tipo intensivo en ella,⁶ puesto que si bien su clima es extremoso y predominantemente caluroso, con una temperatura media de 27°C y con poca precipitación pluvial (menor a los 242 mm/anuales), su suelo es semiárido y su vegetación es característica de suelos salinos, también cuenta con una cuenca hidrológica que se forma con los ríos Nazas y Aguanaval y principalmente con acuíferos subterráneos que permiten el desarrollo de la agricultura de riego por bombeo (es decir, por agua proveniente de los acuíferos por medio de pozos) y por gravedad (por agua que proviene de los ríos a través de un sistema de presas y canales), lo que permite la producción de forrajes y el establecimiento de explotaciones lecheras estabuladas.⁷

En segundo lugar, el sistema se origina y desarrolla en La Laguna también como resultado de las acciones emprendidas por los actores locales, esto es, de la toma de decisión de los productores agrícolas locales (principalmente del sector capitalista) de cambiar su producción de algodón por la producción lechera, en su búsqueda de alternativas de producción más rentables y con expectativas de desarrollo, e igualmente años más tarde, como consecuencia de la decisión del Estado de apoyar el cambio productivo en los ejidos colectivos, por estar interesado en el desarrollo de una cuenca lechera en este territorio. Lo anterior evidencia la participación de los actores locales en el proceso de

⁶ Por ganadería lechera de tipo intensivo se entiende a aquella que se realiza en explotaciones estabuladas con producción integrada de forraje, con ganado Holstein de registro de alta calidad genética, que emplea inseminación artificial, insumos químico farmacéuticos, alimento balanceado, máquinas de ordeño, tanques de enfriamiento, esto es, todo un paquete tecnológico que da origen a un modo de producción intensivo de leche.

⁷ Aunque es importante señalar que en las últimas décadas ha habido un fuerte deterioro de los recursos naturales, principalmente del agua.

globalización, su rápida respuesta a la dinámica capitalista de ese momento, respuesta encaminada a insertarse en ella, así como la intervención del Estado dirigida a favorecer dicha dinámica.⁸

Sin embargo, un acontecimiento crucial fue que los productores rurales de La Laguna se insertaron de diferentes maneras y grados a la nueva estructura productiva, porque lo hicieron de acuerdo a sus condiciones socioeconómicas, a sus "habitus", al apoyo que recibieron o no por parte del Estado en determinados momentos y porque emprendieron diferentes acciones, lo que significa que en realidad se produjo una síntesis de las tendencias y cambios impuestos por el proceso de internacionalización y posteriormente globalización por un lado, y por el otro, de las condiciones y dinámicas de los actores locales. Combinación que se manifiesta en el establecimiento generalizado de explotaciones lecheras, pero diferenciadas en cuanto a sus recursos económicos y productivos, sus niveles de tecnología, productividad, organización, acceso a financiamiento y grado de vinculación con las agroindustrias.

Es importante tener en cuenta que esta reconversión productiva implicó cambios en los procesos productivos de los productores agrícolas, la importación de ganado y del paquete tecnológico, así como el aprendizaje del manejo del hato y de la propia tecnología, su asimilación y apropiación por parte de los productores, conllevó el proceso de cambio tecnológico en este sector productivo.

Ello supuso el despliegue de actividades comerciales de las empresas transnacionales especializadas en la fabricación de insumos, equipos y maquinaria relacionada con la producción lechera en la región, ya que el descubrimiento, experimentación y desarrollo de nuevos productos y procesos de producción lechera no se efectúa en ella, sino en otros

⁸ En la Comarca Lagunera se constituyeron ejidos colectivos desde 1936, ejidos que con el transcurso del tiempo se han ido transformando y muchos de ellos desapareciendo. Ver I. Restrepo y S. Eckstein (1979), *La Agricultura Colectiva en México. La Experiencia de La Laguna*, Siglo XXI editores, y A. Hernández Corichi (1986), *Los Cambios y Procesos en el Agro en la Comarca Lagunera*, Universidad Autónoma de Coahuila.

lugares y por empresas privadas generalmente de carácter transnacional, quienes son las propietarias de los avances científico-tecnológicos alcanzados en la rama.

De ahí que el cambio tecnológico para la ganadería lechera regional ha sido y sigue siendo hasta el presente fundamentalmente un proceso de difusión y transferencia de tecnología, llevado a cabo sobre todo por las empresas transnacionales dedicadas a la producción y comercialización de las novedades tecnológicas orientadas a la ganadería lechera; empresas que encuentran en La Laguna un nuevo mercado potencial que les permite incrementar sus ganancias.

En consecuencia, la ganadería lechera regional desde sus inicios adquirió un carácter dependiente ya que está sustentada en el desarrollo científico-tecnológico que sobre la producción animal se realiza principalmente en los países desarrollados, lo que significa que se trata de una ganadería que depende tecnológicamente del exterior y, por lo tanto, su desarrollo va a estar condicionado por los grados de oportunidad, acumulación y apropiación de las novedades tecnológicas por parte de los productores locales.

Con el transcurso del tiempo, el proceso de internacionalización del capital y el proceso de cambio tecnológico en La Laguna se manifestaron en el surgimiento de nuevos productos tecnológicos, pero sobre todo en la estabilización y consolidación del uso de ciertos insumos, equipos y procedimientos tecnológicos entre los productores agropecuarios, lo que patentiza la aceptación de las novedades tecnológicas por estos productores locales, su interés en modernizar sus explotaciones lecheras, interés y actitud que se explican por el modo de pensar que tenían y tienen hasta el día hoy la mayoría de los productores laguneros, esto es, por las ideas de alcanzar una mejor posición económica y de lograr el "éxito".

Cabe señalar que esta mentalidad que prevalece entre los productores de La Laguna se debe fundamentalmente al "espíritu lagunero" que

adquirieron, que se explica, como lo indica un cronista de la ciudad de Torreón, porque gran parte provenía de otros lugares del país y muchos de ellos del extranjero, esto es, eran inmigrantes, personas con marcos culturales diferentes, pero con una disposición común: deseos de trabajar y lograr una posición socioeconómica mejor de la que tenían en sus lugares de origen; mentalidad que indudablemente favorece al proceso de modernización (Montfort, 1997).

Por otra parte, al mismo tiempo que se desarrolla la ganadería se fundan las agroindustrias lecheras regionales, como consecuencia del impulso que las empresas transnacionales agroalimentarias que llegan a México dan a la producción de alimentos procesados homogéneos y a la adopción de nuevos patrones de consumo de comida procesada entre la población mexicana; pero también como resultado de la inversión que realizan ganaderos de la región, quienes descubren en el procesamiento industrial de la leche una fuente de ganancias, y como efecto del estímulo que el Estado otorga a dichos ganaderos para su establecimiento.

En los años sesentas y setentas, el proceso de internacionalización del sistema lechero de La Laguna y el proceso de cambio tecnológico que entraña se pueden apreciar en la permanente transformación que fue experimentando la producción ganadera y agrícola en todos sus aspectos y en el desarrollo y consolidación que tienen las agroindustrias regionales, los cuales fueron aumentando su capacidad instalada e incorporando tecnología. Además, se pueden observar en la vinculación que fueron realizando las agroindustrias de la producción primaria al procesamiento industrial, en la integración vertical de todo el proceso productivo que fueron llevando a cabo, en suma, en la formación de un sistema productivo lechero regional.

Un sistema que desde sus orígenes da lugar a relaciones complejas y de ejercicio de poder entre los diferentes actores que participan en él, puesto que por una parte provoca luchas y negociaciones entre los diferentes productores agropecuarios por la apropiación de los recursos naturales:

tierra y agua, es decir, por los recursos necesarios para el desarrollo de la ganadería lechera, y por otra parte, estimula el dominio de la agroindustria sobre los productores primarios, la apropiación por ésta de los excedentes generados en las explotaciones lecheras, pero, en este caso sobre todo de las medianas y pequeñas, y no así de las grandes, debido a que los propietarios de estas últimas participan como principales socios accionistas de la más importante agroindustria regional que se fue formando a saber: Grupo Industrial Lala.

En resumen, podemos afirmar que el proceso de internacionalización del capital propicia el surgimiento y desarrollo del sistema lechero en La Laguna, pero engendra un sistema con características propias porque intervienen los actores y condiciones del lugar, esto es, da lugar a un sistema socialmente construido. Un sistema que suscita una nueva forma de organización productiva y comercial entre los productores agropecuarios y las agroindustrias, así como interacciones entre estos actores y las empresas transnacionales, agencias gubernamentales e incluso consumidores.

3. SISTEMA LECHERO DE LA LAGUNA: RELACIONES GLOBALES Y LOCALES DURANTE LA FASE DE GLOBALIZACIÓN

Ahora bien, en razón de la actual dinámica capitalista global que impacta a la región, su sistema lechero ha venido experimentando un proceso permanente de modernización, es decir, transformándose continuamente, incorporando los artefactos y procedimientos avanzados e integrándose más al sistema agroalimentario mundial.

Dicho proceso de modernización e integración a la dinámica capitalista ha convertido a la región lagunera en una cuenca lechera que destaca en el contexto nacional por el volumen producido, por el nivel tecnológico utilizado y por alcanzar parámetros productivos similares a los de las ganaderías de los países industrializados que ocupan un lugar central en

la actividad lechera mundial, tales como las de los Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea.

En efecto, en las últimas décadas la producción ganadera lechera intensiva de La Laguna ha sufrido cambios en su proceso productivo y por ende cambios en sus formas de organización, como consecuencia de las novedades tecnológicas que son incorporadas constantemente por los productores lecheros en sus procesos productivos, innovaciones tecnológicas que han venido surgiendo en torno a este tipo de producción ganadera y que se difunden y transfieren intensamente en la región.

Cabe mencionar que en los últimos años el desarrollo del modelo de producción intensiva de la ganadería lechera ha entrañado un dinamismo tecnológico impresionante, constantemente se crean y perfeccionan insumos, equipos, productos, técnicas y procedimientos a emplearse en la producción primaria de leche.

Pero, como hemos señalado, la mayor parte de la tecnología y bienes de producción utilizados hoy en día en la producción primaria de leche en la región de La Laguna provienen de los países desarrollados, por lo que en este dinamismo tecnológico, los productores lecheros regionales participan fundamentalmente como usuarios de la tecnología, participación que cada vez es más amplia y que puede observarse en el mayor uso que han venido haciendo de: insumos químico-farmacéuticos, alimentos balanceados, equipos de ordeño más sofisticados, tanques enfriadores para el almacenamiento y enfriamiento de la leche, así como de maquinaria agrícola más avanzada.

Este mayor uso de la tecnología lechera por los ganaderos regionales ha implicado el aumento de las operaciones comerciales de las empresas transnacionales proveedoras de productos y servicios lecheros en el territorio, empresas que promueven enormemente la adquisición y uso de sus productos en los productores agropecuarios, provocando cambios en el proceso productivo de éstos y su mayor inserción en los circuitos internacionales de distribución y consumo de tecnología lechera.

A pesar de ello, nos encontramos con que no todos los ganaderos regionales hacen uso de todas las novedades tecnológicas debido a que intervienen principalmente sus condiciones económicas, las que posibilitan o no el acceso a la tecnología, y en menor medida, aunque no deja de ser importante, porque en algunos ganaderos influyen modos de pensar tradicionales que propician que éstos tengan menor disposición al cambio tecnológico. Sin embargo, como hemos explicado, en general entre los ganaderos de la región existe una gran aceptación a la tecnología por la mentalidad de “éxito y progreso” que tienen estos productores y que la propia tecnología lleva consigo e impone a los productores.⁹

Por otra parte, la globalización ha llevado a que las agroindustrias lecheras jueguen un papel preponderante en el sistema lechero regional, a que ellas se conviertan en el actor que articula y domina la cadena productiva.¹⁰ Ciertamente, en el transcurso de los últimos años, las agroindustrias han venido ejerciendo un mayor dominio sobre los productores primarios, porque han adquirido la capacidad para influir en las explotaciones lecheras sobre el modo de producir, la tecnología a emplear, así como el poder para establecer los parámetros de calidad que la leche que se produce en ellas debe alcanzar e incluso para fijar su precio de venta.

Este dominio encuentra explicación en el hecho de que estas empresas constituyen el principal mercado de los productores primarios, de tal suerte que la globalización ha propiciado que las agroindustrias regionales impongan sus condiciones de compra-venta a los productores agropecuarios y les hagan perder el control de sus procesos productivos.

⁹ No hay que olvidar que antes de ser una cuenca lechera, La Laguna fue una de las regiones productoras de algodón más importantes de nuestro país y quizá la más modernizada tecnológicamente y ligada a los intereses del exterior, en ese sentido podemos decir que desde hace casi dos siglos La Laguna ha sido una región “globalizada”.

¹⁰ Para profundizar sobre el papel de las agroindustrias en el sistema lechero mexicano, véase a Adolfo Álvarez Plaza y Valdés, IIS, IIECs de la UNAM y UAM-X, México (1999). “Tendencias de la Reestructuración Agroindustrial en la Actividad Lechera Mexicana”, en Estela Martínez et al. (coords.), *Dinámica del Sistema Lechero Mexicano en el Marco Regional y Global*.

Por supuesto, ello ha implicado que las agroindustrias lecheras regionales lleven a cabo una mayor integración vertical de los productores primarios, con el fin de asegurar su abasto de materia prima en la cantidad y calidad que ellas requieren; integración que favorece la adopción del modelo de producción y organización ganadera transnacional en las explotaciones lecheras de la región, lo que significa la modernización de los establos lecheros y su incorporación a la nueva dinámica productiva.

Además, la globalización se refleja en el despliegue de estrategias productivas y comerciales que las agroindustrias locales están llevando a cabo para enfrentar la competencia por el mercado, estrategias similares a las que realizan las agroindustrias transnacionales, tales como: la formación de complejos integrados vertical y horizontalmente (es decir, la creación de un conjunto de empresas vinculadas que van desde la producción primaria, la producción y comercialización de productos lácteos, hasta la producción y venta de insumos y servicios ligados a la producción lechera) como lo señalan Manrubio Muñoz *et al.* (1997: 13), así como la diversificación productiva, la investigación de mercados, la creación de redes de distribución y el desarrollo publicitario.

Desarrollo de la actividad agroindustrial regional que al igual que la actividad ganadera continúa basándose fundamentalmente en el avance científico-tecnológico realizado en otros países, por lo que también sigue siendo una actividad dependiente tecnológicamente del extranjero, sujeta a la difusión y transferencia tecnológica.

Como puede verse, la tecnología ha formado y continúa formando parte central del sistema lechero de La Laguna, puesto que constituye una fuerza productiva básica en la que se sustentan tanto la actividad agropecuaria como la agroindustrial, de ahí que las fases de difusión, transferencia y apropiación del cambio tecnológico han sido y continúan siendo claves para el funcionamiento y desarrollo del sistema lechero regional; especialmente en la actualidad, cuando la tecnología se ha

convertido en un factor determinante para lograr la competitividad en el mercado y cuando el sistema lechero de La Laguna ha empezado a enfrentar una fuerte competencia con otros sistemas lecheros no sólo del país, sino también con otros sistemas extranjeros, por el mercado nacional de productos lácteos, debido a la intensificación de la globalización.

Es importante señalar que precisamente el criterio de "calidad" que rige la competencia por los mercados en la actual fase del capitalismo lleva a las agroindustrias lecheras regionales a esforzarse para producir productos de gran calidad, y a utilizar dicho criterio para inducir la reproducción de un proceso productivo tecnológicamente avanzado en las explotaciones regionales y más aún para establecer las condiciones de compra-venta de la leche sin procesar y el precio a pagar al productor primario.

Efectivamente, los parámetros de calidad exigidos por las agroindustrias locales a los productores primarios ha forzado a éstos a realizar mejoras tecnológicas productivas constantemente en sus explotaciones para producir la leche con el nivel de calidad requerido por las empresas, lo que los ha llevado a informarse, conocer, adquirir y utilizar las novedades tecnológicas, esto es, a tomar parte en el proceso de cambio tecnológico.

Lo anterior significa que el criterio de calidad que rige la competencia entre los distintos sistemas lecheros ha llevado tanto a las agroindustrias como a los productores regionales a participar en el proceso de cambio tecnológico, a adoptar un modelo de producción y organización transnacional y a integrarse más al sistema agroalimentario mundial, en suma, a tomar parte en la construcción de la globalidad.

No obstante, es importante señalar que lo que sucede con los productores agropecuarios también ocurre con las agroindustrias, esto es, que no todas han tenido el mismo desarrollo ni han realizado la misma incorporación de tecnología, sino que algunas se han desarrollado más y han adquirido mayores novedades tecnológicas para llevar a cabo sus

procesos productivos que otras, porque su desarrollo y participación en el cambio tecnológico está condicionado por las capacidades económicas de cada empresa, así como por la tecnología previa con la que cuentan.

También hay que subrayar que la globalización y el cambio tecnológico han engendrado una mayor interdependencia entre los diversos actores que participan en el sistema lechero regional, esto es, entre productores, industrias, comerciantes, prestadores de servicios, instituciones y consumidores; y entre éstos y otros actores de otros sistemas lecheros del mundo (García y Martínez, 1997: 47-64). Más aún, ambos procesos han dado lugar a extensas formas de organización social, a redes interconectadas que han propiciado flujos de mercancías, dinero, tecnología, personas, información y formas culturales, con lo cual han creado una dinámica productiva, tecnológica y social en el territorio de La Laguna.

Aunque, como hemos indicado, dichos procesos han dado lugar a una diversidad de situaciones de empresas y productores de La Laguna. Éstas van desde la integración total vertical u horizontal al sistema productivo lechero regional y con él al sistema agroalimentario mundial, hasta la exclusión de la nueva dinámica. Ello debido a que estos procesos originan desequilibrios socioeconómicos e incluso la exclusión de grandes grupos de la población de la participación de los beneficios económicos y técnicos creados por ellos. Esto es así porque, como ya señalamos, sus condiciones de desarrollo responden a la lógica del sistema capitalista, y también debido a que no todos los actores tienen las mismas condiciones económicas ni los mismos esquemas de pensamiento y comportamiento, por lo que de acuerdo a sus características, condiciones económicas y modos de pensar participan y actúan ante estos procesos.

Por consiguiente, las fuerzas externas de cambio global, al interactuar con las condiciones y actores locales, originan un sistema lechero particular que involucra a diversos actores productivos y sociales que hoy se perfilan con mayor nitidez y que se enfrentan a este proceso de

modernización, proceso que los convierte en usuarios, proveedores y promotores de tecnología.

A continuación, de manera resumida, examinamos las relaciones que se crean entre los productores primarios de leche de La Laguna y el proceso global, para ello partimos de identificar a los productores que existen en ella. En términos generales distinguimos a tres tipos de productores a: 1) los ganaderos empresarios, 2) los ganaderos familiares medianos y 3) los ganaderos de traspato. Productores que se diferencian por la cantidad de recursos con los que cuentan, esto es: por el tamaño y calidad genética de su hato, la infraestructura de sus explotaciones, la tecnología que emplean, la forma en que manejan el hato, sus rendimientos productivos; por el grado y formas de vinculación que tienen con las agroindustrias, así como por sus diferentes esquemas de pensamiento y comportamiento, esto es, por sus "habitus". Productores que enfrentan el proceso de globalización y que actúan frente a él.

Así tenemos a: 1) los ganaderos empresarios, es decir, aquellos cuyos establos son propiedad privada individual, que cuentan con grandes recursos productivos y económicos, cuya mentalidad es completamente empresarial y están al día con las mejoras tecnológicas más modernas y costosas; 2) los ganaderos familiares medianos, entre los cuales existen productores del sector privado y productores que tienen explotaciones colectivas ejidales, poseedores de explotaciones medianas y de ciertos recursos productivos y económicos, aunque en menor cantidad que los que tienen los ganaderos empresarios. La mentalidad entre estos productores difiere, ya que los del sector privado tienen una mentalidad empresarial, aunque se saben limitados por sus propias condiciones económicas para emprender proyectos de modernización tecnológica de largo alcance como sí lo hacen los grandes ganaderos empresarios. Por su parte, los productores del sector ejidal tienen una mentalidad que tiende a ser cada vez más empresarial, pero en la que todavía predominan principios de discernimiento y decisión que se desprenden de las relaciones sociales basadas en la solidaridad y ayuda mutua, derivadas de

su experiencia productiva compartida como ejidatarios colectivos, y 3) los ganaderos familiares de traspatio, aquellos que tienen pocos recursos productivos y en los que predomina una mentalidad propia de las sociedades tradicionales, es decir, en la que prevalecen los principios de solidaridad, ayuda mutua y bienestar común, como estrategias de reproducción y sobrevivencia.

En cuanto a los ganaderos empresarios, podemos señalar que han participado desde un principio activamente en el proceso de globalización; por sus condiciones económicas han podido insertarse en la nueva dinámica productiva como productores de leche y al mismo tiempo como agroindustriales al fundar una de las más importantes agroindustrias regionales: Lala.

Asimismo, por los recursos económicos con los que cuentan, sus explotaciones lecheras son las más grandes, con hatos que van de 500 hasta más de 3 000 vacas en producción, su ganado es de la raza Holstein de registro, de alta calidad genética, importado principalmente de Estados Unidos, Canadá y recientemente de Australia y Uruguay, con superficie de tierra destinada al cultivo de forraje.

Su sistema de producción corresponde al modelo de la ganadería intensiva estabulada, es decir, que utilizan todo el paquete tecnológico que se ha venido creando para producir de manera intensiva, es decir, emplean insumos agroquímicos, productos farmacéuticos, alimento concentrado, equipos de ordeño computarizados, tanques de enfriamiento, realizan inseminación artificial y tienen contratados servicios de asistencia médico-veterinaria, agrícola y administrativa, por lo que obtienen rendimientos productivos por animal muy altos, superando actualmente los 30 litros diarios por animal.

Como hemos señalado, estos productores simultáneamente son empresarios agroindustriales, puesto que son los principales accionistas del Grupo Industrial Lala, empresa que han convertido en un gran

complejo agroindustrial, por lo que gozan de la mejor posición en el sistema lechero regional.

Se puede apreciar que estos productores ante el fenómeno de la globalización han procedido a participar en el proceso de cambio, a insertarse en la nueva dinámica productiva. Ellos han adoptado el modelo de producción ganadera intensivo transnacional y constantemente incorporan las novedades tecnológicas que surgen para producir de manera avanzada, además de participar como agroindustriales en la nueva estructura productiva, tomando parte así en la construcción de lo global.

Las acciones emprendidas por estos ganaderos ante la globalización y el cambio tecnológico responden también al "habitus" que este grupo comparte, es decir, a la mentalidad empresarial que tienen, que corresponde a su condición objetiva de existencia, esto es, de poseedores de capital, por lo que su racionalidad productiva está en sintonía con la forma de producción capitalista.

Mentalidad que explica su aceptación a las novedades tecnológicas, su disposición al cambio, principalmente a la adopción de formas de producción y comercialización que representen aumentar su riqueza y prestigio. Los criterios de rentabilidad y eficiencia con los que dirigen sus explotaciones los llevan a adquirir y utilizar las novedades tecnológicas, puesto que éstas están dirigidas a incrementar la capacidad productiva y por ende a aumentar ganancias; asimismo, debido a estos criterios ellos han desarrollado estrategias productivas y comerciales en la agroindustria, buscando lograr una mejor posición en el sistema productivo lechero nacional.

En relación con los ganaderos familiares medianos tanto del sector privado como del sector social, podemos señalar que también se encuentran integrados a la nueva estructura productiva principalmente porque están vinculados a la agroindustria, fundamentalmente a la

agroindustria Lala, empresa de la cual poseen acciones, aunque en menor número que las que tienen los ganaderos empresarios.

Vinculación que han logrado gracias a que cuentan con recursos productivos suficientes que les permiten satisfacer las exigencias de las agroindustrias en cuanto a cantidad y calidad de la leche, razón por la cual puede considerarse que su posición en el sistema productivo es buena, aunque tienen que realizar esfuerzos constantes para poder satisfacer las demandas de las empresas lecheras y así poder seguir formando parte del sistema.

Sus explotaciones son medianas con hatos que van de entre 150 hasta 500 vacas en producción, con ganado de registro y con superficies de tierra para el cultivo de forraje, también emplean el paquete tecnológico del modelo de producción intensivo, aunque en mucho menor medida que los ganaderos empresarios, por lo que sus rendimientos productivos diarios por animal son menores, alcanzando actualmente en promedio los 25 litros. Ellos utilizan insumos químicos y agroquímicos en la producción de forraje, así como alimento concentrado, productos farmacéuticos, semen importado y llevan a cabo la inseminación artificial, además tienen contratados servicios de asistencia agrícola y médico-veterinaria, aunque en muchos casos estos servicios son proporcionados por las empresas vendedoras de insumos o bien por la agroindustria.

La respuesta de estos ganaderos a la globalización y el cambio tecnológico ha sido esforzarse por realizar el proceso productivo de acuerdo a lo que exigen las empresas lácteas, es decir, luchar por reproducir según sus posibilidades el proceso productivo tecnológicamente avanzado y de esta manera permanecer dentro de la cadena productiva.

Cabe señalar que estos productores tienen un "habitus" que se apega más a las costumbres y pensamientos de la sociedad tradicional, para ellos todavía son importantes los valores de solidaridad, bienestar común y

honestidad que muchas veces rigen las acciones y decisiones que toman respecto a la manera de administrar y manejar sus explotaciones.

Sin embargo, los recursos productivos con los que cuentan y los cambios que han venido experimentando en sus esquemas de pensamiento y comportamiento han hecho que estos ganaderos intenten y logren hasta cierto punto insertarse en la dinámica capitalista, puesto que sus "habitus" se han ido modificando, han ido dejando de estar formados por ideas de bienestar común y solidaridad propias de las sociedades tradicionales a estar compuestos por ideas de rentabilidad, eficiencia y competitividad que han ido adquiriendo por el propio proceso de globalización y cambio tecnológico; razón por la cual cada vez más están interesados en hacer crecer sus explotaciones, en producir de acuerdo al modelo productivo avanzado y en aumentar sus ganancias.

Por último, respecto a los ganaderos familiares de traspatio ha de señalarse que éstos se encuentran en la posición más desventajosa y vulnerable de la cadena productiva o incluso que muchos de ellos han quedado excluidos de la nueva estructura productiva, debido a que carecen de recursos económicos suficientes que les permitan producir de acuerdo al modelo de producción avanzado y, por lo tanto, satisfacer las condiciones que imponen las empresas lecheras para la compra de leche sin procesar.

La mayoría de ellos posee un hato que oscila entre cinco y 50 vacas, una o dos hectáreas de tierra susceptible de riego para cultivar forraje, poco o nulo equipo moderno para la producción, lo que significa que no utilizan el paquete tecnológico de la ganadería intensiva, de ahí que el rendimiento productivo diario por vaca que alcanzan estos productores varía entre cinco y 10 litros.

Además, estos ganaderos no se encuentran vinculados de manera permanente a las agroindustrias, es decir, no están integrados verticalmente por completo a la cadena productiva, ya que las empresas no adquieren su producción regularmente porque su producto no reúne

los requisitos de calidad impuestos por éstas y porque las empresas tienen satisfecha su demanda de materia prima, así que su producción no encuentra fácil colocación en el mercado.

También han quedado en la peor posición o excluidos de la dinámica económica global, en parte por sus "habitus", que se distinguen por el apego a la tradición y por valores propios de las sociedades tradicionales; "habitus" que ha influido en la menor disposición que muestran estos productores en general al cambio tecnológico. Sin embargo, es preciso señalar, que no todos estos productores comparten en el mismo grado estos esquemas de pensamiento y comportamiento, por lo que existen respuestas diversas de estos productores a la globalización y cambio tecnológico que han ido desde organizarse en cooperativas para adquirir tanques de enfriamiento y así poder satisfacer al menos el requisito de almacenar y entregar leche en frío a las procesadoras industriales, lo que muestra su interés en insertarse en la cadena productiva, hasta permanecer al margen de la nueva dinámica productiva y seguir produciendo sólo para la subsistencia de la familia.¹¹

No obstante, cabe reconocer que han empezado a penetrar con mayor fuerza los criterios de racionalidad económica y científico-técnica en los esquemas de pensamiento y comportamiento de estos productores, así como en los de los ganaderos familiares medianos, criterios introducidos por el propio proceso de globalización y cambio tecnológico, ya que la dinámica capitalista global va imponiendo su racionalidad económica y el cambio tecnológico transmite criterios de acción racional contenidos en él, como lo apunta Jürgen Habermas (1993).

De manera que, debido a la lucha que los ganaderos de traspatio sostienen para mantenerse en la actividad, a las dificultades que enfrentan para colocar en el mercado su producción, a los esfuerzos

¹¹ Para conocer más sobre el tema del cooperativismo entre estos productores, ver: L. A. García, E. Martínez y H. Salas (2000), "La Experiencia del Cooperativismo en el Subsector Lácteo. El Caso de La Laguna", en A. Yunez (coord.) *Los Pequeños Productores Rurales. Las Reformas y las Opciones*, Colegio de México, pp. 157-187.

que realizan para incorporar al menos el equipo esencial para producir bajo los parámetros de las agroindustrias, esto es, por el proceso de globalización y el cambio tecnológico, estos productores vienen incorporando los criterios de acción racional.

4. COMENTARIOS FINALES

El proceso de globalización de la agricultura mexicana y el proceso de cambio tecnológico que le acompaña han venido sucediendo en el sistema lechero mexicano, intensificando la transnacionalización de los procesos productivos tecnológicamente avanzados en la actividad lechera y provocando su creciente subordinación al desarrollo de un complejo industrial de productos alimenticios, ahora organizado globalmente.

Procesos que vienen produciéndose concretamente en espacios locales, como es el caso de la región de La Laguna, en la que han provocado transformaciones en su estructura productiva, en las formas de organización económica-territorial, en su patrón de crecimiento, en la función y carácter de los productores rurales, en sus relaciones sociales, e incluso en sus esquemas de pensamiento y comportamiento, es decir, que han afectado las condiciones locales.

Pero, como hemos podido ver, a su vez la región ha venido influyendo en la construcción misma de los procesos de globalización y cambio tecnológico, las características medio-ambientales del territorio, así como los propios productores locales con: sus recursos económicos, sus formas de organización productivas y sociales, sus esquemas de pensamiento y comportamiento, han tomado parte en la nueva dinámica productiva y tecnológica.

Efectivamente, las acciones de los productores han estado encaminadas a incorporarse de diferentes formas según sus condiciones económicas, sus "habitus" y sus capacidades de organización a esta dinámica productiva, específicamente al sistema productivo lechero regional, con lo cual

participan en la construcción social del proceso de globalización y cambio tecnológico.

Aunque en el caso de los ganaderos de traspatio muchos de ellos han quedado excluidos de la nueva estructura productiva principalmente por no contar con los recursos económicos suficientes, así como por conservar todavía algunas ideas tradicionales.

En resumen, podemos decir que las fuerzas derivadas del mundo global al producirse en la región de La Laguna han suscitado un sistema productivo lechero singular, fruto de la combinación de dichas fuerzas con las particularidades de este espacio, esto es, con las condiciones y actores locales.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, Adolfo (1999), "Tendencias de la reestructuración agroindustrial en la actividad lechera mexicana", en Estela Martínez, Adolfo Álvarez, Luis García y Carmen del Valle (coords.), *Dinámica del Sistema Lechero Mexicano en el Marco Regional y Global*, Plaza y Valdés, IIS-UNAM y UAM-X, México, pp. 183-202.

Bonanno, A. y D. Constance (1996), *Caught in the Net. The Global Tuna Industry*. Environmentalism and the State. University Press of Kansas, Lawrence, Kansas.

Bourdieu, Pierre (1990), *Sociología y cultura*, Grijalbo, México, pp. 317.

Dosi, Giovanni (1988), *Technical Change and Economic Theory*, Printer Publishers, London.

García, L. y E. Martínez (1997), "Globalización del Sistema Alimentario y su Impacto en la Política Comercial", en L. A. García et al. (coords.), *Los Sistemas Nacionales Lecheros de México, Estados Unidos y Canadá y sus interrelaciones*, IIEc-UNAM y UAM-X, México, pp. 47-64.

García, L., E. Martínez y H. Salas (2000), "La Experiencia del Cooperativismo en el Subsector Lácteo. El Caso de La Laguna", en Antonio Yúnez (coord.), *Los pequeños productores rurales: las reformas y las opciones*, El Colegio de México, México, pp. 157-187.

Habermas, J. (1993), *Ciencia y Técnica como "Ideología"*, Red Editorial Iberoamericana, México.

Hernández, C. A. (1986), *Los cambios y procesos en el agro en la Comarca Lagunera, 1936-1986*, Universidad Autónoma de Coahuila, México.

Llambí, L. (1996), "Globalización y Nueva Ruralidad en América Latina. Una Agenda Teórica y de Investigación", en Hubert C. de Grammont y Héctor Tejera (coords.) *La Sociedad Rural Mexicana frente al Nuevo Milenio*, vol. 1, La Inserción de la Agricultura Mexicana en la Economía Mundial, Plaza y Valdés, México. pp 75-98.

Long, N. (1996), "Globalización y Localización: Nuevos Retos para la Investigación Rural", en Hubert C. de Grammont y Héctor Tejera (coords.), *La Sociedad Rural Mexicana frente al Nuevo Milenio*, vol. 1, La Inserción de la Agricultura Mexicana en la Economía Mundial, Plaza y Valdés, México, pp. 35-74.

Martínez, E., H. Salas, y S. Suárez (en prensa), "La Globalización del Sistema Lechero en La Laguna: Estructura Productiva, Desarrollo Tecnológico y Actores Sociales", IISUNAM, Miguel Angel Porrúa, México.

Montfort, C. (1997), *La Cultura del Algodón*, Torreón de La Laguna, Ayuntamiento de Torreón, México.

Muñoz, M., J. Altamirano J. y D. Juárez (1997), *TLC y Lácteos ¿Funciona el Experimento?*, Reporte de Investigación núm. 34, CIESTAAM, UACH, abril, México.

Restrepo, I. y S. Eckstein (1975), *La Agricultura Colectiva en México. La Experiencia de La Laguna*, Siglo XXI Editores, México.

Salas, H. (2002), *Antropología, Estudios Rurales y Cambio Social. La Globalización en la Región Lagunera*, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México.

Sánchez, D. G. (1999), "Cambio Tecnológico y Acumulación de Capital". *Teorías Económicas de la Tecnología*, Jus, México, pp. 47-58.

EL ESTUDIO DE CADENAS Y "CLUSTERS" LÁCTEOS: LA IMPORTANCIA DEL "ZOOM"¹

*Martine Dirven**

INTRODUCCIÓN

A fines de los años noventa la CEPAL emprendió una serie de estudios de caso sobre cadenas de valor y "clusters" en torno a recursos naturales² con la idea de que para robustecer el desarrollo –sin contradecir las tendencias naturales del mercado– se requería de una estrategia que potenciara los encadenamientos y las sinergias locales. Como inspiración se miró hacia los países desarrollados, en particular los de tamaño mediano a pequeño, que basaron su desarrollo en la explotación de los recursos naturales y, al mismo tiempo, en la construcción de toda una malla de conocimientos, servicios, tecnología, maquinaria, utilización de subproductos e invención de nuevos productos en torno a sus recursos

¹ Una primera versión, más corta, fue presentada en el Seminario Internacional: "Nuevas tendencias en el análisis socioeconómico de la lechería en el contexto de la globalización", Toluca, 25 y 26 de septiembre de 2002.

* Unidad de Desarrollo Agrícola CEPAL, Naciones Unidas, mdirven@eclac.cl

² Cofinanciados por el Gobierno de Holanda en una primera etapa y por los gobiernos de Alemania y de Canadá a través de la GTZ y del CIDA en una segunda etapa.

naturales. El estudio de los lácteos fue el primero que se emprendió, con los estudios de caso de Argentina,³ Chile, Colombia y Uruguay, y los Países Bajos como país de referencia, con el fin de comparar los estudios de caso de los países de la región con un “cluster maduro”. Entretanto, se han llevado a cabo varios estudios más⁴ y, junto con los avances en círculos académicos y otros, se han madurado los conceptos, las metodologías y los alcances de recomendaciones de política.

Es este cúmulo de experiencias, por cierto tamizado por una visión personal, que queremos compartir a través de este documento.

El documento se divide en cinco partes: la primera trata de los conceptos de cadena productiva y de los *clusters*; la segunda da una luz respecto a la importancia de los *clusters* lácteos en cuatro países de la región; la tercera versa sobre las realidades del entorno rural y de las pequeñas empresas en América Latina; la cuarta enfatiza la importancia de tomar en cuenta los “subclusters” y la heterogeneidad productiva y organizativa; en las conclusiones se da una lectura propia del largo debate, inconcluso por ahora, respecto al énfasis a darle –tanto para efectos de análisis como de recomendaciones de política– al enfoque de cadenas de valor *versus* el enfoque de *clusters*. Por fin, en el anexo, incluimos algunos esquemas y diagramas que nos parecieron útiles en el análisis de los lácteos.

1. CONCEPTOS

a) Los encadenamientos y la cadena de valor (*value chain*)

[El desarrollo local es:] Un proceso de crecimiento económico y de cambio estructural que conduce a una mejora en el nivel de vida de la población local, en el que se pueden identificar tres dimensiones: una económica, en la que los empresarios locales usan su capacidad para organizar los factores productivos locales con niveles de productividad suficientes para ser competitivos en los mercados; otra, sociocultural, en que los valores y las instituciones sirven de base al proceso de

³ Aportado por el Ministerio de Economía de Argentina, el cual, a través de Edgardo Lifschitz, participó en las reuniones de definición de criterios, primero, y comparación de resultados, posteriormente.

⁴ Varios de ellos pueden ser consultados en la página web de la CEPAL (www.cepal.cl; División de Desarrollo Productivo; Unidad de Desarrollo Industrial; Clusters).

desarrollo; y, finalmente, una dimensión política-administrativa en que las políticas territoriales permiten crear un entorno económico local favorable, protegerlo de interferencias externas e impulsar el desarrollo local (Vázquez-Barquero, 1997, citado en Madrigal, 2002).

La mayoría de las empresas tienen algún tipo de encadenamiento, hacia atrás para conseguir insumos y hacia adelante para ofrecer insumos o servicios a otras empresas o particulares. Una excepción a esta “regla general” son las empresas u hogares totalmente autárquicos, es decir, los que producen y consumen sin comprar, vender o trocar bienes o servicios.⁵

Para que se produzcan encadenamientos, Hirschman (1957 y 1977) concluyó que la producción de un sector debe ser suficiente para satisfacer el umbral mínimo o escala mínima necesaria para hacer atractiva la inversión en otra empresa y/o sector que éste abastece (encadenamientos hacia atrás) o procesa (hacia adelante) en un sentido amplio, es decir, incluyendo posibles servicios. La evidencia empírica, sin embargo, muestra que algunas actividades están tan constreñidas en sus recursos productivos (*assets*) que no pueden responder a un aumento en la demanda. Esto es entre otros el caso de la agricultura de subsistencia. De hecho, esta capacidad limitada de respuesta es considerada como una de las mayores limitantes para estimular el crecimiento y desarrollo regional (Subramanian y Sadoulet, 1990). México se compondría de un mosaico de localidades superavitarias, autárquicas o deficitarias en los mercados de productos y factores (Taylor y Yunez, 1996) y nos atrevemos a postular que lo mismo es cierto en los demás países de América Latina. Las fallas en los mercados y servicios y, en especial, en la infraestructura, pesan fuertemente en los costos de transacción y estos son unas de las

⁵ Para Chile, en torno a 1996, la contribución directa del sector agrícola pasaba de 4.4 a 15.1% del PIB total, de 14.8 a 22.1% del empleo total y de 4.8 a 19.9% de las exportaciones totales cuando se tomaban en cuenta los encadenamientos directos de la agricultura con el sector manufacturero. De hecho, un quinto de los insumos nacionales que utiliza el sector manufacturero proviene del sector agrícola. En cuatro de las 13 regiones del país, el empleo creado por la agricultura más sus encadenamientos directos con el sector manufacturero explicaba más de 40% del empleo total regional (Dirven, 2002).

principales razones para que una región específica sea autárquica o no para varios de sus productos y factores (Key *et al.*, 2000).

Por otro lado, los beneficios que el crecimiento agrícola tiene sobre la economía no-agrícola suelen estar más concentrados en los núcleos urbanos locales y las pequeñas ciudades que en las aldeas y las áreas rurales dispersas. La localización espacial de estos beneficios depende, en gran medida, del estado de la infraestructura que conecta el *hinterland* rural con los núcleos urbanos, de la densidad de la población, de las políticas gubernamentales y de los niveles promedios de ingreso *per capita* (Hazell, 1999), así como su distribución.

Los impactos sobre la economía local de *shocks* exógenos, incluso los efectos de políticas públicas, son magnificados por los encadenamientos productivos y de consumo entre los hogares rurales, incluyendo los hogares no directamente afectados por estos *shocks*. También son afectados por la reasignación entre bienes, consumo y factores sustitutos y los cambios en sus precios relativos. Y, cuando los ingresos locales son altamente diversificados, un cambio porcentual en los precios de algunos productos agrícolas se convierte en cambios relativamente menores en los ingresos (Taylor y Yunez, 1996).

En este documento miraremos sólo los encadenamientos que producen las empresas –considerando como empresas también a los pequeños productores de leche y los productores artesanales de sus subproductos– a pesar de que para el desarrollo local, regional y nacional es igualmente importante mirar el consumo de los hogares y los encadenamientos que éstos provocan (hacia atrás en este caso). De hecho, en los países (o regiones) menos adelantados los encadenamientos de la agricultura hacia atrás son esencialmente derivados del consumo de los hogares. Asimismo, los encadenamientos hacia adelante de la agricultura suelen ser relativamente débiles en las economías poco desarrolladas, debido a la falta de industrialización. Es la agricultura de exportación la que actualmente genera los mayores encadenamientos productivos, esencialmente para insumos intermedios, muchos de los cuales son

importados. Es decir, gran parte de esta demanda produce una fuga (*leakage*) hacia la economía internacional (Vogel, 1994).

Los análisis sobre la cadena de valor abarcan el valor agregado por transformación o servicios en cada eslabón, la organización de la cadena a través de la integración vertical de algunos de sus eslabones o, por lo contrario, su especialización y coordinación vertical por medio de contratos u otros arreglos, o transacciones por el mercado spot, con o sin retroalimentaciones y liderazgo en cuanto a innovaciones e información de cambios en la demanda, así como también las posibilidades de apropiación de los beneficios debido a asimetrías de información, asimetrías de poder y traspaso de parte del riesgo.

b) Las aglomeraciones geográficas o “clusters”

Nothing is better at suggesting the kind of model that we ought to use than a collection of examples (case studies), particularly with some historical depth, of how particular industries come to be in particular places. And the stories are often entertaining too (Krugman, 1991: 54).

“Cluster” es un término que todavía no tiene una aceptación totalmente definida. Cuando la CEPAL inició el estudio de *clusters* en torno a recursos naturales partió de la definición siguiente:

Se entiende comúnmente por complejo productivo o cluster una concentración sectorial y/o geográfica de empresas que se desempeñan en las mismas actividades o en actividades estrechamente relacionadas –tanto hacia atrás, hacia los proveedores de insumos y equipos, como hacia adelante y hacia los lados, hacia industrias procesadoras y usuarias así como a servicios y actividades estrechamente relacionadas– con importantes y acumulativas economías externas, de aglomeración y especialización (por la presencia de productores, proveedores y mano de obra especializada y de servicios anexos específicos al sector) y con la posibilidad de llevar a cabo una acción conjunta en búsqueda de eficiencia colectiva (Ramos, 2001).

Aunque fue probablemente el modelo de Michael Porter el que motivó el interés por los *clusters* en los años noventa, diversos enfoques teóricos intentan responder a la pregunta ¿por qué se forman los complejos productivos? Entre ellos se pueden mencionar: la teoría de la localización y de geografía económica, la de los encadenamientos, la de la interacción y los distritos industriales, variantes referidas a recursos naturales.⁶

Entretanto, el consenso va hacia la siguiente definición: “el *cluster* es un conjunto de empresas en un mismo rubro o en un rubro afín, que están geográficamente cercanas” (Schmitz y Nadvi, 1999). Esta cercanía crea una cierta masa crítica de demanda por insumos y servicios, por trabajadores calificados, etc., por un lado, y una oferta de bienes y servicios, por el otro. Esta masa crítica a su vez atrae a proveedores, institutos especializados de capacitación y compradores. La cercanía geográfica y/o la frecuencia de las interacciones de las empresas generalmente hacen surgir externalidades en cuanto a traspaso de información, especialización del trabajo y otras que no existirían si se tratara de empresas aisladas.⁷ Esto le da una fortaleza especial a las empresas que son parte de un “*cluster*”. La frecuencia de las interacciones a veces hace surgir lazos de confianza mutua o de conciencia sobre metas o problemas afines que llevan a una decisión de acción conjunta para mejorar el funcionamiento del *cluster* y eliminar algunos de los problemas que enfrenta.

De hecho, en un seminario reciente sobre sistemas agroalimentarios localizados,⁸ se presentó un centenar de estudios de caso de los distintos continentes. Mirar los sistemas de producción local como una alternativa al análisis ya más tradicional de cadenas de valor y concluir que apoyar estos sistemas alternativos es una vía para promover la viabilidad de áreas rurales pareció ser un consenso sin mayores cuestionamientos, con

⁶ Para una síntesis ver entre otros a Ramos (2001) y Stumpo (1996).

⁷ Aunque veremos a continuación que esto debe ser matizado en la práctica, en especial en el caso de los *clusters* de sobrevivencia.

⁸ Colloque: Les systèmes agroalimentaires localisés: produits, entreprises et dynamiques locales (SYAL), Montpellier, Francia, 16 al 18 de octubre 2002, coorganizado por CIRAD e INRA.

la excepción de algunos investigadores franceses,⁹ quienes separan las relaciones debidas a proximidad geográfica de las de “proximidad organizacional” y concluyen que sólo la unión de las dos llevan a una posible optimización de externalidades.

Cuando se toma como unidad de observación la aglomeración de empresas (*cluster*) –y no la empresa individual–, se puede reconocer fácilmente la conexión entre escala y especialización. Tenemos los ejemplos de los campos de recría en Uruguay, de la contratación de parte de la alimentación para el ganado a otros agricultores en los Países Bajos y en Colombia, de la elaboración de un programa computacional especial para empresas ganaderas lecheras en Colombia, de talleres especializados en la transformación de pasteurizadoras para pequeñas y medianas queserías en Chile, así como, en todos los países, de servicios y laboratorios especializados. Por lo general, los centros de acopio, la contratación conjunta de servicios de asistencia técnica, la compra conjunta de maquinaria y los esfuerzos para aumentar la competitividad a lo largo de la cadena han surgido gracias a la intermediación estatal, mientras que en todos los países existen ejemplos de industrias que, con el fin de asegurarse la materia prima en la cantidad y calidad deseadas, han hecho esfuerzos de capacitación hacia sus proveedores, les han proporcionado insumos y crédito, y a veces maquinaria y transporte. Una de las muchas preguntas que quedan sin respuesta, sin embargo, es ¿por qué algunas especializaciones por economías de aglomeración no se encuentran en todos los casos?

Son a menudo factores socio-históricos y de liderazgo –no reproducibles– que explican las diferencias que existen entre los encadenamientos y sinergias que se observan en regiones que tienen *a priori* condiciones similares. En América Latina, la tremenda heterogeneidad, en cuanto a contexto, tamaño y tecnología utilizada,

⁹ Ver entre otros Fournier, Stéphane y Denis Requier-Desjardins, *Les relations horizontales au sein des systèmes agroalimentaires localisés: un état de la question – Etudes de cas au Bénin*, y Filippi Maryline y André Torre, *Organisations et institutions locales – Comment activer la proximité géographique par des projets collectifs?*

hace especialmente difícil el logro de convergencias (productivas, organizativas, de coordinación, sinergias, acciones mancomunadas). La identificación de un "líder productivo",¹⁰ con características de innovador, con cierto carisma, preocupado por su entorno social y productivo además del progreso de su propio negocio, puede ser un paso adelante decisivo para desencadenar procesos que, finalmente, conducen a la construcción de un *cluster* virtuoso.

Uno de los factores socio-económicos importantes para explicar el inicio de actividades mancomunadas son las crisis o *shocks* que sacudan una cadena o un cluster determinado.¹¹ Aparentemente tienen que tener una magnitud que sobrepasa un cierto umbral para surtir este efecto. Estas crisis por lo general también implican la entrada de nuevos actores y la desaparición de otros, desestabilizando el sistema vigente hasta que se reencuentra un nuevo equilibrio.¹² Entre los ejemplos de crisis que han llevado a acciones mancomunadas en otras esferas diferentes a la económica, pero que luego se volcaron a lo productivo, se pueden mencionar los ejemplos de varias Rondas Campesinas en Perú (inicialmente en respuesta a la violencia interna) y la exportadora de hortalizas Cuatro Pinos en Guatemala (inicialmente en respuesta a las necesidades de reconstrucción después del terremoto de 1979).

2. LA IMPORTANCIA DE LOS ENCADENAMIENTOS Y CLUSTERS LÁCTEOS EN CUATRO PAÍSES DE LA REGIÓN

Industrial district literature is typically multidisciplinary in approach, taking too many factors into account and finds it difficult to distil critical causal relationships. Mainstream economics, with its unidisciplinary modelling approach can posit clear causal relationships but remains too abstract for those

¹⁰ Término acuñado por (o por lo menos escuchado por primera vez de) François Boucher, experto del CIRAD/Francia (Conversación en Toluca, México, 25 de septiembre 2002).

¹¹ Para un ejemplo ver Bustos Cara, Roberto (2002), "Crisis y procesos de innovación adaptativa en sistemas productivos locales", presentado en el Seminario SYAL de Montpellier, Francia.

¹² Para un ejemplo ver Del Pozo Alarcón, Luz Mariela (2002), "El rol de las redes de actores locales en la innovación agroalimentaria - La cuenca lechera de Bambamarca, Perú", presentado en el Seminario SYAL de Montpellier, Francia.

interested in explaining the real world. The two would benefit from challenging each other (Schmitz, 1997: 12).

La comparación de los estudios de caso de los países de la región entre sí y de éstos con la situación y evolución en un país con un complejo productivo "maduro" como los Países Bajos fue extremadamente fructífera, pues permitió matizar conclusiones, entender mejor las relaciones de causa y efecto y poner en perspectiva muchas de las supuestas verdades aceptadas por los agentes de cada complejo productivo.

En los estudios de caso se siguieron básicamente dos métodos distintos. En el estudio sobre Uruguay (Vaillant) se hicieron iteraciones sobre la base de una matriz de insumo-producto desagregada a nivel sectorial, para formar bloques en los cuales el sector primario y el sector industrial eran un insumo o un demandante principal. Este ejercicio se complementó con un estudio sectorial sobre la industria láctea de corte bastante tradicional. Esta metodología permitió calcular la importancia en la economía uruguaya del subsector lácteos sin encadenamientos y con encadenamientos (definidos por los bloques antes mencionados). Sin lugar a dudas el estudio muestra que la producción de leche causa encadenamientos más importantes que muchos otros sectores de la economía uruguaya. Sin embargo, a pesar de ello, Uruguay tiene pocos encadenamientos hacia maquinaria e insumos de mayor contenido tecnológico -al igual que Chile y Colombia-, pero que sí encontramos en los Países Bajos y, hasta cierto punto, en Argentina. Asimismo, el estudio muestra que sus encadenamientos hacia adelante son relativamente débiles, principalmente hacia el consumo final y, en menor medida, hacia la industria de alimentos. Esta misma estructura y falta de encadenamientos hacia adelante se puede observar en los casos de Colombia, Chile y Argentina. En cambio, en los Países Bajos existen varios encadenamientos hacia la industria química y farmacéutica, así como encadenamientos mucho más diversificados hacia la industria de alimentos.

El segundo método, más inductivo y cualitativo, está basado en gran medida en entrevistas orientadas a entender las relaciones de insumo-producto de cada eslabón, el tipo de agentes que participan en cada eslabón, su ubicación geográfica, sus relaciones con otros agentes de la cadena o del *cluster*, sus fuentes de información e innovación, sus problemas o ventajas y sus perspectivas. Éste fue el enfoque que se utilizó en el estudio de caso de Chile (Dirven y Ortega, 2001) y de Colombia (Suárez, 2001). Las entrevistas tuvieron la ventaja de sacar a la luz una serie de elementos muy importantes en el funcionamiento del complejo productivo que probablemente no se habrían encontrado con otro método. En general, se reunió información muy amplia y muy rica. Las desventajas fueron que, por una parte, con cada entrevista se abría todo un nuevo mundo y que, por otra, los entrevistados, por una u otra razón, no se refirieron a una serie de eslabones, insumos, productos, servicios o relaciones cruciales, los cuales, por ende, no recibieron la atención debida en el análisis.

Un tercer método fue el aplicado por el Ministerio de Economía de Argentina. Éste constituyó de hecho una mezcla —muy acertada a nuestro juicio— de los dos anteriores. Se utilizó la matriz de insumo-producto regional y se formaron bloques de compra y venta principal, similares a los construidos en el caso de Uruguay. Este análisis se complementó con entrevistas a los agentes más importantes de cada bloque, con el fin de enriquecer la trama de insumo-producto y entender su funcionamiento en la práctica, sus problemas y las expectativas de los agentes.¹³

El aporte directo al Producto Interno Bruto (PIB) de la ganadería de leche en Colombia es de 3.6% y el aporte directo de la industria láctea sólo 0.36%. En Chile los aportes directos al PIB de la producción primaria y de la industrial se relacionan de siete a uno. En Argentina, debido a los mayores encadenamientos con la industria nacional de

¹³ El fin de este estudio sobre el subsector lácteo, y de varios otros llevados a cabo por el mismo Ministerio, era planear las actividades, esencialmente inversiones en infraestructura, de los gobiernos regionales argentinos.

insumos y maquinaria, la producción de leche y la industria relacionada con ella aportan un valor más o menos parecido a la economía.

En Colombia el efecto expansivo de la producción de leche ha sido visible en la mayor parte del territorio nacional. Zonas que se tornaron marginales en cultivos transitorios poco competitivos frente a las importaciones, como trigo, cebada y maíz fueron convirtiéndose en productoras de leche. En el sur de Chile, hubo una reconversión hacia la lechería hace varios años por los mismos motivos. Actualmente, la caída del precio de la leche ha hecho perder rentabilidad al rubro, pero esta vez sin clara opción alternativa, excepto una reconversión hacia plantaciones forestales. En la Unión Europea, los ingresos provenientes de la producción de leche representan cerca de un cuarto del valor de la producción total de las fincas comerciales, y un porcentaje importante de los subsidios otorgados al sector agropecuario.

Las conclusiones que se pueden sacar son que, primero, la actividad primaria de producción de leche es importante en sí y sus encadenamientos hacia atrás también lo son. Esto la hace una actividad de arrastre en la economía nacional. En cambio, la menor importancia en sí de la elaboración de lácteos y la relativa debilidad de la industria de máquinas y partes ligadas al sector lácteo, así como la poca utilización industrial de sus subproductos significan débiles encadenamientos hacia delante y hacia los lados. La gran perecibilidad de la materia prima y su venta diaria a la agroindustria procesadora hacen que sea un subsector en el que existen muchos casos de cooperativismo y de relaciones de coordinación e integración vertical.

El análisis empírico de los complejos productivos lácteos en los años noventa, sin embargo, llevó a la conclusión de que varios de ellos, en vez de acercarse, parecen estar alejándose del objetivo de *cluster* "maduro". En efecto, se han podido observar varios deseslabonamientos locales, tanto a nivel de productores primarios menos eficientes, que involucran mayores costos de transacción, que tiene problemas para ajustarse a los

cada vez mayores requerimientos públicos o privados de calidad,¹⁴ etc., como a nivel de los servicios de transporte, de la distribución,¹⁵ de los insumos y las maquinarias, del desarrollo de tecnología local, de la agroindustria, etc.¹⁶ Al mismo tiempo, se pueden observar nuevos eslabonamientos hacia servicios, muchas veces en calidad de representaciones de empresas extranjeras (importadoras de semen, de maquinaria, empresas publicitarias, etc.). Una de las consecuencias de estos deseslabonamientos y nuevos encadenamientos es que la “cabeza del *cluster*” se trasladó desde la PYME local al conglomerado nacional en la capital o transnacional con parte del personal que toman las decisiones estratégicas establecidos en la capital y parte en el extranjero.

Otros estudios han mostrado que es necesario desarrollar un lenguaje común en cuanto a la calidad, las normas y los estándares entre los técnicos responsables de aprobar, otorgar licencias y controlar los sistemas (de HACCP por ejemplo) y los productores responsables de aplicar las nuevas prácticas.¹⁷ Esto se debe a que las exigencias científico-técnicas a menudo chocan con prácticas culturales-locales tradicionales y

¹⁴ Ver entre otros las ponencias en el Seminario Internacional sobre Gestión de la Calidad en la Cadena Agroalimentaria, organizado por el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), Chile, con la colaboración del IICA, la FAO y la CEPAL, Santiago, 27 al 29 de noviembre 2002 (www.indap.cl).

¹⁵ Para un análisis del avance de la gran distribución en América Latina y sus efectos, ver el número especial “Supermarkets and agrifood systems: Latin American challenges”, *Development Policy Review*, vol. 20, núm. 4, septiembre 2002, Overseas Development Institute, UK.

¹⁶ En Brasil hay ejemplos de “diálogo educativo” entre la micro y pequeña empresa agroindustrial (a través de los gremios, cooperativas o cadenas) con los consumidores (a través de las cooperativas de consumo o asociaciones de habitantes de un barrio determinado). Con ello se ha llegado a establecer una credibilidad de los agentes involucrados en la producción y venta directa e, incluso, una suerte de certificación participativa de la calidad de los distintos productos, lo cual puede resultar en una vía para que las micro y pequeñas empresas se puedan mantener como proveedoras (ver Prezotto, Leomar Luiz, 2002, “The small agro-industry as an instrument for development and social inclusion”, presentado en el Seminario SYAL de Montpellier, Francia).

¹⁷ Un ejemplo de cómo se hizo en práctica se puede encontrar en el artículo de Noroña, Joao y Miguel Matta (2002), “Negotiating HACCP practices in the dairy sector in Portugal – Settling up a common language among actors”, presentado en el Seminario SYAL de Montpellier, Francia.

los conceptos que se manejan en cuanto a la calidad y seguridad de los alimentos son a menudo divergentes.

Para sostener el éxito competitivo de los *clusters* en el tiempo, Buitelaar (2000) llegó a definir los tres determinantes siguientes: la jerarquía de las ventajas (las superiores son más sostenibles que las inferiores); el número de las ventajas (muchas ventajas competitivas entregan un éxito competitivo más sostenible que una sola), y el proceso de mejora continua de las ventajas.

3. LAS REALIDADES DEL ENTORNO RURAL Y DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS EN AMÉRICA LATINA

We normally model countries as dimensionless points within which factors of production can be instantly and costlessly moved from one activity to the other (Krugman, 1991).

Porter (1998) observa que las condiciones deficientes de las economías locales en los países en desarrollo son la causa de que las empresas más grandes y los *clusters* en torno a ellas se concentren cerca de las ciudades más grandes. Es más, la distancia hacia centros urbanos importantes tiene efectos innegables sobre el tipo de bien producido, la tecnología utilizada, los eslabonamientos que ello induce, el tipo de agentes que interviene y sus relaciones, y, por ende, sobre la conformación de los *clusters* y sobre las posibilidades de desarrollo de varias actividades a nivel local. Esto se explica entre otros por el modelo de von Thünen¹⁸ y el concepto de “distancia económica”. Renkow (1998) incluye en este concepto no sólo a la distancia física, sino también a los costos de transacción con los mercados de trabajo, capital, productos e insumos y concluye que las empresas rurales tienden a ser pequeñas o microempresas debido a la “distancia económica” que las separa del

¹⁸ El modelo de von Thünen (siglo XIX) señala que la renta de la tierra declina a medida que aumenta la distancia hacia la ciudad (*land rent gradient*). Esto conlleva una tendencia a producir productos agrícolas de menor valor agregado por unidad de tierra (neto de costos de transporte) a medida que se está más lejos del centro urbano y a producir de manera más extensiva.

centro de gravedad urbano; incluso que a mayor "distancia económica" menor es la escala de producción de la actividad no agrícola. Con base en lo anterior, se puede esperar encontrar una correlación entre ciudades grandes y empresas grandes, así como un tejido económico mucho más diversificado en las cercanías de las ciudades grandes. En América Latina, con las excepciones de Brasil y México, "ciudad grande" equivale, por lo general, a la ciudad capital. En contrapartida, se puede esperar encontrar una concentración relativa de micro y pequeñas empresas en pequeñas ciudades y pueblos, mientras grandes partes del territorio latinoamericano están sin ninguna actividad económica de importancia excepto la agricultura.

En efecto, casi sin excepciones, la producción de leche con tecnologías más intensivas (estabulación o semi-estabulación) se da cerca de las ciudades grandes, mientras que la producción más extensiva y con ganado de doble propósito se da en las áreas más alejadas. A su vez, la producción de lácteos más perecibles y de mayor valor agregado (leche fluida, yogurt, quesillos, helados, postres) también se da más cerca de los centros urbanos grandes, mientras que la producción de leche en polvo y de quesos maduros se hace con preponderancia en las cuencas lecheras más alejadas. Lo mismo vale para casi todas las otras actividades que se vinculan al complejo lácteo, excepto para los centros de formación y de investigación tecnológica, los que suelen aglutinarse cerca de las cuencas lecheras y estar en proporción a su importancia.

Más allá de la influencia de la "distancia económica", se pueden identificar tres grandes tipos de complejos productivos: los *clusters* de sobrevivencia, los orientados a productos producidos en masa, tipo *commodity* para el mercado local y a veces nacional, y los que se encuentran en torno a empresas transnacionales, las cuales han aumentado fuertemente su gravitación en América Latina en los años noventa. El grupo más numeroso es el de los *clusters* de "sobrevivencia" de micro y pequeñas empresas que producen productos o servicios de baja calidad para el mercado local. Estas empresas suelen compartir muchas características del sector informal. El grado de especialización y

de cooperación entre las firmas suele ser bajo, reflejando la falta de especialistas en la fuerza laboral local y también un tejido social frágil. La razón por la cual estas empresas están agrupadas geográficamente tiene mucho que ver con la imitación. El aprendizaje informal es el mayor mecanismo de transmisión de conocimientos y destrezas. Aunque estas agrupaciones de empresas están bastante alejadas de los *clusters* "ideales", tienen externalidades positivas, entre ellas: "rebalses" de información (*information spillovers*) en cuanto a proveedores, comercialización, diseño de productos; mano de obra semi-calificada y en contacto con el producto o servicio desde su infancia; provisión fácil de insumos y maquinaria, porque, debido a la demanda, los proveedores se instalan en la cercanía o envían a sus vendedores regularmente; costos de transacción bajos para la venta, ya que, una vez que el lugar ha ganado una cierta reputación, los intermediarios vienen de todas partes (Altenburg y Meyer-Stramer, 1999).

La liberalización de los mercados y la fuerte competencia, tanto de los productos importados como de las empresas transnacionales, ha obligado a las empresas nacionales medianas a grandes –e incluso a las multinacionales instaladas desde larga data– a aumentar su eficiencia. Esto a menudo ha ido acompañado del uso de tecnologías importadas, así como de un aumento de importaciones (de maquinaria e insumos) y, por lo tanto, de un cambio en los encadenamientos locales y nacionales (muchas veces disminuyendo los de tipo productivo y aumentando los de tipo servicios).

Las empresas multinacionales generalmente tienen su red internacional de proveedores de servicios, tecnología, máquinas, herramientas y muchos de los insumos ya montada y, por ende, tienden a funcionar como enclaves parciales en la economía local.

Las micro y pequeñas empresas, proporcionalmente, tienen los mayores encadenamientos locales y nacionales. Al mismo tiempo, la mayoría de los microempresarios funcionan en un entorno social que no está conectado con la comunidad empresarial del sector formal, con todas las

desventajas que Narayan (2001) señaló.¹⁹ Además, la pequeña empresa en general y la agroalimentaria en particular se encuentra, desde distintos ángulos, en una posición de desventaja respecto a las más grandes. En particular, existen cuatro razones cuya importancia ha aumentado con la apertura y que conspiran contra la micro, pequeña y mediana empresa (MIPYME), porque trasladan el óptimo de la producción y de la distribución hacia escalas mayores. Éstas tienen que ver con: 1) la diferencia entre el costo del capital en el mercado nacional y en el internacional y el acceso difícil de las MIPYME al primero, mientras que las multinacionales y crecientemente los conglomerados nacionales tienen acceso al segundo; 2) la disminución de la demanda por investigación y adaptación nacional de tecnología y fabricación de bienes de capital e insumos debido a la apertura y la mayor competitividad de lo importado, por un lado, pero también a que el lema actual es "*foreign is beautiful*";²⁰ esto a su vez conlleva a una disminución de la oferta (incluyendo los conocimientos) a la cual pueden acceder las MIPYME, ya que para ellas, las tecnologías externas son a menudo de una escala o de características inapropiadas para sus necesidades; 3) la expansión de las ventas a través de grandes cadenas de supermercados y las condiciones que éstas crecientemente exigen y que, en términos de costos por unidad, son más severas para los pequeños proveedores; 4) el papel cada vez más importante de las marcas y la rápida diversificación de productos que son introducidos al consumidor gracias a fuertes campañas publicitarias y cuyo fuerte componente de costos fijos son prohibitivos para la MIPYME (Dirven, 2001). En cambio, la mayor flexibilidad que se le aduce –justamente por su tamaño y organización– no parece verificarse en las condiciones relativamente precarias (mercados imperfectos y falta de capital humano) que imperan en la región.

¹⁹ En efecto, sin los puentes con otros grupos ("*bridging*" *social capital*) y redes densas (aunque no necesariamente fuertes) entre grupos (*cross-cutting ties*) se pueden perder muchas oportunidades económicas para los que pertenecen a grupos menos poderosos o más excluidos.

²⁰ "Lo extranjero es bello" (un paralelo con "*small is beautiful*" de Schumacher).

4. LA HETEROGENEIDAD Y LOS "SUBCLUSTERS"

Just as there are enabling and disabling external economies, one can distinguish between enabling and disabling joint action (Schmitz, 1997: 19).

La mayoría de los estudios analizan "la" cadena de valor y "el" *cluster*. Esto se puede ver por ejemplo con las características de dimensión sugeridas por Enright (2001):²¹ el ámbito geográfico sobre el cual se extienden las relaciones continuas e interdependientes que caracterizan "el" *cluster* de las firmas, sus clientes, sus proveedores; el número de las empresas "del" *cluster* y su peso económico; el rango de empresas que están verticalmente eslabonadas en "el" *cluster* dentro de "la" región; el número y la naturaleza de las actividades en "la" cadena de valor que son llevadas a cabo en "la" región; la etapa en la cual se encuentra "la" producción (crecimiento, estancamiento o decline) y a la etapa "del" *cluster* (embriónico, emergente o maduro), etc. (ver nuestra aplicación en el anexo).

Sin embargo, al acercarse con lupa para ver con detalle los encadenamientos y redes en cada subregión y entre distintos tipos de agentes, entonces, sin lugar a dudas, se encuentran con "subcadenas" y "subclusters" de características muy distintas. Esto tiene mucho que ver con lo ya señalado que, además de proximidad geográfica, se requiere de "proximidad organizativa"²² para que se forme "una" cadena o "un" *cluster*.

²¹ En sí muy interesantes y retomadas aquí de manera demasiado sucinta y fuera de contexto. De hecho, el mismo Enright (2001: 5) enfatiza la necesidad de relacionar los *clusters* estudiados en áreas geográficas restringidas o en distritos industriales con los *clusters* regionales más amplios de los cuales forman parte.

²² Además de muchos otros factores, tiene también que ver con los conceptos y las opiniones que tienen los distintos agentes involucrados sobre lo que es un "buen producto" y cuál es la técnica de fabricación y el saber hacer (*know how*) "ideal", los cuales pueden ser muy distintos, incluso irreconciliables. Esto obviamente dificulta, si no imposibilita, la acción mancomunada de los que están en un mismo *cluster* geográfico (ver entre otros: Sourdril, Anne (2002), "Le cidre en Bretagne – Techniques, représentations et enjeux sociaux", presentado en el Seminario SYAL de Montpellier, Francia).

La predominancia entonces de sistemas productivos distintos según la "distancia económica" hacia un centro urbano de importancia (lechería especializada *versus* de doble propósito o estabulación *versus* pastoreo) en la actividad primaria y la elaboración de productos frescos *versus* los de más larga vida, por un lado, y por el otro lado, la existencia en un mismo lugar de procesos más o menos sofisticados con la participación de empresas que van desde transnacionales hasta microempresas, hace que toda la trama de relaciones insumo-(servicio)-producto y el tipo de agentes que intervienen sean muy distintos y que muchas veces tengan pocos o ningún contacto entre sí. Todo ello lleva a complejos productivos muy distintos. Entonces, a nuestro modo de ver, es un error conceptual hablar de "la" cadena o "el" *cluster* -lácteo u otro- a nivel de país, de regiones o, incluso, de microrregiones. El uso de la forma plural o del término subcadena o *subcluster* se haría, por lo tanto, de rigor.

La sobrevivencia competitiva bajo gran heterogeneidad tecnológica y organizativa no deja de sorprender. De alguna manera -bastante ingenua probablemente- existe la expectativa de que, en un entorno competitivo, las empresas debieran converger hacia un óptimo internacional (*state of the art*) tanto en la tecnología aplicada (procesos, combinación de factores) como en la organización, sobre todo para productos relativamente estándar como es el caso de la mayoría de los productos lácteos. Sin embargo, se observa una gran variedad de procesos tecnológicos y organizativos que, por lo menos en el mediano plazo, no parecen necesariamente converger. En Brasil, por ejemplo, no sólo se encuentran grandes diferencias en las plantas tradicionales, sino también en las nuevas plantas de empresas multinacionales como Danone, CCPL y Batavo/Agromilk. En 1996, las tres tenían una recepción de leche de entre 450 y 475 mil litros diarios. Sin embargo, la primera tenía unos 2 000 productores remitentes y las dos otras alrededor de 11 000 (Jank, Farina y Galan, 1999). En Chile, se pueden observar diferencias similares en el número de remitentes a plantas de tamaño parecido, grandes diferencias en los sistemas de distribución utilizados por cada planta u empresa y, también, en la tecnología "dura" instalada.

Salter (1960) permite visualizar teóricamente cómo cada construcción de una nueva fábrica (o línea o proceso de producción nuevos en una planta existente) presiona hacia abajo el precio,²³ llevando a la eliminación paulatina de las plantas o procesos cuyo costo de producción promedio es demasiado elevado. Todas las demás pueden seguir funcionando competitivamente, aunque con márgenes de ganancia menores que la última construida. Ahora bien, si la nueva tecnología fue desarrollada fuera del contexto nacional²⁴ de precios para los factores (básicamente capital y trabajo, pero también otros costos como energía, insumos, etc.), entonces el *state of the art* a nivel internacional (generalmente desarrollado por y para los países más avanzados) puede no necesariamente resultar en los costos promedios de producción más bajos en los países de América Latina.

Éstas y otras ineficiencias, con altos costos de inversión "*state of the art*" para condiciones que no lo son, se retroalimentan con una presión a la baja sobre los precios a proveedor y al alza sobre los precios a consumidor -en comparación con los precios internacionales-, para consumidores que, en su mayoría, tienen ingresos medianos a bajos. Como consecuencia de todo lo anterior, las pequeñas empresas son eliminadas a un ritmo mayor de lo necesario de la cadena de proveedores y lo mismo vale para los productores de pequeña escala de maquinaria y otros insumos. Hasta el momento, se le ha dado poca atención al costo económico y social de estas ineficiencias. Si se toman en cuenta los encadenamientos entre las MIPYME y sus efectos sobre el empleo, la tecnología, la equidad y la localización geográfica, entonces las implicaciones son mucho mayores que su mera participación en la producción total. De hecho, se puede observar un cambio hacia una mayor concentración geográfica de la toma de decisiones; ya que las industrias, los importadores y los distribuidores de mayor tamaño tienen

²³ Suponiendo que la última planta construida es más avanzada/adaptada tecnológicamente y tiene costos promedios más bajos que las anteriores.

²⁴ Como ya se mencionó, en los países analizados se encontraron pocos encadenamientos con la producción nacional de bienes de capital, excepto en los Países Bajos que, además, los exportan.

su sede en las ciudades más grandes y no cercanas a la producción como era el caso de las empresas de tamaño mediano a pequeño.

CONCLUSIONES: EL “ZOOM IN” Y EL “ZOOM OUT”

Como ya mencionamos, si bien el tema *clusters* ha despertado mucho interés, el término no está aún bien acuñado y, actualmente, existe una enorme diversidad de análisis en torno a los *clusters*. Paralelamente, se desarrollan discusiones –apasionadas a veces– sobre cómo abordar los estudios y enfocar las recomendaciones de políticas. A nuestro juicio las discusiones sobre si poner el énfasis en las aglomeraciones geográficas o *clusters*, o en la cadena de valor, se sanjan mejor con el propósito buscado por el estudio que por apegos a alguna definición teórica sobre otra.

En efecto, si lo que se busca es fortalecer un cierto grupo de empresarios, o fomentar el desarrollo de algún municipio, entonces es necesario enfocar el estudio hacia las relaciones entre los agentes locales y cómo fortalecer las sinergias entre ellos. Esto no implica que no deba mirarse también hacia los eslabonamientos directos con agentes fuera del grupo o fuera del municipio, así como, en algún momento, mirar toda la “foto” desde el productor hasta el consumidor, incluyendo los encadenamientos laterales más importantes.

Si, en cambio, el propósito del estudio es elevar la competitividad de algún subsector, entonces es la cadena de valor la que debe recibir el énfasis, sin olvidar, no obstante de enfocar en algún momento del estudio, los *clusters* locales, las sinergias que existen y las que se podrían fomentar, para así, también, mejorar la competitividad de la cadena.

Nuestra recomendación entonces es que en todos los análisis, en algún momento, se haga un “*zoom in*” y en otro momento un “*zoom out*”. Cuanto “*zoom in*” o “*zoom out*” dependerá del objetivo del estudio y del tipo y nivel de políticas buscadas.

Ahora, en cualquiera de sus aceptaciones, el estudio de *clusters* y cadenas hace un análisis a la vez más rico, pero más complejo que los análisis a nivel sectorial o subsectorial de corte más tradicional. Las conclusiones

terminan a menudo apuntando a otro tipo de problemas y soluciones que los que se hubiesen podido visualizar con un análisis más restrictivo. Por lo tanto, a nuestro juicio, vale la pena introducir esta mirada diferente sobre la economía, para entenderla mejor.

Desafortunadamente, en América Latina, las condiciones de muchas economías locales fuera de las grandes ciudades son tales (a nivel de mercados –imperfectos o inexistentes–, de infraestructura –inexistente–, de capital humano –de poca formación formal–, de capital social –de tejido débil–) que se encuentran muy alejadas de las condiciones descritas en los libros de texto sobre los *clusters* en los países desarrollados. Las políticas y programas que intentan fortalecer los *clusters* en la región deben, por lo tanto, empezar por reconocer estas diferencias y adaptarlas a las situaciones imperantes. Esto a menudo significa tratar de incidir sobre lo básico, es decir, preocuparse primero por mejorar la educación y las destrezas, construir capacidades en tecnología, mejorar la infraestructura vial y de telecomunicaciones, abrir el acceso a los mercados de capital y mejorar las instituciones y sólo después o, a lo sumo, paralelamente, tomar acciones específicas para fortalecer una cadena o un *cluster* dado.

Existen muchas razones de equidad en cuanto a empleo, ubicación geográfica, toma de decisiones, etc., que hacen necesaria una mirada que se aparta de la mera eficiencia en condiciones altamente desiguales de acceso a mercados y de influencia sobre los mercados. La tendencia actual, sin embargo, va más bien en la otra dirección, dejando insuficiente espacio para políticas que conducen a un desarrollo más equitativo y sustentable en sus varias dimensiones. El resultado, también observable en los lácteos, consiste en deseslabonamientos con micro y PYMES locales y aumento de los encadenamientos internacionales. Esto no conduce a “*clusters* maduros”.

BIBLIOGRAFÍA

- Altenburg, T. y J. Meyer-Stramer (1999), "How to promote clusters: policy experiences from Latin America", *World Development*, septiembre.
- Buitelaar, R. (2000), *¿Cómo crear competitividad colectiva? Marco para la investigación de políticas de cluster*, inédito, CEPAL.
- CIRAD/INRA (2002), "Colloque: Les systèmes agroalimentaires localisés: produits, entreprises et dynamiques locales (SYAL)– Résumé des exposés", Montpellier, Francia, 16 al 18 de octubre.
- Dirven, Martine (2001), "Complejos productivos, apertura y disolución de cadenas", en Martine Dirven (comp.), *Apertura económica y (des)encadenamientos productivos*, Libros de la CEPAL, núm. 61, Santiago de Chile.
- Dirven, Martine (2002), "Los encadenamientos de la agricultura chilena –acercamiento a una medición", *Revista del INE*, núm. 22, Instituto Nacional de Estadísticas de Chile.
- Dirven, Martine (comp.) (2001), *Apertura económica y (des)encadenamientos productivos*, Libros de la CEPAL, núm. 61, Santiago de Chile.
- Dirven, Martine y Liudmila Ortega (2001), "El complejo productivo lácteo en Chile", en Martine Dirven (comp.), *Apertura económica y (des)encadenamientos productivos*, Libros de la CEPAL, núm. 61, Santiago de Chile.
- Enright, M. J. (2001), "Regional clusters: what we know and what we should know", Documento elaborado para el Kiel International Workshop on Innovation clusters and interregional competition, 12 y 13 de noviembre.
- Enzing, C. M. y W. K. Van Dalen (2001), "El sector lácteo neerlandés: nuevas realidades y cifras", en Martine Dirven (comp.), *Apertura*

- económica y (des)encadenamientos productivos*, Libros de la CEPAL, núm. 61, Santiago de Chile.
- Hazell, P. (1999), "The impact of agricultural research on the poor: a review of the state of knowledge", artículo presentado en el taller internacional organizado por el Centro Internacional de Agricultura Tropical "Assessing the impact of agricultural research on poverty alleviation", San José, Costa Rica, 14 al 16 de septiembre.
- Jank, M. E., Farina, M. Q. y Galán, B. V. (1999), *O agribusiness do leite no Brasil*, Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA)/PENSA, Universidad de São Paulo, São Paulo.
- Key, Nigel, Elisabeth Sadulet y Alain de Janvry (2000), "Transaction costs and agricultural household supply response", *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 82, núm. 2, Blackwell Publishing Inc., Malden, MA 02148, EUA, pp. 245-259.
- Krugman, P. (1991), *Geography and trade*, Leuven University Press, Belgium and MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Ministerio de Economía de la República Argentina, "Argentina: informe sectorial sobre leche y productos lácteos", en Martine Dirven (comp.), *Apertura económica y (des)encadenamientos productivos*, Libros de la CEPAL, núm. 61, Santiago de Chile.
- Narayan, D. (1999), *Bonds and bridges: social capital and poverty*, Banco Mundial, Washington, D.C. (documento bajado de Internet).
- Porter, M. E. (1998), "Clusters and the new economics of competition", *Harvard Business Review*, noviembre-diciembre.
- Ramos, Joseph (2001), "Complejos productivos en torno a los recursos naturales: ¿una estrategia prometedora?" en Dirven, Martine (comp.), *Apertura económica y (des)encadenamientos productivos*, Libros de la CEPAL, núm. 61, Santiago de Chile.
- Renkow, M. (1998), "Cities, towns, and the rural non-farm economy", documento presentado al taller del International Food Policy Research

Institute (IFPRI) sobre estrategias para estimular el crecimiento de la economía rural no agrícola en países en vía de desarrollo, Washington D.C.

Salter, W.E.G. (1960), *Productivity and technical change*, Cambridge University Press, Cambridge.

Schmitz, H. (1997), *Collective efficiency and increasing returns*. Institute of Development (IDS) Working Paper, University of Sussex, UK.

Schmitz, H. y K. Nadvi (1999), "Clustering and industrialization: introduction", *World Development*, Special issue on industrial clusters, vol. 27, Pergamon Press Inc. Elmsford, N.Y. 10523, EUA, pp. 1503-1514.

Stumpo, G. (1996), *Encadenamientos, articulación y procesos de desarrollo industrial*, CEPAL, Santiago de Chile.

Suárez Gómez, Ruth (2001), "El complejo productivo lácteo en Colombia", en Martine Dirven (comp.), *Apertura económica y (des)encadenamientos productivos*, Libros de la CEPAL, núm. 61, Santiago de Chile.

Subramanian, S. y E. Sadoulet (1990), "The transmission of production fluctuations and technical change in a village economy: a social accounting matrix approach", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 39, núm. 1, pp. 131-174.

Taylor, E. y A. Yunez (1996), *Agricultural policy reforms and village economies: a CGE analysis from Mexico*. Mimeo.

Vaillant, M. (2001), "El complejo productivo lácteo en Uruguay".

Vogel, S. (1994), "Structural changes in agriculture: production linkages and agriculture demand-led industrialization", *Oxford Economic Papers*, vol. 46, núm. 1, Oxford University Press, London, UK.

Anexos

Fases de desarrollo de los complejos productivos lácteos

	Fase I	Fase II	Fase III	Fase IV
1. Exportación	Recurso natural en bruto	Primer nivel de procesamiento	Procesamiento más especializado de primer nivel	Inversión en el exterior
		Chile, Colombia, Argentina	Uruguay, Países Bajos	Argentina, Chile, Países Bajos
2. Insumos	Importados	Sustitución de importaciones de insumos principales para mercado nacional	Exportación de insumos	→
	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Uruguay	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Uruguay	Países Bajos	Países Bajos
3. Maquinaria	Importada (reparación local)	Producción bajo licencia para el mercado nacional	Exportación de maquinaria básica a mercados menos sofisticados; desarrollo de equipos más especializados	Exportación de maquinarias de todo tipo a mercados sofisticados
	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Uruguay	Argentina, Brasil	Argentina, Brasil	Países Bajos

Continúa...

	Fase I	Fase II	Fase III	Fase IV
4. Ingeniería	Producción Semiimportada	Nacional	Nacional	Exportación
	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Uruguay (moderna)	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Uruguay (artesanal)	Países Bajos	Países Bajos
Diseño de proyecto	Extranjero	Parcialmente nacional	Nacional	Nacional y exportación
	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Uruguay (moderna)	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Uruguay (artesanal)	Países Bajos	Países Bajos
Consultoría	Extranjera	Parcialmente nacional	Nacional salvo las especialidades	Nacional y exportación
	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Uruguay	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Uruguay		Países Bajos

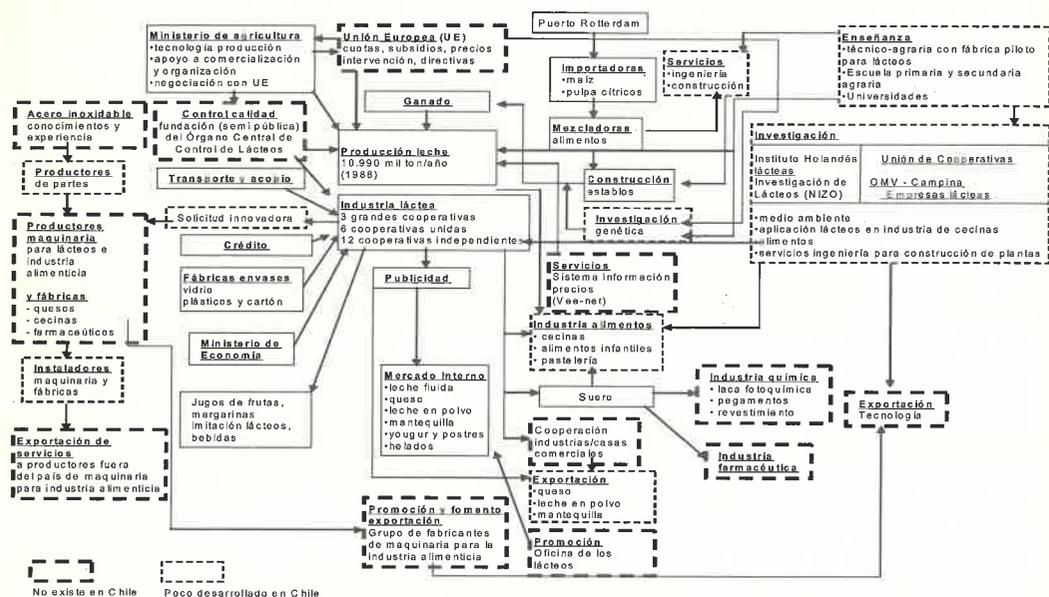
Fuente: Dirven, 2001.

Características de la dimensión de algunos clusters lácteos

Características	Argentina	Chile	Colombia	Uruguay	Países Bajos
Extensión territorial					
Firmas	L, N y X	L, N y X	L, N (y X)	L, N (y X)	N y X
Clientes	L y N (X)	L y N (X)	L y N (X)	N y X	N y X
Proveedores	L, N y X	L, N (y X)			
Servicios	L, N y X	L, N			
Instituciones de apoyo	L, N y X	L, N y UE			
Densidad	Mediana	Mediana	Mediana	Mediana	Mediana
Amplitud, alcance	Exiguo excepto en Rafaela	Exiguo	Exiguo	Exiguo	Amplio
Profundidad	Mediana	Poca	Poca	Poca	Alta
Centro de la actividad	L, N y X	X y N excepto Colún y PyME	L (N y X)	L y N (y X)	L y N
Envergadura geográfica de las ventas	L y N (X)	L y N (X)	L y N (X)	N y X	N y X
Fuerza de la posición competitiva	Moderada	Moderada a baja	Baja	Alta	Alta (con subsidios)
Etapas de desarrollo	Producción creciente; embriónico	Producción creciente; embriónico	Producción creciente; embriónico	Producción creciente; embriónico	Producción estancada; maduro
Actividades tecnológicas	Utilizadores	Utilizadores	Utilizadores	Utilizadores	Generadores
Capacidades innovadoras	Baja	Baja	Baja	Baja	Alta
Estructura de la propiedad	Crecientemente extranjera	Crecientemente extranjera	Crecientemente extranjera	Nacional	Local/nacional

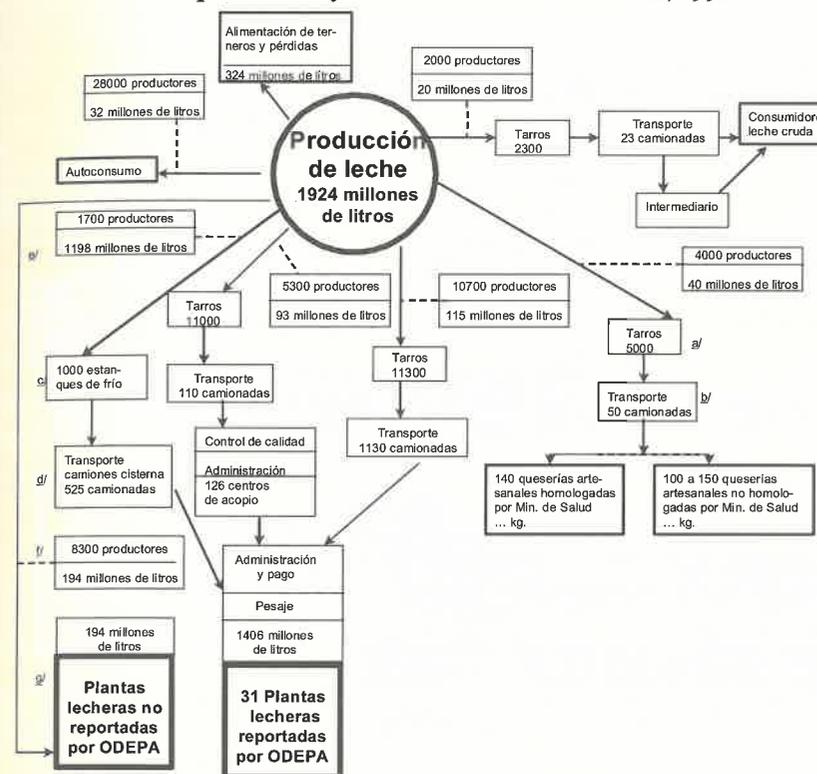
Fuente: Dirven, Martine, con base en Enright (2001) y Dirven (comp.) (2001).

Encadenamientos de los lácteos en Chile y en los Países Bajos



Fuente: Dirven, 2001.

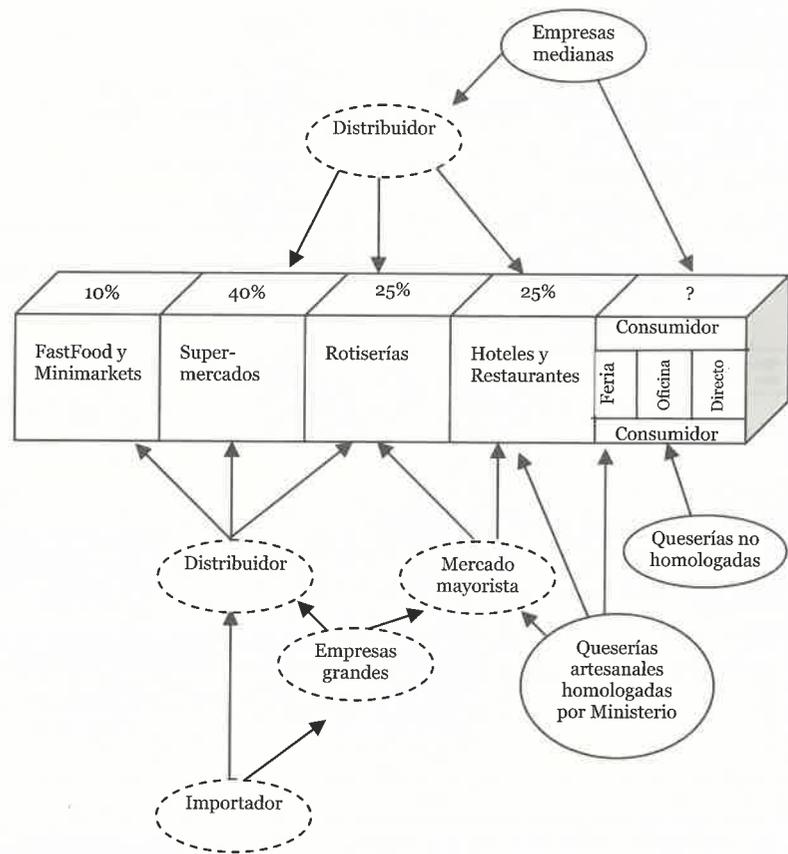
Chile: estimación de cantidades y pasos entre la producción y elaboración de leche de vaca, 1996



Fuente: Estimación sobre la base de información de INDAP, ODEPA, Universidad Austral y varias entrevistas.

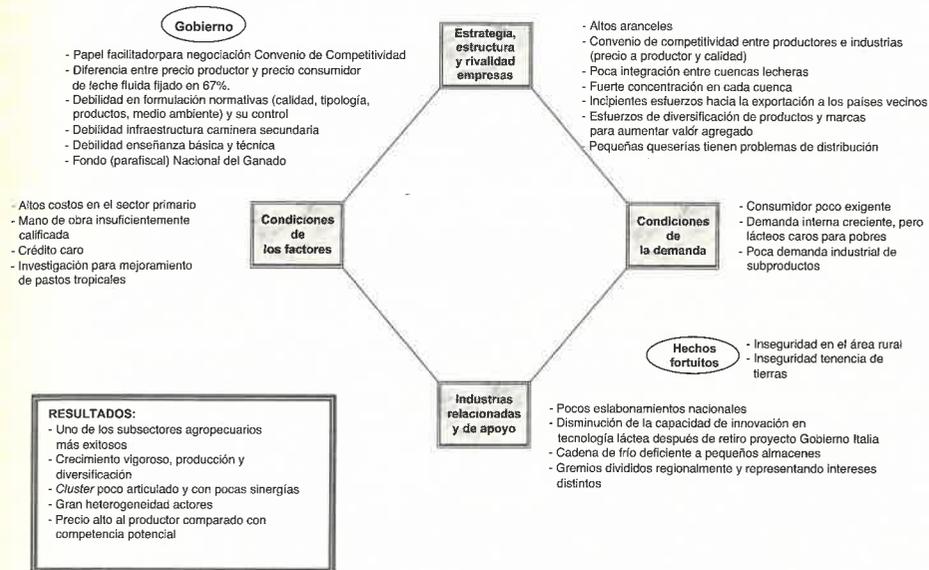
- a/ Se dividió la cantidad de litros/año por 180 días y se consideraron tarros de 50 litros.
- b/ Se calcularon 100 tarros por camionada, ya que los camiones varían de entre 2.5 y 12 ton de capacidad (sin considerar aquí la dispersión geográfica, con lo cual el número de camiones es probablemente mucho mayor).
- c/ Se calculó sobre la base de estanques de 5 000 litros de capacidad y 260 días/lactancia año.
- d/ Se calculó sobre la base de 8 800 litros por camionada.
- e/ Se calculó sobre la base de que 20% de los productores entregan 80% de la leche.
- f/ Se calculó restando los 1700 productores calculados en g/ de 10 000 productores "grandes" generalmente mencionados.
- g/ Estimación de ODEPA (las entrevistas a estas plantas apuntan a un orden de recepción de 2.5 millones de litros al año. Esto llevaría a 70-80 plantas no artesanales, lo que parece excesivo. Tomando como fuente la Encuesta Nacional Manufacturera, serían más bien entre 30 a 40 plantas/empresas y una recepción del orden de 90 millones de litros).
- h/ Se obtuvo como diferencia de todas las demás cifras.

Chile, 1997: cadena de distribución de quesos



Fuente: Dirven y Ortega (2001).

El cluster lácteo colombiano: resumen en forma de diamante de Porter



Fuente: Martine Dirven, Unidad de Desarrollo Agrícola, CEPAL con base en CEGA (1998); El cluster de los lácteos en Colombia.

LA LECHERÍA EN PEQUEÑA ESCALA COMO PIEDRA ANGULAR DE LOS MODOS DE VIDA RURAL

*Steve Wiggins**

INTRODUCCIÓN: LA LECHERÍA EN PEQUEÑA ESCALA EN EL CONTEXTO DEL MUNDO EN DESARROLLO

Este ensayo considera el papel potencial de la lechería en pequeña escala dentro de contextos actuales, utilizando datos y evidencia de sistemas mexicanos y africanos, para ver su posible contribución al desarrollo rural y a los modos de vida de la población rural.

El contexto de las áreas rurales de los países en vías de desarrollo a principios del siglo XXI tiene sus novedades, aunque más bien se encuentran circunstancias y anhelos que no son tan diferentes en carácter de los de décadas anteriores. Dentro del contexto actual se pueden destacar dos puntos.

* Antes de la Universidad de Reading y ahora del Overseas Development Institute, 111 Westminster Bridge Road, London SE1 7JD, UK, tel. +44 (0)20 7922 0300, Fax +44 (0)20 7922 0399, s.wiggins@odi.org.uk

Primero, por un lado se ve la trayectoria a largo plazo del sector agropecuario y rural en economías y sociedades en vías del crecimiento económico y de la urbanización. Según la ley de Engel, que propone que una proporción cada vez menor del presupuesto hogareño se dedicará a los alimentos en cuanto que los ingresos crezcan, la importancia relativa del agro en la economía decrecerá. Sin embargo, los mismos procesos de crecimiento económico y urbano conducen a un mayor consumo de alimentos “no-básicos” o “de lujo”.

Además, la concentración de poblaciones crecientes en ciudades grandes conduce a la construcción de cadenas de comercialización de alimentos más amplias, integradas, complejas y sofisticadas. Los alimentos son cada vez más procesados y empaquetados de manera más sofisticada en estas cadenas. Como consecuencia, la fracción del gasto alimenticio que llegue al productor primario se reduce. Es más, los cambios en las cadenas de comercialización introducen nuevos retos en el mercadeo en términos de coordinación, de cumplir con normas cada más exigentes en cuanto a calidad, uniformidad e higiene, los que tienden –por lo menos al inicio– a favorecer a empresas de escala mayor.

Dentro de estas consideraciones, la leche se destaca como producto de uso múltiple y versátil: se procesa y se vende en varias formas (la leche, el queso, la mantequilla, el yogurt, los helados, entre otros). Algunos de éstos son alimentos básicos, algunos más bien de lujo. Para los productores, esto implica que la lechería cuenta con una base, en cuanto que se vende el producto de leche líquido o procesado en mantequilla, que no es sujeto a cambios rápidos; mientras puede prestarse a tomar ventaja de nuevas oportunidades del mercado por procesar la leche en yogurt y helados.

La leche líquida es perecedera, lo que favorece cadenas cortas y locales de comercialización, o su pronta procesamiento en plantas rurales y locales.¹

¹ Estas características de la leche son cada vez menos sobresalientes con los avances en tecnologías tanto de transporte como de procesar la leche a muy alta temperatura.

Por tanto, el mercado de los productos lácteos es heterogéneo, con productos vivos como la leche fresca en cuyos mercados los productores regionales gozan de una cierta protección geográfica, mientras productos como el queso entran en competencia mundial.

En términos de las nuevas demandas de normas y calidades, la producción de la leche se puede caracterizar como medianamente intensiva en información. Por ejemplo, es necesario que el productor entienda que la leche para propósito tal debe tener un cierto contenido de grasa y proteína, sujetos a normas en cuanto a contaminantes y células somáticas, conservada a una cierta temperatura, etc. Aunque estos requerimientos pueden parecer complejos, son por lo menos factibles de aprender, alcanzar y son relativamente estables. La consecuencia para el productor es que tiene que intensificar prácticas que generalmente ya sabe. Por ejemplo, comparémoslo con la situación de un productor de pepinos o chiles, donde los requerimientos de los supermercados pueden ser tanto exigentes como caprichosos de acuerdo a la percepción de las preferencias del consumidor por el tamaño, color y conformación de los vegetales. No solamente en este caso las calidades están sujetas a cambios a corto término, sino que pueden demandar cambios abruptos en las variedades cultivadas y sus técnicas de producción.

Segundo, los retos del desarrollo rural y la política del desarrollo: al umbral del nuevo siglo resurge un interés en aliviar la pobreza como meta mayor, una prioridad que no se ha visto desde los años setenta. En forma concreta, se ve las metas milenarias, incluyendo reducir el número de gente que vive en la pobreza a la mitad del nivel de 1990 para el año 2015.

Dentro de este esfuerzo se encuentra el enfoque de “modos de vida” que ha sido adoptado por diversas instancias de desarrollo, incluyendo el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Ministerio de Desarrollo Internacional del gobierno británico (DFID). El enfoque de modos de vida se concentra en los individuos y hogares sujetos a la pobreza y trata de ver sus circunstancias en forma integral,

holística y con un alto grado de realismo (a diferenciarse de las abstracciones y agregaciones que dominan las teorías macroeconómicas). Trata de escaparse de sesgos sectoriales. Reconoce la diversidad y complejidad de las estrategias que la gente pobre utiliza para asegurarse de sus modos de vida. Reconoce, también, los (altos) riesgos a que se expone la gente de escasos recursos. Finalmente, intenta incorporar ideas de la sustentabilidad, aunque mayormente en la dimensión ecológica, al insistir en proteger los recursos naturales.

De estas consideraciones, se examinará la lechería en pequeña escala para ver su posible contribución a construir modos de vida rurales adecuadas dentro del contexto actual.

LA ECONOMÍA DE PRODUCCIÓN DE LA LECHE EN PEQUEÑA ESCALA. EVIDENCIA DE MÉXICO Y DE ÁFRICA ORIENTAL

Los retornos a la producción

Aquí se presenta la evidencia procedente de estudios de la producción lechera en pequeña escala, con casos del centro de México y de los altos de África Oriental. Los datos provienen de encuestas, y fueron recopilados directamente de los productores. Se han analizado por el método más sencillo, la preparación de presupuestos de la empresa. Éstos pretenden producir medidas sumarias para facilitar la comparación de resultados entre sistemas bien distintos. La medida clásica para comparar sistemas es el margen bruto, es decir, la diferencia entre el valor de la producción y los costos variables de tal producción. Cabe aclarar que en el análisis que sigue, se considera la mano de obra, tanto familiar como pagada, como parte de los costos variables² (se puede

² Es común en los estudios de la producción en países industrializados tratar la mano de obra de la fuerza de trabajo permanente como un costo fijo. Esto es natural en sistemas de producción tan altamente especializados, en donde el personal a tiempo completo no tienen alternativas en que laborar. Ahora bien, en sistemas menos especializados, sobre todo en la agricultura campesina de escala menor, la mano de obra puede dedicarse a una variedad de tareas en distintas actividades agrícolas, pecuarias y no-agropecuarias. O sea

encontrar una exposición completa del método de los presupuestos empresariales en Wiggins *et al.*, 2001).

En los cuadros 1 y 2 se presentan datos que caracterizan los sistemas y sus rendimientos para los casos mexicanos y africanos, respectivamente.

Cuadro 1. Sistemas de producción de leche en pequeña escala, centro de México

		Piedra Amarilla, Acatlán, Jalisco	Acatlán, Veracruz	San Cristóbal, Estado de México: EA	San Cristóbal, Estado de México: GJ	San Cristóbal, Estado de México: AA	Pátzcuaro, Michoacán: AMS	Pátzcuaro, Michoacán: CNR	Pátzcuaro, Michoacán: JH	Costa del norte de Veracruz, 1992	Meditano
Escala											
Número de vacas	unidad	35	9	15	4	3	23	6	4	10.00	9
Área de praderas y pastos	ha	0.00	8.65	3.00	0.50	0.50	16.00	4.00	0.50	12.00	3.00
Área forrajera total	ha	8.00	9.65	6.00	0.50	0.50	28.00	13.00	2.50	12.00	8.00
Concentrados utilizados	kg	64 050	6 647	15 160	2 880	4 560	54 000	5 760	6 240	10 553	6 647
Producción total de leche, anual	litro	155 489	35 370	59 020	9 779	16 276	84 218	16 828	18 522	20 202	20 202
Sistema											
Praderas, pastos por vaca	ha/vaca	0.00	0.96	0.20	0.13	0.17	0.70	0.67	0.13	1.20	0.20
Área forrajera por vaca	ha/vaca	0.23	1.07	0.40	0.13	0.17	1.22	2.17	0.63	1.20	0.63
Concentrados por vaca	kg/vaca	1 830	739	1 011	720	1 520	2 348	960	1 560	1 055	1 055
Concentrados por litro de leche	kg/litro	0.41	0.19	0.26	0.29	0.28	0.64	0.34	0.34	0.52	0.34
Reproducción y rendimiento											
Intervalo entre partos	días	426	425	400	420	400	470	383	420	456	420
Leche por lactancia	litros	5 185	4 576	4 484	2 813	5 945	4 715	2 943	5 328	2 525	4 576
Lactancias por vaca	número		4	6	6	6	6	4	5	6	6
Duración de lactación	días	305	320	305	360	340	312	273	305	0	305

Continúa...

que la fuerza de trabajo tiene usos alternativos de su tiempo. Por tanto, es más real considerar el tiempo dedicado a la lechería como variable, y, por tanto, incluir su costo como un costo variable.

Precios y costos											
Leche, precio de venta	US\$/litro	0.28	0.25	0.27	0.23	0.27	0.35	0.40	0.43	0.51	0.28
Concentrado	US\$/kg	0.16	0.28	0.20	0.19	0.21	0.20	0.19	0.20	0.15	0.20
Razón: precio leche / concentrado	razón	1.75	0.89	1.36	1.17	1.26	1.79	2.13	2.18	3.30	1.75
Mano de obra contratada	US\$/día	0	6	4	5	0	6	5	0	5.75	5
Costo de producir leche	US\$/litro	0.17	0.17	0.16	0.23	0.12	0.25	0.37	0.23	0.31	0.23
concentrado	US\$/litro	0.07	0.05	0.04	0.04	0.06	0.00	0.06	0.07	0.08	0.06
alimentos, totales	US\$/litro	0.12	0.08	0.11	0.11	0.07	0.18	0.23	0.11	0.16	0.11
mano de obra	US\$/litro	0.04	0.07	0.04	0.11	0.05	0.06	0.12	0.10	0.12	0.07
Medida sumarias											
Margen bruto, total	US\$	22 077	3 688	8 729	452	2 716	9 901	2 161	4 449	6 438	4 449
Margen bruto, por vaca	US\$/vaca	631	410	582	113	905	430	360	1 112	644	582
Margen bruto, por ha	US\$/ha	2 760	382	1 455	904	5 432	354	166	1 780	536	904
Margen bruto, por litro	US\$/litro	0.14	0.10	0.15	0.05	0.17	0.12	0.13	0.24	0.32	0.14
Razón: ingresos-egresos en efectivo	razón	2.72	3.09	2.71	3.27	4.70	1.73	5.23	5.02	7.69	3.27
Margen por día trabajado familiares	US\$/día	25	16	27	4	9	34	11	17	20.86	17
Costos totales											
Costo de producir leche	US\$	25 808	5 961	9 201	2 224	2 029	21 451	6 215	4 191	6 249	6 215
concentrado	US\$	10 248	1 861	2 485	373	978	360	1 080	1 217	1 617	1 217
alimentos, totales	US\$	18 933	2 685	6 399	1 039	1 202	15 453	3 797	1 956	3 191	3 191
mano de obra	US\$	5 475	2 454	2 560	1 114	744	5 388	1 945	1 825	2 356	2 356
Concentrado, % del costo	%	40%	31%	27%	17%	48%	2%	17%	29%	26%	27%
Año		1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1992	

Fuente: Wiggins *et al.*, 2001.

Notas: los datos provienen de información recolectada del campo en 1999, con la excepción del ejemplo de la costa veracruzana que data de 1992. Todos los valores en pesos se han cambiado a dólares a la tasa de cambio vigente. Además, para el caso de 1992 se han aumentado los valores de acuerdo al índice de inflación del valor del dólar (por uso del índice de precios al consumidor urbano en los EUA).

Los casos mexicanos provienen de sistemas de pequeña escala, seis de los nueve son casos con 10 vacas o menos, aunque varían en tamaño de tan sólo tres vacas hasta 35. Varían más en términos de la base de la alimentación, sobre todo entre sistemas que emplean el pastoreo de praderas ("naturales" o cultivadas) y los que mantienen los animales en

establo donde son alimentados con forrajes cultivados y concentrados. En todos los casos se trabaja con vacas de razas especializadas para producir leche, lo que se refleja en los rendimientos de leche por lactancia con una cifra mediana de más de 4 500 litros.³

Cuadro 2. Sistemas de producción de leche en pequeña escala, África Oriental

		Hai, Tanzania, Ingresos bajos	Hai, Tanzania, Ingresos medianos-bajos	Hai, Tanzania, Ingresos medianos-altos	Hai, Tanzania Ingresos altos	Meru District, Kenya 1989	Mediano
Escala							
Número de vacas	unidad	1.27	1.50	2.05	2.87	2.50	2.1
Área de praderas y pastos	ha	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00
Área forrajera total	ha	0.12	0.13	0.31	0.31	0.96	0.31
Concentrados utilizados	kg	100	172	256	1 099	728	256
Producción total de leche, anual	litro	1 125	1 789	4 240	10 624	7 291	4 240
Sistema							
Praderas, pastos por vaca	ha/vaca	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00
Área forrajera por vaca	ha/vaca	0.09	0.09	0.15	0.11	0.38	0.11
Concentrados por vaca	kg/vaca	79	115	125	383	291	125
Concentrados por litro de leche	kg/litro	0.09	0.10	0.06	0.10	0.10	0.10

Continúa...

³ Los 4.5 miles de litros pueden parecer bajos para técnicos interesados en la potencia máxima que se puede alcanzar con las vacas más especializadas hoy en día. Pero cabe mantener en mente que en Inglaterra y Gales, países con mucha vocación a la lechería especializada y una larga trayectoria de intensificación y la aplicación de técnicas avanzadas, hoy el promedio de producción anual por vaca es de 6.6 miles de litros, esta cifra fue de sólo 4.1 miles de litros en 1975.

Reproducción y rendimiento							
Intervalo entre partos	días	537	521	507	490	406	507
Leche por lactancia	litros	1 303	1 704	2 867	4 967	3 240	2 867
Lactancias por vaca	número	7	7	7	7	5	7
Duración de lactacion	días	318	322	326	333	n/a	324
Precios y costos							
Leche, Precio de venta	US\$/litro	0.42	0.42	0.42	0.42	0.20	0.42
Concentrado	US\$/kg	0.33	0.33	0.33	0.33	0.15	0.33
Razón: precio leche / concentrado	razón	1.29	1.29	1.29	1.29	1.35	1.29
Mano de obra contratada	US\$/día	0.87	0.87	0.87	0.87	0.00	0.87
Costo de producir leche	US\$/litro	0.39	0.32	0.20	0.16	0.07	0.20
concentrado	US\$/litro	0.03	0.03	0.02	0.03	0.01	0.03
alimentos, totales	US\$/litro	0.11	0.10	0.07	0.08	0.04	0.08
mano de obra	US\$/litro	0.25	0.20	0.11	0.06	0.03	0.11
Medida sumarias							
Margen bruto, total	US\$	97	255	1 026	2 920	971	971
Margen bruto, por vaca	US\$/vaca	77	201	809	2 301	388	388
Margen bruto, por ha	US\$/ha	812	2 127	8 554	24 336	1 011	2 127
Margen bruto, por litro	US\$/litro	0.09	0.23	0.91	2.60	0.13	0.23
Razón: ingresos-egresos en efectivo	razón	58.87	15.89	14.88	6.27	5.71	14.88
Margen por día trabajado por familiares	US\$/día	1.20	1.55	3.11	6.49	3.88	3.1
Costos totales							
Costo de producir leche	US\$	439	577	855	1 659	492	577
concentrado	US\$	32	56	83	358	108	83
alimentos, totales	US\$	121	172	315	860	255	255
mano de obra	US\$	276	356	446	590	191	356
Concentrado, % del costo	%	7%	10%	10%	22%	22%	10%
Año		1990	1990	1990	1990	1989	

Fuentes: Mdoe & Wiggins (1997), un trabajo anónimo sobre la lechería de Meru.

Nota: los valores financieros se han cambiado de la moneda local a dólares de acuerdo a la tasa de cambio vigente, y luego se ha aumentado los valores según el índice de inflación del valor del dólar (por uso del índice de precios al consumidor urbano en los EUA) para llegar a valores equivalentes de 1999.

Los cinco casos africanos de dos regiones de los altos de África Oriental son de escala muy reducida o micro, con productores que típicamente poseen entre una y tres vacas. Son sistemas de estabulación, el ganado alimentado principalmente por el corte de pequeñas parcelas de pastos cultivados como elefante y Napier. La alimentación típicamente es suplementada con rastrojo de maíz y frijol, y reducidas raciones de concentrados y melaza. Debido en parte al uso de vacas con poca potencia genética lechera —aunque existen vacas de raza Holstein, Frisien o Pardo Suizo, la mayoría son cruzadas con sangre cebú— y a las dietas de calidad mediocre, los rendimientos por vaca tienden a ser por debajo de los niveles mexicanos —con una cifra mediana de 2.865 litros por lactancia—. Sin embargo, se ve que hay un grupo de productores con recursos por encima de los demás en Tanzania que sí tienen rendimientos, de casi 5 000 litros, al par de los mejores productores campesinos mexicanos.

Ahora bien ¿cuánto corresponde a los retornos económicos de estos casos? Los márgenes anuales por vaca en México oscilan alrededor de casi US\$600; en África Oriental la cifra equivalente es de US\$400. Si se considera que una vaca de reemplazo cuesta entre US\$750 y US\$1 000, el retorno por vaca es atractivo en términos financieros, pues se puede esperar que una vaquilla preñada sirve para cinco o más lactancias.

Pero más importante como medida en sistemas de producción basados en el hogar campesino, donde la mayor parte de la mano de obra proviene de la familia, es el retorno implícito a tal mano de obra.⁴ En los casos mexicanos, los retornos son muy aceptables, con un nivel mediano de US\$17 por día trabajado. No son muchos los trabajos en el medio rural mexicano que ofrecen más a gente que generalmente no tiene las calificaciones formales para acceder a puestos bien remunerados. Es más, estos US\$17 diarios se “pagan” siete días la semana, 52 semanas al año;

⁴ Además, calcular un retorno a la mano de obra familiar nos libera de consideraciones del valor a atribuir al tiempo de trabajo de los miembros del hogar que no es remunerado con un pago explícito.

se ofrecen a jóvenes y ancianos, a mujer y hombre por igual, y no se exige que la gente se mueva de su comunidad o que tenga papeles o habilidades más allá de entenderse de la lechería.

Los casos africanos, con coeficientes técnicos inferiores, ofrecen menos a la mano de obra familiar, con una cifra mediana de US\$3.10 diaria. En el peor de estos casos, la gente gana tan sólo US\$1.20 por día trabajado. Pero estas cifras se deben apreciar dentro de un contexto de muy bajos niveles de ingreso, en medios rurales en que los trabajadores eventuales se pagan el equivalente de un dólar por día o menos. En el caso más productivo, se calcula que la lechería genera un retorno de casi US\$6.50 por día trabajado en ella. En las áreas rurales de Tanzania o Kenia son muy pocos los que pueden ganar tanto por día.⁵

CONSIDERACIONES MÁS AMPLIAS: EL PRECIO DE LA LECHE Y LAS ECONOMÍAS DE ESCALA

Dos puntos merecen más atención. Uno, la sensibilidad de los retornos calculados al precio de la leche; dos, si existen economías de escala en la producción lechera.

Para empezar con el primer punto, el cuadro 3 demuestra los retornos calculados a los precios de la leche observados, y con respecto a dos precios, el promedio pagado en la Unión Europea y en Nueva Zelanda, ambos para el año 1999, de 27 y 14 centavos del dólar estadounidense por litro, respectivamente.⁶

⁵ Desde los años ochenta, en muchos países de África, un empleado público con formación universitaria con dificultad tendría un sueldo de más de US\$100 mensuales (por ejemplo, esta suma es lo que ganó en Ghana en 2001 un investigador con un doctorado). Seguramente en el campo africano ganan más los dueños de empresas privadas, los que tienen negocios sustanciales: dueños de plantas procesadoras, camiones de carga, tiendas grandes, etc. La mayoría del campesinado, sin embargo, no tiene el capital necesario para acceder a tales negocios.

⁶ En 2001 se informó que el precio promedio pagado en UE fue de 28¢ y en NZ de 18¢. Es interesante ver que en 2001 los precios más bajos del mundo se pagaban en el Cono Sur —9¢ en Chile, 12.5¢ en Argentina— y en Europa del Este —13¢ en Lituania, 15¢ en Latvia.

Cuadro 3. La sensibilidad de los resultados al precio de la leche

	Número de vacas	Leche por lactancia	A precio recibido	Margen bruto, por vaca	Margen por día trabajado por familiares	A precio UE (prom.), 1999	Margen bruto, por vaca	Margen por día trabajado por familiares	A precio NZ, 1999	Margen bruto, por vaca	Margen por día trabajado por familiares
	Unidad	litros	US\$/litro	US\$/vaca	US\$/litro	US\$/litro	US\$/vaca	US\$/litro	US\$/litro	US\$/vaca	US\$/litro
Piedra Amarilla, Acatic, Jalisco	35	5,185	0.28	631	25.16	0.27	586	23.74	0.14	9	5.28
Acatlán, Veracruz	9	4,576	0.25	410	15.65	0.27	488	17.51	0.14	-23	5.47
San Cristobal, Edo. de Méx.: EA	15	4,484	0.27	582	27.42	0.27	586	27.58	0.14	74	6.56
San Cristobal, Edo. de Méx.: GJ	4	2,813	0.23	113	4.24	0.27	216	5.36	0.14	-102	1.88
San Cristobal, Edo. de Méx. AA	3	5,945	0.27	905	9.48	0.27	905	9.48	0.14	200	3.68
Pátzcuaro, Michoacán: AMS	23	4,715	0.35	430	34.13	0.27	138	15.67	0.14	-338	-14.33
Pátzcuaro, Michoacán: CNR	6	2,943	0.40	360	10.92	0.27	-5	4.93	0.14	-369	-1.07
Pátzcuaro, Michoacán: JH	4	5,328	0.43	1,112	17.27	0.27	395	9.41	0.14	-207	2.81
Costa del norte de Veracruz, 1992	10	2,525	0.51	644	20.86	0.27	160	9.00	0.14	-99	3.40
Hai, Tanzania, Ingresos bajos	1.27	1,303	0.42	77	1.20	0.27	-56	0.63	0.14	-172	0.15
Hai, Tanzania, Ingresos medianos-bajos	1.50	1,704	0.42	201	1.55	0.27	-11	0.84	0.14	-195	0.21
Hai, Tanzania, Ingresos medianos-altos	2.05	2,867	0.42	809	3.11	0.27	307	1.72	0.14	-129	0.52
Hai, Tanzania, Ingresos altos	2.87	4,967	0.42	2,301	6.49	0.27	1,043	3.42	0.14	-50	0.75
Meru District, Kenya 1989	2.50	3,240	0.20	388	3.88	0.27	593	5.59	0.14	212	2.41

Se ve que utilizar el precio europeo en la mayoría de los casos reduce los retornos. En tres casos se evidencian pérdidas en los márgenes por vaca. Pero en la mayoría de los casos mexicanos, el retorno a la mano de obra familiar no se reduce a menos de US\$9 diarios, y en los dos casos donde no alcanza este nivel, los retornos son alrededor de US\$5 diarios. El impacto es más severo en los casos africanos, y en tres de cinco casos los retornos al trabajo lechero caen a menos de US\$2 diarios.

Aplicar precios neocelandeses reduce los retornos mucho más. Ahora son solamente cuatro casos en que los retornos a la vaca lechera sean positivos, y uno por un margen irrisorio —los tres restantes que pudieran aguantar estos precios se componen de dos casos del valle de Toluca más uno de Kenia—. En retornos a la mano de obra, se producen casos con

pérdidas (ambos de Pátzcuaro),⁷ mientras que solamente tres casos mexicanos realizan retornos superiores a US\$5 diarios, y un caso africano alcanza un retorno mejor que US\$2 diarios. Sin embargo, es notorio que estos tres casos mexicanos incluyen representantes de los sistemas de los Altos de Jalisco y de Acatlán, Veracruz —ambos sistemas más o menos bien desarrollados en zonas lecheras bastante aptas—, lo que demuestra la competitividad de la lechería mexicana a pequeña escala.

Obviamente, los resultados son sensibles a los precios recibidos. Entonces ¿qué sería un precio realista para el futuro mediano y a largo plazo? Los ¢14 por litro de Nueva Zelanda se puede considerar como un precio mundial, pero a paridad de exportación, y tal vez representa un extremo de esta paridad, dada la distancia de aquellas islas de los mercados mundiales (a los precios pagados a los productores en Nueva Zelanda hay que agregar los costos de transporte a los principales mercados mundiales para ver la cifra equivalente en el mercado mundial). Para los productores de México y de África Oriental, lo que cuenta es un precio mundial *a paridad de importación* (lo que implica agregar al precio que rige en los mercados mundiales, los costos de transporte a los mercados de México y África Oriental), ya que ambas regiones son importadores netos de productos lácteos. En este caso, entonces, un precio más cerca de los ¢27 que de los ¢14 sería más acertada. Y a este nivel de precio, la mayoría de los casos examinados aquí son rentables.

Con respecto a las economías de escala, hay evidencia de que la productividad de las vacas aumenta con la escala de producción, véase el gráfico 1. Pero parece que casi todas las economías de escala que haya tienen entre una y cinco vacas. Esto es, las desventajas de la producción en escala menor ocurren en la escala micra.

⁷ Es algo artificial hacer el cálculo en que solamente se cambia el precio recibido, ya que un productor que suele recibir, digamos, ¢40 por litro seguramente cambiaría su sistema de producción si rebajara el precio a ¢14 por litro. Lo más probable es que se reduciría la intensidad de uso de insumos, sobre todo los comprados de afuera. El cálculo realizado es ilustrativo más que una proyección de la realidad bajo otro régimen de precios.

Sin embargo, como se puede apreciar en el gráfico 2(a), la ventaja de escala pueda ser más continua si se compara el tamaño del hato lechero con los retornos a la mano de obra (La relación es logarítmica en el tamaño de hato, de manera que las economías de escala operan con decreciente efecto en cuanto que se aumente el hato). El gráfico 2 (b), en cambio, no demuestra una tendencia de aumento de los retornos por vaca con el tamaño del hato, lo que indica que la ventaja de escala se gana con las economías en utilizar la mano de obra.

Gráfico 1. Escala de producción y el rendimiento de las vacas

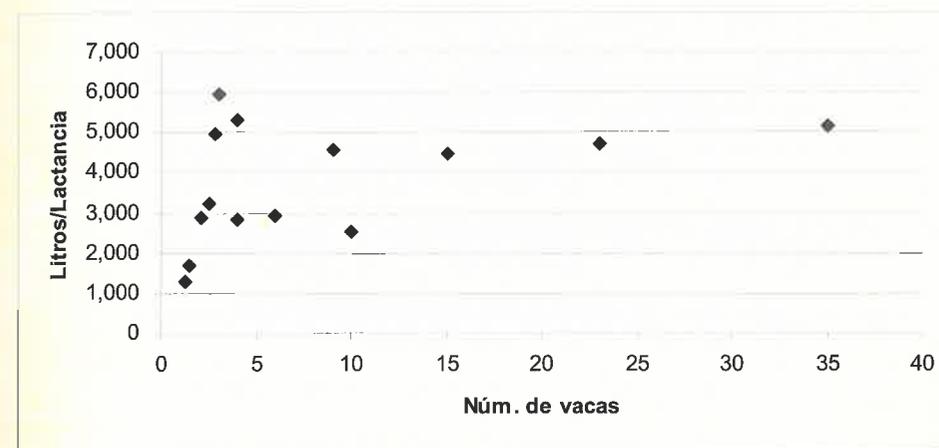


Gráfico 2 (a). Escala de producción y los retornos a la mano de obra familiar

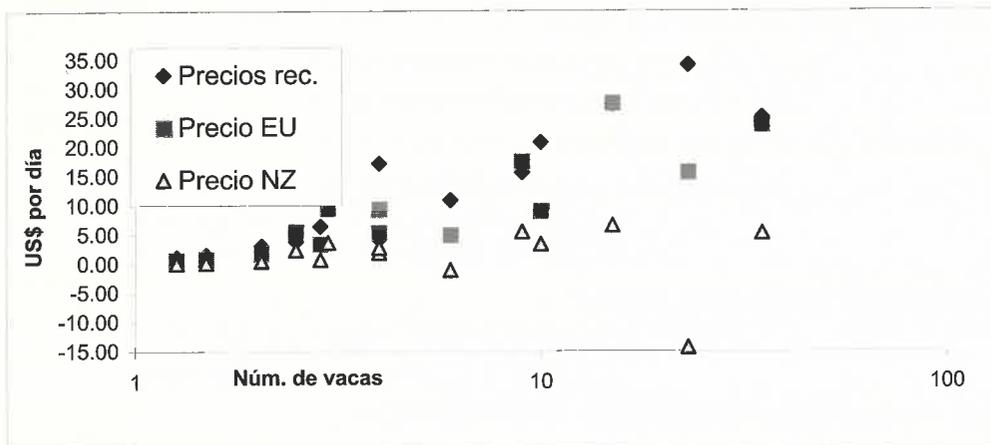
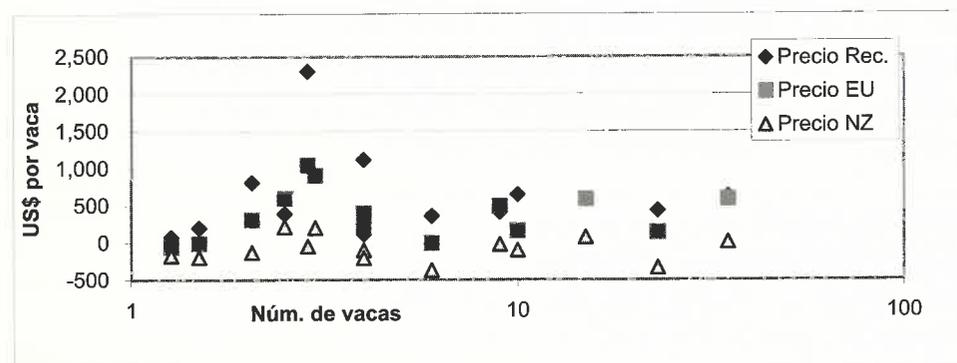


Gráfico 2 (b). Escala de producción y los retornos por vaca

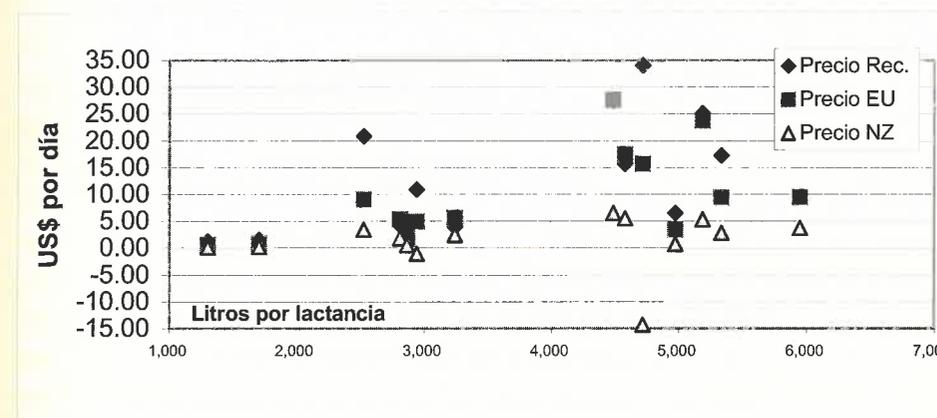


En resumen, entonces, se ve que se pueden obtener muy buenos retornos en la lechería a escala reducida, pero tal vez no a nivel micro.

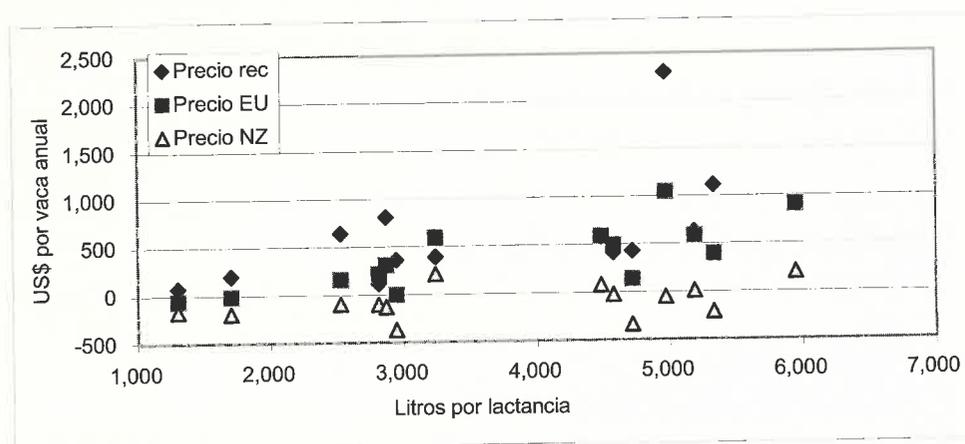
Los gráficos 3 (a) y (b) demuestran la relación entre retornos y la producción por vaca. En éstos se ve que hay una leve correlación entre los rendimientos físicos por vaca y los retornos, pero no es muy marcada. Pero lo que es verdaderamente notable aquí es que las ventajas de

rendimientos altos casi no existen cuando se aplican en precio neocelandés. Aunque aparenta un resultado inverosímil, una interpretación lógica es ésta: en los sistemas estudiados, los productores con altos rendimientos por vaca también tienen altos costos de producción, los cuales solamente se justifican por recibir precios por encima de lo normal (típicamente casos en que el productor vende su leche directamente al consumidor).⁸

Gráfico 3 (a). Producción por vaca y los retornos a la mano de obra familiar



⁸ Este resultado se ve igualmente a nivel mundial. Los hatos neocelandeses que producen leche a un costo muy bajo no son hatos donde las vacas alcanzan los 9k por lactancia típicos de California, sino que producen tan sólo 3.5k por lactancia en promedio (fuente: Animal Evaluation Unit, Hamilton, NZ, <http://www.aeu.org.nz/ext3.html>).

Gráfico 3 (b). Producción por vaca y los retornos por vaca

Las ventajas de la producción lechera campesina

En términos más amplios, la capacidad de estos sistemas de producción lechera a obtener buenos retornos a pesar de su pequeña escala se debe a dos ventajas. Una es que mucho de lo económico depende de mantener relativamente bajos los costos de la alimentación. Típicamente los productores campesinos tienen acceso a alimentos para rumiantes de bajos costos de oportunidad, incluyendo rastrojos y esquilmos de los campos agrícolas, más la producción forrajera de praderas o naturales o cultivadas extensivamente. La habilidad de los rumiantes de digerir forrajes que no sirven de comida para humanos, que son fáciles de cultivar, y convertir en una buena nutrición animal es un factor clave.

La otra ventaja es el costo de oportunidad de la mano de obra campesina para la lechería. La tarea principal, el ordeño de las vacas, es algo difícil de mecanizar por completo —hasta con máquinas de ordeñar, hace falta mucha atención manual—. Se requiere, además, de personas dispuestas a trabajar los 365 días del año, dos veces diarias a horas regulares —incluyendo muy temprano en la mañana—. Para el campesinado mexicano y africano, esta demanda es lo normal. Es más, pues la

demanda de trabajo tan continuo —y con recompensa igualmente continua— constituye una ventaja económica. El contraste se ve en la economía urbana de países industriales, en los cuales es difícil encontrar personas dispuestas a trabajar con tanta frecuencia a horas consideradas onerosas y quienes esperan sueldos que les recompensan su dedicación, sueldos mucho más altos que los jornales pagados en el campo mexicano o africano.

DE LA ECONOMÍA DE PRODUCCIÓN HACIA LOS MODOS DE VIDA

Si se quiere ver el papel potencial de la lechería en pequeña escala como componente sustancial de modos de vida, se deben agregar tres consideraciones, a saber: la seguridad de ingresos, el acceso a lechería y la comercialización de la leche.

Una primera consideración es la seguridad de ingresos y los riesgos. Comparado con muchas otras actividades posibles en el campo, la lechería es más estable y menos riesgosa. No sufre, por ejemplo, de picos muy agudos de oferta en el mercado que ocurren con cosechas que se realizan dentro de estaciones cortas. Las vacas pueden aguantar sequías e inundaciones que causarían la pérdida de cosechas. El riesgo mayor proviene de las enfermedades de los animales. Hasta en esto la lechería no implica riesgos altos, pues de acuerdo con las tasas de mortalidad típicas, el ganado vacuno en muchas condiciones no es más susceptible a las enfermedades que otros animales. Por el otro lado, mantener un pequeño hato lechero representa una fuente de ahorros que, en momentos extremos de necesidad, se puede liquidar.

El segundo punto es el acceso a la lechería como actividad. ¿Es una opción para todos, incluyendo los pobres, o solamente para el campesinado con ciertos recursos? La discusión en el apartado anterior sugiere que existen ciertas economías de escala de manera que hay un umbral de tal vez tres o cuatro vacas lecheras. Mantener menos vacas convierte la lechería en actividad marginal o de subsistencia. De ahí uno

podría calcular que el requisito de capital para entrar en lechería fuera cuatro vacas a un costo de, digamos, US\$750 cada una, o sea un monto de US\$3 000. Este monto constituiría una barrera bastante grande para la mayoría de la gente rural. Sin embargo, es posible empezar con una vaca y criar las becerras hasta tener un hato más grande; o empezar con animales de baja potencia lechera y aumentar la potencia de sus crías con toros o inseminación artificial. La política, entonces, de dar acceso a la lechería a gente rural de escasos recursos es más bien una cuestión de ver modalidades de ofrecer crédito —incluyendo programas de prestar vacas a cambio de su cría, acceso a servicios de toros o termos, etcétera.

Más exigente puede ser la condición de que el productor candidato a ser lechero tenga acceso a una fuente barata de alimentación apta para rumiantes —praderas, malezas cosechadas, rastros, esquilmos y otros productos desechos de la agricultura—. No sirve mucho tener los animales si la mayor parte de su nutrición proviene de alimentos comprados.⁹

Estrechamente vinculado con este requerimiento es la zona agroecológica. Es difícil promover la lechería en zonas áridas, pues el costo de producir alimentos tiende a ser alto, o en zonas donde la presencia de plagas y enfermedades vacunas es alta.¹⁰ La lechería comercial también tiene que realizarse en zonas con acceso a mercados para la leche. Este requerimiento se hace cada vez menos exigente en un mundo cada vez más urbanizado y con mejores vías de acceso.

Tercero, si bien los productores a escala menor producen a bajos costos, existe el problema de vincular su producción con las cadenas de comercialización. Mientras que las cadenas sean cortas y sencillas, llevando leche bronca o leche procesada artesanalmente en cremas,

⁹ Aunque hasta en esta situación en zonas muy productivas en cultivos, posiblemente el costo de forrajes cultivados, como alfalfa, sea suficientemente reducido para permitir una lechería a base de alimento comprado.

¹⁰ Grandes extensiones de África carecen de ganado vacuno debido a la presencia de la mosca tsetse, vector de la enfermedad de tripanosomiasis.

mantequillas y quesos, no hay mucha desventaja en la producción en escala menor. Pero cuando, como hoy, surgen cadenas cada vez más largas y sofisticadas en cuanto a los productos, sus normas y calidades, cadenas montadas y regidas por grandes entidades procesadoras o los supermercados, es más difícil que los productores pequeños se integren. El reto es encontrar modalidades que permiten rebajar los costos de transacción que surgen cuando se trata de vincular productores campesinos con las cadenas grandes.¹¹ Pero no es reto fuera del alcance de productores pequeños. Existe una amplia gama de respuestas encontradas en muchos diferentes países a la cuestión de la organización de un gran número de pequeños surtidores de materia prima dispersos en el campo.¹² Encontramos, por ejemplo, a cadenas facilitadas por pequeños comerciantes, con tratos muy personalizados, con información oral transmitida cara a cara; a sistemas de cooperativas de productores que aglutinan los esfuerzos de los miembros en cuanto a la comercialización, procesamiento, provisión de insumos y crédito, y a cadenas montadas y regidas por grandes entidades —estatales, cooperativas o compañías transnacionales.

Además, no es nada fuera de lo normal que el lechero tenga la libertad de elegir entre vender a comerciante (botero), una cooperativa y una entidad grande. Eso fue exactamente la situación de los campesinos del distrito de Hai, en las faldas del monte Kilimanjaro, en Tanzania (Mdoe y Wiggins, 1996). En este caso, la entidad paraestatal ofrecía precios inferiores a los boteros y las cooperativas, de hasta US\$0.36 por litro en los precios de 1990, es decir, el equivalente de nada menos de US\$0.46 por litro en valores equivalentes de 1999. La existencia de una variedad de actores en la cadena de comercialización es comúnmente vista desde

¹¹ El profesor Kydd, en su examen de las perspectivas del campesinado dentro de un mando en procesos de la globalización, hace hincapié en que debemos dar igual atención a las transacciones como solemos dar a la economía de producción (Kydd, 2002).

¹² De todos los productos del campo, son pocos los que han repetidamente mostrado, en circunstancias muy diferentes, arreglos y estructuras que funcionan para comercializar el producto como la leche.

el litoral de Uruguay, los altos de Tanzania, el centro de México y el campo de Inglaterra.

Existen situaciones de monopolios (generalmente erigidos a propósito por el Estado) o en que la cadena es medio ausente o funciona con serias debilidades. Pero tales situaciones no son inevitables, ni carecen de solución.

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Se ha visto que hay evidencia de que la lechería en pequeña escala es una opción para mejorar los modos de vida del campesinado pobre. Obviamente no es una respuesta completa y el acceso no es para todos. No obstante, es una parte de la respuesta de la crisis de la pobreza rural.

Existen voces que dudan del papel del agro en aliviar la pobreza rural. Su escepticismo se basa en la decreciente importancia histórica de la agricultura y ganadería. De esto no hay duda. Pero no se debe perder de la vista que el declive histórico del agro es relativo y no absoluto. En términos absolutos, la demanda por los productos agropecuarios va incrementándose, sobre todo en países en vías de desarrollo. En la mayoría de las áreas rurales, no hay otra actividad que ofrezca tantas oportunidades de empleo e ingresos como el agro.

Además, a la hora de considerar respuestas específicas y proposiciones concretas para aliviar la pobreza rural, no hay que olvidar lo conocido. Las novedades merecen atención, pero no debemos dejarnos seducir por su atracción hasta el punto de olvidar actividades probadas. En gran parte del campo, la mayoría de las oportunidades económicas surgen en ramas y actividades conocidas. Es común en los círculos de asesores del desarrollo, escuchar la llamada que elogia el aprender de las experiencias —generalmente con respecto a iniciativas relativamente nuevas o poco entendidas, como las micro-finanzas y la economía rural no-agrícola—. Bien, pero el mismo pensamiento se aplica a lo conocido, y de la lechería

tenemos una rica experiencia que nos da lecciones y confianza para su desarrollo. La leche es una opción factible y comprobada.

No todo es conocido. Un punto para discutir es la posibilidad de que la lechería tenga impactos secundarios que promuevan una forma de desarrollo más intensivo e integral. Entre estos posibles efectos están los vínculos en la cadena lechera, esto es, en la provisión de insumos y en el procesamiento y comercialización de la leche. Debido al carácter perecedero de la leche, y a su producción en escala menor, es posible que cree más actividad local en la cadena que otros productos agropecuarios.

También es posible que la demanda de habilidades y de información que requiere la producción de la leche y su procesamiento sea suficiente para estimular el mejoramiento de habilidades de lectura y aritmética. La necesidad de coordinar la producción de la leche con su comercialización diariamente puede contribuir a fortalecer lazos de confianza (tan de moda en las consideraciones del “capital social”). Éstas son hipótesis de interés que quedan por comprobar tanto para la lechería como para otras actividades rurales.

Finalmente, si se acepta el caso presentado para invertir en el fomento de la lechería a pequeña escala ¿cuáles son las implicaciones para la política y la investigación científica? Dos resaltan.

Una es el reto de apoyar el desarrollo de cadenas de comercialización efectivas, adecuadas, eficientes y equitativas. No es un reto tan difícil dado los modelos que ya existen. Pero no es un campo en que las teorías tradicionales y centrales de la economía (o de otras ciencias sociales aparte de la administración) ayudan mucho. Se precisa de más trabajo para poder generalizar las lecciones de los casos existentes —tal vez por medio del marco de la “nueva economía institucional” y los costos de transacción.

La otra es el trabajo técnico de buscar cómo mejorar los coeficientes técnicos de reproducción, de sanidad animal, y de la nutrición. Hay

mucha experiencia de esto: es cuestión de aplicar el conocimiento a casos y sistemas específicos. Si hubiera un hueco en esto, es extender a los cuerpos técnicos algunas apreciaciones de índole económica y su implicación para las recomendaciones ofrecidas. Sobre todo es importante apreciar cuáles son los factores de producción con costos reducidos y de ventaja en un sistema dado, y cómo se correlacionan tales costos con el precio de la leche. El punto de partida es aceptar que la producción primaria de la leche puede ser adecuada y exitosa en sistemas de diferentes escalas, intensidades y con técnicas de alimentación muy distintas.

BIBLIOGRAFÍA

Kydd, J. (2002), "Agriculture and rural livelihoods: is globalisation opening or blocking paths out of rural poverty?", *Agricultural Research & Extension Network Paper 121*, Overseas Development Institute, London.

Mdoe, N. y S. Wiggins (1996), "Dairy products demand and marketing in Kilimanjaro Region, Tanzania", *Food Policy*, 21 (3), 319-336.

_____ (1997), "Returns to smallholder dairying in the Kilimanjaro region, Tanzania", *Agricultural Economics*, 17, 75-87.

Wiggins, S. Tzintzun R. R., Ramírez G. M., Ramírez G. R., Ramírez, V. F. J., Piña, C. B., Aguilar, B. U., Ortiz O. G., Espinoza, O. A., Pedraza F. A. M., Rivera, H. G. y Arriaga, J. C. (2001), *Costos y retornos de la producción de leche en pequeña escala en la zona central de México. La lechería como empresa*, Serie Cuadernos de Investigación, cuarta época/19, Red de Investigación y Desarrollo de Sistemas de Producción de Leche en Pequeña Escala en el Centro de México y Departamento de Economía Agrícola y Alimentaria de la Universidad de Reading, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México.

LA LECHERÍA RURAL Y URBANA EN MÉXICO: ANÁLISIS COMPARADO ENTRE LOS ALTOS DE JALISCO Y XALMIMILULCO, PUEBLA

Fernando Cervantes Escoto y
Alfredo Cesín Vargas***

INTRODUCCIÓN

En México la pobreza es un asunto muy grave, las estadísticas más conservadoras sobre la magnitud del problema indican que 50% de la población se encuentra en esta condición. En tanto que investigadores destacados en el tema señalan que la población nacional que padece pobreza supera 75% (Boltvinik y Hernández, 1999). En el caso del sector rural, mencionan que 92% de la población vive en la pobreza, de los cuales 78% se ubica en pobreza extrema y 14% en pobreza moderada.

Por ello, tanto en nuestro país como en América Latina, la lechería familiar se ha transformado en una estrategia muy importante para buscar la reducción de la pobreza y aumentar la seguridad alimentaria de

* Profesor investigador del Doctorado en Problemas Económico Agroindustriales, CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo, México, lacteos04@yahoo.com

** Estudiante de Doctorado del Colegio de Posgraduados Campus Puebla, México, aceva@puebla.megared.net.mx

las familias. Esto se debe a que es una actividad económica muy estable con ingresos periódicos, a veces cada semana, a veces todos los días. Es también una actividad refugio, en la cual productores agrícolas que se dedicaban a actividades que han perdido rentabilidad se han pasado a la producción lechera por ejemplo: productores de bovinos para carne, maíz, guayaba y durazno, entre otros.

Representa una estrategia de seguridad alimentaria para el núcleo familiar porque la leche es un producto que al transformarlo en derivados (queso, crema, yogur, mantequilla, entre otros) se puede conservar por periodos más largos, lo cual asegura la disponibilidad de alimento al grupo familiar. Asimismo, la leche de vaca desde el punto de vista nutricional es un alimento de alta calidad, con buen contenido de proteína de fácil digestión, de hecho para muchas familias junto con el huevo constituyen las únicas fuentes de proteína animal.

Se entiende por lechería familiar la que se realiza en unidades de producción lechera que utilizan mano de obra familiar de manera predominante a lo largo del año, así como otros recursos también de origen familiar, en especial: tierra, agua y capital.

Otra característica muy importante es su flexibilidad, adaptabilidad y adecuación al ambiente y espacio disponible; así, es común encontrar lechería familiar ampliamente distribuida en las zonas rurales de la nación, pero también de forma cada vez más frecuente, en las áreas urbanas y periurbanas de las ciudades grandes y medianas, donde las vacas compiten con los seres humanos por espacio.

Se puede decir que los objetivos de la lechería familiar urbana y periurbana son prácticamente los mismos que en las áreas rurales: contribuir al desarrollo en general mediante la generación de empleo, la diversificación del ingreso urbano como una estrategia para disminuir la pobreza, la seguridad alimentaria, la acumulación de activos y el mejoramiento de la nutrición y salud humanas (Tegegne *et al.*, 2001).

Sin embargo, a pesar de que existen muchas características que le son comunes, la lechería familiar rural difiere de la urbana y periurbana en

muchos aspectos. La ganadería urbana es precisamente eso, urbana; es decir, está integrada e interactúa con el sistema económico y ecológico urbano, donde la concentración de humanos y animales dentro y alrededor de áreas densamente pobladas facilita la confluencia de contaminación y deficientes condiciones sanitarias con la insuficiente producción de alimentos de origen animal (Schiere, 2001). En otras palabras, lo que la distingue y la diferencia de la ganadería rural, no es su ubicación física, sino el hecho de estar integrada e interactuar con el ecosistema urbano (Mougeot, 2001).

Estas características de competir por espacio con los seres humanos y de estar integrada y adecuada al sistema de vida urbano, condiciona que la lechería familiar urbana y periurbana difiera de la que se desarrolla en zonas rurales en aspectos como: escala de producción, tecnología, organización para la producción e integración al mercado, entre otros. Es por ello que se formuló el presente trabajo con el objetivo de comparar la producción lechera familiar netamente rural de la región conocida como "Los Altos", en el estado de Jalisco, con la lechería familiar urbana que se practica en Xalmimilulco, área comprendida dentro de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, así como constatar la importancia de este sistema de producción en las estrategias familiares para el amortiguamiento de la pobreza.

MARCO REFERENCIAL

Debido a que el carácter definitorio es el predominio de la mano de obra familiar, este sistema de producción está presente prácticamente en todo el territorio nacional. Aunque el sistema de doble propósito, ubicado en la región sur-sureste, puede presentar características similares a las de la lechería familiar, se considera un sistema diferente, porque su objetivo no es exclusivamente producir leche, sino carne y leche. De tal manera, la lechería familiar como tal se distribuye fundamentalmente en la parte centro y norte del país.

Por el carácter ambiguo que la define, en ocasiones, se le considera un sistema aparte y en otras se le ubica dentro del sistema semiestablado.

Por las mismas razones no existe consenso en cuanto al volumen que aporta a la producción nacional, algunos mencionan que es 9.4% (SAGARPA, 2001), otros 30% (FIRA, 1991), y otros más 45% (Peralta y Lastra, 1999).

En lo que sí existe consenso es que las principales entidades federativas donde se localiza son: Jalisco, Baja California Norte, Baja California Sur, Colima, Chihuahua, Distrito Federal, Hidalgo, Estado de México, Michoacán, Morelos, Puebla, Sinaloa, Sonora, Tlaxcala, Zacatecas, Aguascalientes, Coahuila, Durango y Nuevo León.

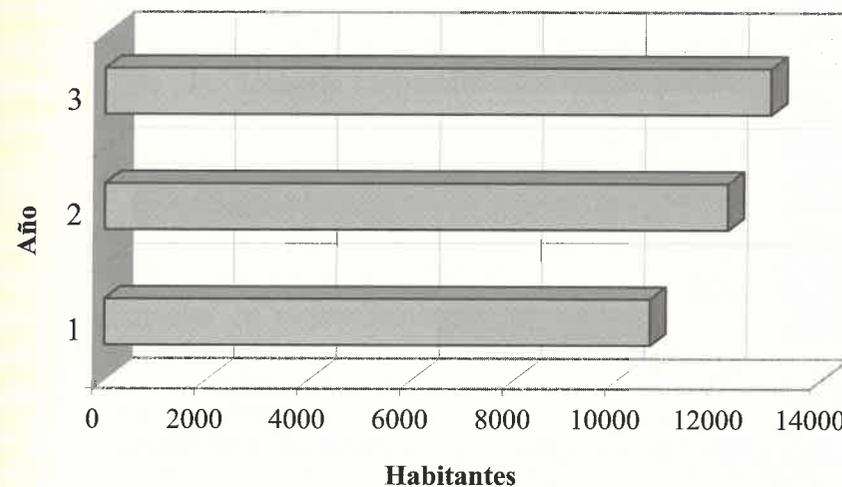
La región de Los Altos de Jalisco es la segunda cuenca lechera más importante del país, sólo después de La Laguna. Se ubica en la parte noreste de la entidad, está integrada por 19 municipios: Encarnación de Díaz, Jalostotitlán, Lagos de Moreno, Ojuelos, San Diego de Alejandría, San Juan de Los Lagos, San Julián, Teocaltiche, Unión de San Antonio y Villa Hidalgo, Cañadas de Obregón, Arandas, Jesús María, San Miguel el Alto, Yahualica, Mexxicacán, Tepatitlán de Morelos, Acatic y Valle de Guadalupe. Diariamente se producen aproximadamente 1 300 000 litros de leche, esto es 60% de la producción del estado (Cervantes, 2001).

El área total es de 19 798.40 km², y representa 20.30% de la superficie estatal. El número de vacas lecheras se estima en 99 000, y constituye 47% del ganado lechero de la entidad. El número de ganaderos y explotaciones lecheras se estima en aproximadamente 15 000 productores, clasificados fundamentalmente en dos tipos de sistemas de producción de acuerdo con el origen de la mano de obra y al uso de tecnología. Existe un grupo mayoritario caracterizado como lechería familiar, ya que el origen de la mano de obra y otros recursos como tierra y agua son básicamente de origen familiar, y representa entre 70 y 80% de las explotaciones en la zona. El resto lo componen ganaderos empresariales (Cervantes, 2001).

Por su parte, Xalmimilulco tiene 13 001 habitantes (INEGI, 2000), y a pesar de que en los últimos diez años la población total se ha incrementado, en el segundo lustro de la década pasada su tasa de

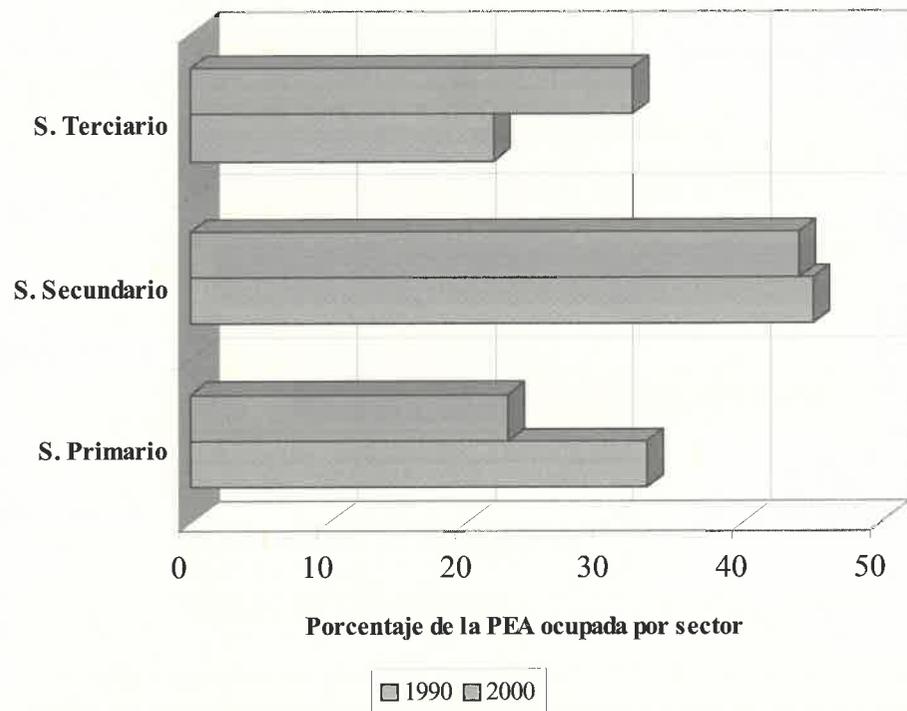
crecimiento fue considerablemente menor en relación con la que tuvo lugar en los primeros cinco años (gráfico 1). Xalmimilulco es considerada zona urbana por el INEGI debido al número de habitantes.

Gráfico 1. Población total de Xalmimilulco



Por la cantidad de mano de obra empleada, el sector primario era, para 1990, el segundo en importancia, ya que 33% de la población económicamente activa se dedicaba a las actividades agrícolas y/o ganaderas. Para el año 2000, en este sector se reduce la proporción de la población económicamente activa (gráfico 2). Lo anterior, si se toma de manera literal, puede interpretarse equivocadamente, debido a que dentro de la comunidad las actividades primarias son frecuentemente alternadas con otras ocupaciones.

Gráfico 2. Población Económicamente Activa por sector en Xalmimilulco



En el caso concreto de la ganadería lechera se ha encontrado que hay un número mayor de explotaciones que las que existían 10 años atrás y que la mayoría de estos ganaderos, además de la producción de leche, se dedican simultáneamente a otra actividad. Las ocupaciones que desempeñan son tan diversas como la complejidad de la región misma. Así, se encuentran ganaderos lecheros que combinan esta actividad con la albañilería, la panadería, la maquila de ropa, con las diferentes ramas del comercio, como taxistas, obreros o jornaleros agrícolas, por citar sólo algunas (Cesín *et al.*, 2002).

La comunidad está constituida por 1 550 ha de labor y 682 urbanas. En ella se localizan 290 unidades de producción lechera distribuidas prácticamente en toda la mancha urbana, las cuales aportan una

producción total por día del lactificio de 11 200 litros (Cesín *et al.*, 2002).

Es evidente que considerando sólo el número de ganaderos productores, y el volumen de leche producido diariamente, la región de Los Altos es mucho más importante que Xalmimilulco. Sin embargo, el ejercicio de comparación sigue siendo válido ya que representan dos formas o variantes de la lechería familiar (la rural y la urbana), con particularidades específicas dignas de ser analizadas.

METODOLOGÍA

Se levantó una encuesta estructurada entre ganaderos de las dos regiones. En ella se registró información acerca de 21 variables, las cuales fueron agrupadas en cuatro aspectos: experiencia, escala, tecnología y características económico-productivas. La primera estuvo definida por edad del productor, años como productor lechero y nivel de escolaridad. La segunda se definió por el número de vacas en producción, tamaño total del hato, potencial lechero y cantidad promedio de hectáreas para uso agrícola. La tecnología estuvo representada por el uso de la inseminación artificial, la cantidad de años inseminando, el empleo del ordeño mecánico, la utilización de concentrado comercial y el uso en la alimentación de alfalfa y ensilaje de maíz. Las características económico-productivas estuvieron dadas por el precio promedio por litro de leche, productividad por vaca ordeñada (l/vaca/día), la comercialización de leche fría, trabajadores por vaca ordeñada, cantidad de mano de obra familiar y asalariada por unidad de producción, si recibe o no remesas de Estados Unidos, y si lleva o no registros productivos.

Con la información obtenida se realizaron pruebas Chi-cuadrada para comparación de proporciones, y pruebas *t-student* para comparación de medias entre grupos independientes, y se calculó el intervalo de confianza al 95%, de la diferencia entre proporciones y medias de grupo. Asimismo, se comparó la importancia relativa que tiene la lechería en el aporte al gasto familiar en las dos regiones. El análisis de los datos y pruebas estadísticas se realizó utilizando el paquete estadístico SPSS (Pérez, 2003).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se encontró que no existen diferencias significativas ($P > 0,05$) en edad del productor, escolaridad, uso de la inseminación artificial, cantidad de años inseminando, potencial lechero, precio promedio por litro, y si lleva o no registros productivos. Para el resto de variables comparadas se determinaron diferencias significativas ($P < 0,05$) a favor de la lechería rural (Altos de Jalisco); con la excepción de "uso de alfalfa en la alimentación", en la cual el porcentaje de productores que la utiliza es mayor en la lechería urbana (Xalmimilulco) (tabla 1).

EXPERIENCIA

En este apartado las similitudes se presentan en que en ambos casos se trata de productores de edad madura (cerca de 50 años promedio), con nivel de escolaridad bajo (apenas primaria). En el futuro cercano esto representa un reto importante para la ganadería lechera familiar en su conjunto, ya que la continuidad de la producción no está asegurada en el seno familiar, debido a que las nuevas generaciones normalmente con mejor nivel de educación, muchas veces no están dispuestas a dedicarse a esta actividad, muy demandante en términos de tiempo,¹ y por lo general insuficientemente remunerada, cuando tienen la opción y la expectativa de buscar un empleo urbano mejor pagado.

¹ Con el ganado lechero, nunca hay vacaciones ni tiempo para fiestas, debido a que hay que alimentar y ordeñar las vacas todos los días del año.

Tabla 1. Diferencias y similitudes entre lechería familiar rural y urbana

	Lechería familiar urbana (Xalmimilulco)	Lechería familiar rural (Altos, Jal.)	Diferencia	Intervalo de confianza de la diferencia con probabilidad de 95%
Experiencia				
Edad del productor (media)	45,70 ^a	48,20 ^a	2,58	-1,80 a 7,00
Años como productor lechero	de 5 a 10 años	Más de 10 años		
Escolaridad	Primaria completa	Primaria completa		
Escala				
Número de vacas en producción (media)	3,20 ^a	23,60 ^b	20,40	15,80 a 24,90
Tamaño del hato (media)	7,40 ^a	51,40 ^b	44,04	35,70 a 52,40
Potencial lechero (media)	0,83 ^a	0,88 ^a	0,05	0 a 0,10
Hectáreas para uso agrícola (media)	1,40 ^a	15,10 ^b	13,73	9,30 a 18,20
Tecnología				
Uso de la inseminación artificial (%)	58,00 ^a	48,00 ^a	10,00	-4,60 a 24,60
Años inseminando	De 2 a 5 años	De 2 a 5 años		
Ordeño mecánico (%)	14,30 ^a	53,40 ^b	39,10	26,70 a 51,50
Uso de concentrado comercial (%)	42,30 ^a	100 ^b	57,70	46,70 a 68,70
Pastoreo del ganado (%)	9,00 ^a	71,80 ^b	62,80	52 a 73,60
Uso de alfalfa (%)	93,60 ^a	23,30 ^b	70,30	60,50 a 80,10
Uso del silo de maíz (%)	25,60 ^a	46,60 ^b	21,00	7,30 a 34,70
Características económico-productivas				
Precio por litro (media)	2,58 ^a	2,58 ^a	0	-0,05 a 0,04
Productividad por vaca ordeñada (media)	11,70 ^a	15,80 ^b	4,05	2,60 a 5,50
Comercialización de leche fría (%)	0 ^a	93,20 ^b	93,20	88,30 a 98,10
Trabajadores por vaca ordeñada (media)	0,62 ^a	0,18 ^b	-0,44	-0,52 a -0,36
Mano de obra familiar por unidad de producción (media)	1,60 ^a	2,40 ^b	0,77	0,41 a 1,12
Mano de obra asalariada por unidad de producción (media)	0,09 ^a	0,54 ^b	0,45	0,22 a 0,67
Recibe dólares (%)	3,80 ^a	24,30 ^b	20,50	11,20 a 29,80
Lleva registros productivos (%)	10,90 ^a	14,50 ^a	3,60	-8,80 a 16,00

* Medias o porcentajes con diferentes superíndices indican diferencias significativas ($p < 0,05$).

La diferencia en experiencia obedece a que la lechería de Altos de Jalisco es de mayor data comparada con la de Xalmimilulco, población cuyo desarrollo urbano es más reciente².

ESCALA

Por definición, la escala en lechería familiar tiende a ser pequeña. Sin embargo, con base en los resultados, es todavía mucho más pequeña en lechería urbana, como lo señalan las diferencias estadísticamente significativas encontradas en: vacas en producción, tamaño del hato y hectáreas para uso agrícola. Esto se explica quizá por el hecho de que en la lechería urbana personas y animales compiten por el espacio (de inicio reducido), lo cual limita áreas disponibles para mantener ganado y producir forrajes, lo que a su vez influye para acotar la cantidad de vacas que se puede tener.

Estas diferencias a favor de la lechería rural, quedan muy claras con el intervalo de confianza de la diferencia, que señala con una probabilidad de 95%, que al pasar de lechería urbana a rural el número de vacas en producción se incrementaría entre 16 y 25 vientres; el tamaño del hato entre 36 y 52 reses; y la cantidad de hectáreas para uso agrícola aumentaría entre nueve y 18 unidades.

Las similitudes se presentan en el potencial lechero, el cual mide el porcentaje del hato que corresponde a animales con vocación lechera, como serían vacas, vaquillas y becerras. Se observa que éste es alto en ambos casos, indicando que sin importar de cuál lechería se trate, las unidades de producción son eminentemente lecheras; es decir, no hay mezcla con ganado de engorda. Se considera que una explotación con vocación lechera debe tener un potencial mínimo de 80% (Urzúa *et al.*, 1998), el cual es superado ampliamente.

² El sistema de producción de lecherías urbanas y periurbanas fue desarrollado para satisfacer la creciente demanda de leche en las ciudades como consecuencia de una creciente urbanización, de un incremento en el ingreso *per cápita* y de un aumento en el precio de la leche y los productos lácteos (Tegegne *et al.*, 2001).

TECNOLOGÍA

El nivel tecnológico detectado en las unidades de producción tiende a ser bajo en ambos casos. La inseminación artificial, el ordeño mecánico y el uso de ensilaje de maíz para alimentar el ganado, por ejemplo, no están muy difundidos. Sin embargo, este plano tecnológico todavía tiende a ser ligeramente inferior en la lechería urbana. Esto quizá esté ligado a la escala, ya que la motivación y los recursos para incorporar innovaciones tecnológicas normalmente son menores cuando se tienen pocas vacas.

Las similitudes se encuentran en que tanto en lechería rural como urbana, la inseminación artificial está poco difundida (apenas 50% de los ganaderos en promedio la realiza); además de que tienen poco tiempo de hacerlo (menos de cinco años, en promedio).

Las respuestas a este fenómeno pueden ser varias. En primer lugar, algo importante puede ser la aversión al riesgo, ya que el costo de una dosis de semen es mayor al costo de la monta natural y la probabilidad de que la vaca quede preñada en el primer intento es menor con la inseminación artificial. Además, al pagar una monta natural el ganadero tiene derecho a que su vaca sea cubierta cuantas veces sea necesario hasta que quede gestante, mientras que con la inseminación artificial cada intento fallido se tiene que volver a pagar, esto es importante en un ganadero con pocas vacas, ya que puede consumir los disminuidos ingresos de la leche en pagar sucesivos intentos con inseminación artificial.

Otra razón son las limitaciones que tienen los productores de ganadería urbana para criar sus propios reemplazos, debido a lo reducido del espacio y de la superficie agrícola disponible. Entonces, inseminar para producir reemplazos resulta una inversión innecesaria, cuando lo que se busca son animales adultos que generen ingresos de manera más o menos inmediata.

Otro argumento es que normalmente los técnicos inseminadores son escasos, y cuando existe alguno no es fácil disponer de él en el momento que se le requiere para que insemine el ganado. Un argumento más, sobre todo de los productores pequeños, es que cuando existe algún

técnico, es común que no quiera ir con los que tienen pocas vacas, porque no le es muy atractivo ir a inseminar un solo animal, amén de que cuando llegue al establo ya hayan transcurrido muchas horas desde que la hembra entró en calor y ya no sea adecuado inseminarla, dado que con el paso del tiempo, la probabilidad de gestación disminuye. Todo lo anterior ha dado como resultado que el grado de mejoramiento genético sea bajo en toda la lechería familiar en general.

En cuanto a desigualdades, a pesar del bajo nivel tecnológico, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($P < 0,05$), a favor de la lechería rural en: ordeño mecánico, uso de concentrado comercial, pastoreo del ganado y uso de silo de maíz en la alimentación. Se infiere del intervalo de confianza con una probabilidad de 95%, que al pasar de lechería urbana a rural el porcentaje de productores que realizan ordeño mecánico se incrementaría entre 27 y 52%. El de aquellos que utilizan concentrado comercial para las vacas entre 47 y 67%, el de productores que pastorean el ganado aumentaría entre 61 y 80% y finalmente, el de aquellos que utilizan ensilaje de maíz en la alimentación crecería entre 7 y 35%.

Solamente se encontraron diferencias estadísticamente significativas a favor de lechería urbana, en el porcentaje de productores que utilizan alfalfa en la alimentación. Esto se debe quizá a que en el caso concreto de Xalmimilulco, el nivel del manto freático se encuentra sólo a un metro de profundidad, por lo que la raíz de la alfalfa busca el agua y se abastece de ella directamente sin necesidad de riego; con lo cual muchos lecheros pueden tenerla disponible con sólo sembrarla y cultivarla (Cesín *et al.*, 2001).

En Los Altos de Jalisco, por el contrario, la precipitación promedio es de 500 a 700 mm anuales, distribuidos desde junio hasta septiembre, por lo cual no es posible cultivarla sin el apoyo de riego. Además, en esta región el espejo del agua se encuentra a una profundidad de 200 a 250 metros, por lo que resulta costoso extraerla, esto evidencia por qué menos ganaderos utilizan alfalfa para alimentar las vacas en esta parte del país.

Otro elemento que explica el bajo uso de la alfalfa en Altos de Jalisco, es el desconocimiento por parte de los productores de su calidad

nutricional, ya que en época de escasez de forraje un kilogramo de rastrojo de maíz puede llegar a valer más que uno de alfalfa, cuando el contenido de proteína de la última es de 17%, mientras que el del otro apenas 4%, esto es un absurdo que se presenta por falta de una adecuada asesoría técnica.

CARACTERÍSTICAS ECONÓMICO-PRODUCTIVAS

Las similitudes se presentaron en el precio de la leche, que es el mismo en los dos tipos de lechería, y en el porcentaje de ganaderos que lleva registros productivos, el cual es bajo tanto en lechería urbana como rural (11 y 15% respectivamente).

En cuanto a las desemejanzas, la productividad registrada (l/vaca ordeñada/día), es baja en general. Sin embargo, todavía es menor en lechería urbana y difiere significativamente ($P < 0,05$) de la rural. Esto se explica en gran medida porque en la primera un porcentaje considerable de lecheros no está incorporando el concentrado comercial y el ensilaje de maíz en la alimentación de las vacas, y esto repercute en el rendimiento lechero.

También se encontraron diferencias significativas ($P < 0,05$) en comercialización de la leche fría. En la urbana todos los ganaderos venden el líquido caliente, ya sea en la misma unidad de producción, directamente en las casas de los consumidores, ofreciéndola en las tiendas o comerciándola con queseros (Losada *et al.*, 1998). Mientras que en la lechería rural (al menos en la de Altos de Jalisco), 93% de los ganaderos vende la leche fría directamente a alguna empresa procesadora a gran escala, las cuales desde mediados de la década pasada no reciben leche caliente y han presionado fuertemente para que los lecheros enfríen el líquido, esto ha derivado en que la calidad microbiológica, y la vida de anaquel es mucho mejor en la lechería rural, proporcionándole una ventaja competitiva.

Luego vienen tres variables que tienen que ver con la eficiencia en el uso de la mano de obra, y en las cuales también existen diferencias

significativas a favor de la lechería rural: trabajadores por vaca ordeñada y mano de obra familiar o asalariada por unidad de producción. De las cuales la más importante es la primera, ya que es una medida indirecta del número de vacas que está atendiendo cada individuo; es decir, qué tan eficiente es una unidad de producción en el manejo de la mano de obra disponible.

El hecho de que la lechería rural use más eficientemente la mano de obra quizá tiene que ver con la escala, ya que cuando en un establo familiar existen más vacas, cada miembro de la parentela deberá atender en promedio un número mayor de ellas, y ya se ha mencionado que la escala, número de vacas en producción, es más grande en lechería rural.

Finalmente en la variable “recibe dólares”, también se encontraron diferencias significativas a favor de la lechería rural. Esto tiene que ver con el origen de las migraciones internacionales, ya que aunque cada vez más las áreas urbanas incorporan migrantes hacia Estados Unidos y Canadá, el mayor flujo de indocumentados sigue proviniendo de las áreas rurales. Otro elemento que ayuda a entender los resultados es que en la lechería urbana por la cercanía con las ciudades facilita la incorporación de los miembros de la familia al empleo en las metrópolis, el cual, normalmente, es mejor remunerado que en el campo.

LECHERÍA FAMILIAR COMO ESTRATEGIA PARA AMORTIGUAR LA POBREZA

A pesar de las diferencias señaladas en el contexto rural y urbano, el elemento clave en la elección de la lechería familiar como estrategia importante para la reducción de la pobreza, tanto en el campo como en las áreas periurbanas, es el hecho de que permite ingresos periódicos y más o menos estables, que proporcionan liquidez para el gasto familiar con entradas diarias o por lo menos cada semana.

Prácticamente ninguna otra actividad agropecuaria en pequeña escala tiene un flujo de efectivo tan dinámico como la producción de leche, lo que permite a las familias cubrir gastos cotidianos y presupuestar

actividades u otras erogaciones en el futuro (Arriaga *et al.*, 1997). Asimismo, los bovinos productores de leche funcionan como una forma de ahorro para gastos imprevistos, o muy fuertes (por ejemplo, enfermedades, invitaciones para apadrinar fiestas, regreso de los niños a la escuela, etc.), y como una fuente constante de efectivo (Castelán y Matthewman, 1995).

En los sistemas ganaderos bajo estudio esto es muy evidente, ya que cuando las familias practican lechería familiar, ésta se convierte en la primera o segunda fuente de recursos para el sostén del gasto, como lo demuestra la tabla 2, corroborando su importancia en las estrategias familiares para amortiguar la pobreza.

Tabla 2. Origen de los recursos para el presupuesto familiar (estructura porcentual)

Concepto	Lechería rural (%)	Lechería urbana (%)
Producción de leche	65	40
Venta de productos agrícolas	3	0
Otras actividades pecuarias	4	6
Empleo de padres y/o hijos en la región	2	47
Pequeño comercio	3	5
Remesas de dólares	8	0
Procampo	15	2
Total	100	100

En lechería rural, prácticamente dos terceras partes del gasto se cubren con recursos provenientes de este sistema de producción, lo cual significa que su peso como estrategia de sobrevivencia es de primer orden, e indica una cierta especialización en la actividad. En contraparte, la principal fuente de ingresos para el gasto lo constituye el empleo urbano que aporta prácticamente la mitad, pero está complementado fuertemente por la producción de leche, ya que en conjunto aporta 87% de éste. La lechería rural orienta más su estrategia de obtención del gasto y sobrevivencia familiar hacia la especialización en la actividad; mientras

que la lechería urbana lo hace hacia la diversificación, donde el origen de los recursos es en primer término el empleo urbano, el cual está conformado por actividades muy diferentes. En este esquema la producción de leche es parte de la diversificación, pero complementa de manera muy importante al empleo.

La razón de que la lechería rural tiende a orientarse a la especialización, y la urbana a la diversificación, muy probablemente tiene que ver con la escala, ya que en la segunda, la reducida cantidad de tierra y ganado no permite sobrevivir exclusivamente de esa actividad, forzando necesariamente la búsqueda de otras fuentes de ingreso.

CONCLUSIONES

Tanto en la lechería rural como urbana se trata de productores de edad madura, y bajo nivel de escolaridad. Sin embargo, la producción en Xalmimilulco es más joven, y esto se debe quizá a que el desarrollo urbano de esta población es más o menos reciente.

Las principales diferencias se presentan en escala, tecnología y características económico-productivas. Las unidades más pequeñas se ubican en la lechería urbana, en gran medida por la competencia por el espacio entre seres humanos y animales. También se puede decir que la lechería urbana utiliza una tecnología más tradicional sobre todo en lo referido a ordeño y alimentación.

En cuanto a características económico-productivas, el rendimiento lechero es más alto en la lechería rural, explicado en buena parte por una mejor tecnología de alimentación. La comercialización también es diferente, ya que en la lechería urbana el líquido se vende casi siempre caliente o transformado en queso, mientras que en la ganadería rural cobra cada vez más importancia el canal de comercialización de leche fluida fría, que ha sido fuertemente impulsado por los gobiernos estatal y federal, y por las grandes empresas procesadoras (LaLa, Alpura, Aldía, Nestlé, etc.) como una estrategia de mejoramiento de la calidad.

Se constata que la lechería familiar en México es una estrategia muy importante en el amortiguamiento de la pobreza rural o urbana, ya que en el primer caso aportó dos terceras partes de los recursos económicos requeridos para el gasto familiar, y en el segundo 40% de éstos. Esto se explica fundamentalmente porque se trata de una actividad que genera liquidez cada día o cada semana, hecho que muy contadas actividades agropecuarias pueden ofrecer, ya que en la mayoría de los casos las ventas se realizan hasta que termina el ciclo biológico de plantas y animales, y eso puede tardar varios meses.

BIBLIOGRAFÍA

Arriaga, J. C., A. Espinoza O., B. Albarrán P. y O. Castelán O. (1997), "Experiencias en investigación participativa rural para el mejoramiento de sistemas de producción de leche en pequeña escala en el Valle de Toluca", en *Memoria del Seminario-Taller en Sistemas de Producción de Leche en Pequeña Escala*, FMVZ, UAM, pp. 52-60.

Boltvinik, J. y Hernández L. E. (1999), *Pobreza y distribución del ingreso en México*, Siglo XXI Editores, México.

Castelán, O. O. y Matthewman R. W. (1995), "Programa de caracterización, evaluación y mejoramiento de los sistemas de producción de leche a nivel pequeño productor en dos comunidades del Valle de Toluca", *Reporte técnico de investigación*, CICA, UAEM, Toluca.

Cervantes, E. F. (2001), *Modernización de la ganadería lechera familiar en Los Altos de Jalisco. Problemática y perspectivas*. Tesis de Doctorado, UACH, Chapingo, Estado de México, pp. 205.

Cesín, V. A., Aliphath F. M., Ramírez V. B., Herrera H. J. G. y Estrella, C. N. (2001), "Producción, autoconsumo y comercialización de leche en la ganadería urbano-familiar. El caso de Santa Ana Xalmimilulco, Huejotzingo, Puebla", en Beatriz A. Cavallotti Vázquez y Víctor H. Palacio Muñoz (coords.), *Producción e industria pecuaria en la globalización*, UACH-CIESTAAM-CONACYT, pp. 148-161.

Cesín, V. A., Aliphath F. M. y Ramírez V. B. (2002), "Ganadería urbano-familiar y nueva ruralidad", *Rev. Ciudades*, núm. 54, abril-junio, pp. 15-20.

FIRA (1991), "Situación actual de la lechería mundial y sistemas de producción en México", *Boletín informativo*, núm. 229.

INEGI (1991), *Censo Agrícola y Ganadero*, México.

_____ (1990), *Censo General de Población y Vivienda*, México.

_____ (2000), *Censo General de Población y Vivienda*, México.

Losada, R. B. J., J. Cortes, L. Vieyra, R. Arias, Soriano y Z. Avaleta, (1998), "The production of milk from dairy herds in the suburban conditions of Mexico City: II. The case of the Region of Xochimilco in the South-East of the City" *Livestock Research for Rural Development*, vol. 10, núm. 2, pp. 115-130.

Mougeot, L. J. A. (2001), "Agricultura urbana: concepto y definición". *Revista Agricultura Urbana*, vol. 1, núm. 1, abril, [www.ruaf.org/www.pgualc.org].

Peralta, A. M. A. y Lastra, M. (1999), "Programa de producción de leche y sustitución de importaciones", en Martínez B. E. A., Álvarez, M., L. A. García H. y M. C. del Valle (coords.), *Dinámica del sistema lechero mexicano en el marco regional y global*, Plaza y Valdés Editores, pp. 223-236.

Pérez, C. (2003), *Técnicas estadísticas con SPSS*, Prentice Hall, España, pp. 571.

SAGARPA (2001), *Situación actual y perspectivas de la producción de leche de ganado bovino en México 1990-2000*, Toluca, pp. 52 + anexos.

Schiere, H. (2001), *Peri-urban Livestock Systems Approaches and Opportunities*, FAO.

Tegegne, A., M. Tadesse, Y. Mekasha y A. Yami (2001), "Sistemas Urbanos y Periurbanos de Producción Lechera Orientados al Mercado",

Revista Agricultura Urbana. [Revista en línea 1(2): 30-45], en www.ruaf.org/www.pgualc.org. [2001, noviembre 14].

Urzúa, J. W., Nuñez O. J. M. y García O. M. (1998), "La dimensión económica de la producción primaria", en Guadalupe Rodríguez Gómez y Patricia Chombo Morales (coords.) *Los rejugos del poder, globalización y cadenas agroindustriales de la leche en occidente*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Guadalajara, Jalisco, pp. 73-137.

**II. RELACIONES AGROINDUSTRIALES Y
COORDINACIÓN VERTICAL**

**EL SISTEMA AGROALIMENTARIO LOCALIZADO DE
LOS PRODUCTOS LÁCTEOS DE CAJAMARCA: UNA
NUEVA PERSPECTIVA PARA LA AGROINDUSTRIA
RURAL**

*François Boucher**

PRESENTACIÓN

En el año 2000, se firmó un acuerdo entre el IICA, el CIRAD y el CIAT¹, para ejecutar el proyecto de investigación “Sistemas agroalimentarios localizados: estrategias de las agroindustrias rurales y dinámicas territoriales”. Este proyecto tiene como finalidad desarrollar conceptos y metodologías sobre los Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL) para contribuir a establecer nuevas estrategias de fortalecimiento de las concentraciones de Agroindustrias Rurales (AIR). Se apoya en los efectos y las dinámicas territoriales, buscando el mejoramiento de los ingresos de los campesinos y del bienestar rural.

* Investigador del Cirad de Francia, asesor científico del PRODAR y responsable del proyecto SIAL del acuerdo CIRAD-CIAT-IICA. francois.boucher@cirad.fr

¹ Ver el desglose de las siglas al final del artículo.

En este contexto, se inicia una investigación con el enfoque de SIAL en el Departamento de Cajamarca al norte del Perú, alrededor de una concentración de queserías rurales, contando para ello, con el apoyo de instituciones locales.² El interés de este caso radica en la presencia de una larga tradición quesera, en un saber-hacer específico para la producción y transformación de la leche, en una concentración de pequeñas empresas relacionadas entre ellas por la complementariedad y la competencia, y por fuertes articulaciones hacia atrás y adelante, cuya importancia socioeconómica es relevante para el Departamento, pero también por la presencia reciente de acciones colectivas prometedoras con nuevas formas de coordinación de los actores en relación con la calidad de los quesos.

Este artículo presenta, en primer lugar, las bases teóricas que conducen a la formulación del concepto de Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL), así como la metodología utilizada para el desarrollo del caso y la búsqueda de la activación de los recursos específicos de su territorio. En segundo lugar, se presentan los primeros resultados obtenidos, que permitirán mostrar la constitución del SIAL, y sus posibles formas de activación y que servirán para una primera discusión.

I. MARCO CONCEPTUAL

1. Una nueva dimensión del análisis de la agroindustria rural (AIR)

Los efectos positivos y negativos de la globalización sobre el desarrollo de la AIR obligan a un análisis cuidadoso de su situación actual y de su conceptualización. Es necesario buscar nuevos elementos para encontrar argumentos que permitan la evolución de los planteamientos teniendo en cuenta los cambios del entorno como el respeto al medio ambiente, la

² Se pudo realizar este estudio gracias al apoyo de un grupo de estudiantes y profesionales (M. Del Pozo, J. P. Grezes, M. Guegan, H. Hervet, Mark Lundy, I. Salas, A. Silva y L. Theeten) a quienes deseamos manifestar nuestro agradecimiento.

reducción progresiva del rol de los gobiernos centrales, los procesos de descentralización y el rol creciente de los gobiernos locales.

La respuesta podría venir de las nuevas teorías de la economía del territorio que insisten en la importancia de la descentralización, de los procesos de desarrollo local, de la revitalización de las culturas regionales, de los productos del "terruño" que aportan nuevos elementos sobre la importancia del territorio y de la territorialidad, lo cual puede ser la respuesta "local" a la globalización. Los diagnósticos realizados por el programa PRODAR en América Latina demuestran la existencia de **concentraciones de AIR** alrededor de productos como panela, quesos artesanales, bocadillos de fruta o almidón agrio de yuca en regiones cuyas características específicas de climas, de suelos, de entorno socioeconómico y cultural son favorables a su producción. Hasta ahora se ha investigado muy poco sobre estas concentraciones de AIR, pero si las relacionamos con bases teóricas derivadas de la economía del territorio y de la teoría de los distritos industriales, como lo ha planteado D. Requier Desjardins (1999), esperamos ampliar el concepto de AIR, vincularlo a dinámicas locales y territoriales y mostrar nuevas posibilidades para que sean competitivas en el contexto actual de la globalización.

Actualmente, el conocimiento de estas concentraciones de AIR permite formular algunas hipótesis:

- Generalmente, se formaron alrededor de un producto en una micro-región que tiene características ventajosas para él, como la influencia de los pastos y del clima en la calidad de la leche producida y de la maduración de los quesos en los casos de las queserías rurales de Colombia, Costa Rica, Ecuador y Perú.
- Tienen orígenes diversos: algunas poseen raíces ancestrales y tradicionales que permiten afirmar que son parte de la cultura local como en los casos de la producción de panela, de las queserías de Cajamarca, de las fábricas de bocadillo de Barbosa o de las rallanderías de yuca del Cauca de Colombia. Las concentraciones que

se desarrollaron recientemente se dieron por oportunidades de mercado como el caso del parafinado de yuca en Costa Rica o han sido inducidas por proyectos de desarrollo como los casos de las queserías rurales andinas del Ecuador (Salinas) y del secado natural de la yuca en Colombia, Ecuador y Brasil.

- El factor territorial o más bien las “raíces territoriales” que podríamos llamar terruño parece convertirse en un elemento clave para el desarrollo de las concentraciones.
- Los fenómenos de proximidad entre las AIR de estas concentraciones parecen ser favorables a su desarrollo y fortalecimiento; por ejemplo, en los casos de Salinas (Ecuador), de Cajamarca (Perú) y de Colombia, los empresarios rurales se organizan para defender el origen de su producto, comercializarlo y abrir nuevos mercados.
- Estas concentraciones de AIR parecen capaces de resistir a los efectos negativos de la globalización de mejor forma que las AIR diseminadas individualmente.

2. Bases teóricas

A principio del siglo pasado, el economista inglés A. Marshall planteó el concepto de “distritos industriales” a partir de sus trabajos sobre concentraciones industriales en el norte de Inglaterra destacando los efectos positivos ligados a fenómenos de proximidad de las industrias. En los años setenta y ochenta, los investigadores italianos Becattini (1979) y Capocchi (1987) trataron de explicar el crecimiento económico de ciertas regiones del norte de Italia (*la tercera Italia!*) durante la gran depresión debido a la presencia de concentraciones de pequeñas industrias, principalmente de confección, con mercados externos a las regiones de producción. Para su análisis, retomaron el concepto de “distritos industriales”, y lo ampliaron al de redes locales de pequeñas empresas, logrando demostrar su importancia para el desarrollo local debido a los

beneficios obtenidos de sus relaciones de proximidad, en un espíritu de “competencia-cooperación”.

En Francia, estos conceptos han sido retomados por G. Courlet y B. Pecqueur quienes han hecho aparecer la territorialidad como recurso estratégico de los actores económicos integrando un espacio de proximidad (Requier-Desjardins, 1998a). Cuatro elementos lo fundamentan: el sentimiento de pertenencia, la transmisión de conocimientos tácitos, el efecto permanente y la fuerza de los actores individuales. A partir de ello definieron el concepto de Sistema Productivo Local (SPL) asociado a una forma de desarrollo basada en dinámicas endógenas. Pecqueur (1992) describe estos SPL con tres elementos: “lo pequeño” por su capacidad de adaptación y de flexibilidad, “lo cercano” por sus relaciones directas y por la confianza y “lo intenso” por la densidad de empresas. Se destaca también la diferenciación hecha por Colletis y Pecqueur (1993) entre recursos y activos: “los recursos son factores potenciales y los activos son factores en actividad”. Los recursos y los activos pueden ser “genéricos”, cuando se encuentran en cualquier parte o “específicos” cuando están estrechamente asociados a las características de un territorio específico.

Además, surge el concepto de “cluster” con dos variantes (McCormick, 1999): la de M. Porter que considera el *cluster* como un agrupamiento de empresas del mismo sector y la de H. Schmitz que considera este agrupamiento a nivel de un territorio dado. El concepto de Schmitz está en la línea de los distritos industriales marshallianos, se apoya sobre los fenómenos de proximidad y define las ventajas pasivas por la presencia de elementos específicos del territorio dado y las ventajas activas como “activación” de las ventajas pasivas mediante la realización de acciones colectivas.

La noción de **territorio** entendido como “un espacio construido histórica y socialmente, en el cual la eficacia de las actividades económicas es fuertemente condicionada por las relaciones de

proximidad y de pertenencia a este espacio” (Muchnik y Sautier, 1998: 4) permite precisar y adaptar la noción de SPL, de los fenómenos cognitivos de proximidad y hacen aparecer el concepto de Sistema Agroalimentario Localizado (SIAL).

3. Los Sistemas Agroalimentarios Localizados

Como respuesta a las formas de producción y de consumo globalizados, se busca tomar en cuenta y fortalecer los sistemas productivos conformados por redes locales de empresas, apoyándose sobre dinámicas territoriales e institucionales específicas con fuertes interacciones entre territorios, innovación y calidad de productos. Surge así el concepto de Sistema Agroalimentario Localizado (SIAL) (Réquier-Desjardins, 1998b, 1999; Muchnik y Sautier, 1998).

Una primera definición de los Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL) se presenta como:

... sistemas constituidos por organizaciones de producción y de servicio (unidades agrícolas, empresas agro-alimentarias, empresas comerciales, restaurantes, etc.) asociadas, mediante sus características y su funcionamiento, a un territorio específico. El medio, los productos, las personas, sus instituciones, su saber-hacer, sus comportamientos alimentarios, sus redes de relaciones; se combinan en un territorio para producir una forma de organización agro-alimentaria en una escala espacial dada (Muchnik y Sautier, 1998).

La noción de territorio es central en este tema, y es importante subrayar que los territorios agro-alimentarios no se limitan solamente a las zonas rurales, o a fronteras de un espacio geográfico determinado, sino que es “*un espacio elaborado*”, construido socialmente, marcado en términos culturales y regulado institucionalmente. El concepto SIAL se centra en una red compleja de relaciones entre los hombres, los productos y los

territorios. En este contexto, el concepto de territorio puede ser visto como un conjunto de factores y/o como un espacio de relaciones muy estrechas entre sus habitantes y sus raíces territoriales, algo que se podría denominar “*terruño-patrimonio*” o también Sistema Local de Innovación.

Se ha demostrado la existencia de elementos comunes entre los sistemas productivos localizados así definidos y la AIR, entre los cuales podemos subrayar los siguientes (Réquier-Desjardins, 1998b):

- Se plantea la AIR en “zonas rurales”, es decir, en territorios determinados.
- Se enfatiza el crecimiento del valor agregado al nivel de las empresas de una determinada zona.
- Se trata no sólo de una actividad, sino de un conjunto de actividades vinculadas a nivel de cadenas de producción, algunas de ellas de producción o de servicios no específicamente agrícolas.
- Se hace referencia al carácter espontáneo de la aparición de la AIR como dinámica de las economías campesinas y también sobre la posibilidad de un proceso de construcción de la misma
- Involucra un conjunto de instituciones y empresas involucradas en el proceso de desarrollo.

También podemos subrayar las características particulares de los SIAL y por ende de las concentraciones de AIR, en por lo menos dos aspectos:

- Los SIAL se concentran normalmente en áreas rurales, en las cuales se relacionan caseríos, pueblos, y ciudades intermedias. En estos casos existen articulaciones entre lo rural y urbano dentro del mismo territorio del SIAL.

- Dentro de un SIAL, se considera una o más cadenas productivas que van desde la producción agropecuaria hasta el consumo, de proximidad o no, que lo diferencia de los “clusters” de tipo industrial.

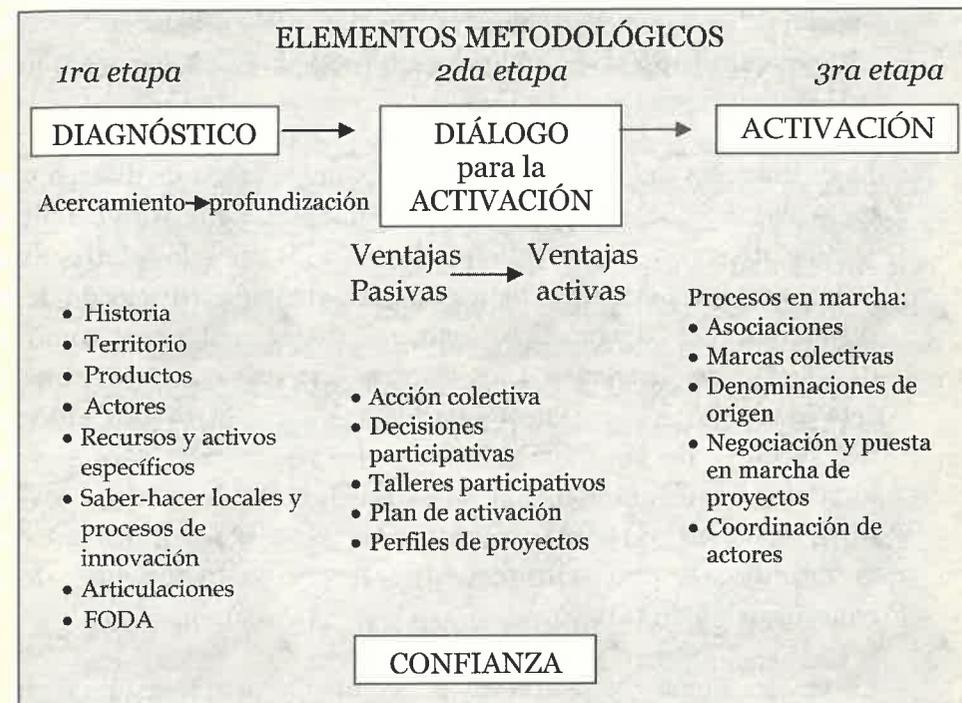
No tenemos todavía los elementos suficientes para afirmar que las concentraciones de AIR son Sistemas Agroalimentarios Localizados. Las investigaciones iniciadas recientemente permitirán responder a esta interrogante e identificar las condiciones necesarias para afirmarla, medir los efectos y definir y evaluar las formas de apoyo apropiadas. Sin embargo, actualmente se puede plantear, gracias a la relación establecida entre las concentraciones de AIR y los SIAL, las siguientes perspectivas:

- Relaciona directamente la AIR con un territorio y la valorización de sus recursos específicos, lo que H. Schmitz ha llamado “ventajas pasivas”.
- Relaciona directamente la AIR con un sistema en el cual una AIR individual pasa a ser un elemento, un actor que se articula con los otros y que se beneficia de estas relaciones.
- La concentración de AIR se ubica al cruce de la cadena y del territorio lo que conforma la recientemente llamada “ortogonalidad” cadena-territorio (Requier-Desjardins *et al.*, 2002).

4. El método de activación SIAL

La metodología utilizada para la investigación se ha convertido en un método, que se podría aplicar para activar concentraciones de AIR, llamado “método de activación SIAL”. Se compone de tres grandes etapas: diagnóstico, diálogo para la activación y activación de la concentración.

Gráfico 1. Método de activación del SIAL



Fuente: elaboración propia.

a. La etapa de diagnóstico está compuesta por dos pasos:

- El *acercamiento* permite identificar los actores, empezar a conocerlos, tomar contacto con ellos, delimitar el territorio, conocer su historia y sus etapas. Se identifica y realiza un primer estudio sobre los recursos y activos específicos.
- La *profundización* permite precisar mucho más los datos sobre los actores, los productos, los saber-hacer, el o los territorios (se realizan mapas de densidades de los actores) y los recursos y activos específicos. Se estudia con mayor precisión las formas de relacionamiento entre los actores, los productos, los saber-hacer y el territorio, y las articulaciones hacia atrás y hacia delante. Se

identifican y estudian las acciones colectivas existentes, el capital social y los aspectos de transmisión del saber-hacer y las innovaciones, así como todos los aspectos de calidad y calificación de los productos.

- b. La elaboración del plan de acción mediante la etapa de diálogo para la activación. Se puede realizar mediante uno o varios talleres participativos con representantes de todos los tipos de actores. Estos talleres comprenden tres etapas: una presentación y discusión de los resultados del diagnóstico, que se puede entender como la devolución de su imagen a los actores, o lo que se conoce como el "efecto espejo"; una evaluación participativa tipo FODA³ del entorno, del sector y de la o las acciones colectivas y para terminar un ejercicio de planeación con la definición de la misión, visión, objetivos, actividades y resultados. Esta etapa termina con la formulación de los primeros proyectos de "activación" de la concentración de AIR.
- c. La tercera etapa consistiría en el acompañamiento, seguimiento y evaluación de la puesta en marcha del plan de "activación" del SIAL.

II. PRIMEROS RESULTADOS DEL CASO DE LAS QUESERÍAS RURALES DE CAJAMARCA

En el departamento de Cajamarca se ha identificado un SIAL alrededor de las distintas queserías rurales, sobre el cual se inició la investigación en 1999. Los trabajos realizados han permitido:

- Aplicar y enriquecer la nueva metodología de activación de los SIAL.
- Realizar un primer diagnóstico que ha permitido conocer la historia del departamento y del sector, sus etapas y crisis;

³ Metodología participativa utilizada para determinar las Fuerzas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas del sector quesero.

identificar los distintos actores del sistema y sus territorios; los activos específicos, las articulaciones hacia atrás con los proveedores de queso, la comercialización y el consumo de los productos a nivel departamental y nacional, las instituciones vinculadas al sistema, el perfil de los queseros y las características principales de las queserías, analizar y reforzar a la Asociación de Productores de Derivados Lácteos (APDL) y su marca colectiva y la calidad y el origen de los productos de Cajamarca. Adicionalmente, se ha podido demostrar la importancia socioeconómica de este sector artesanal que permite generar un valor agregado consecuente gracias a la transformación de la leche en productos lácteos reconocidos en el mercado nacional.

- Realizar un Taller sobre las Queserías Rurales donde se discutieron los primeros avances de la investigación realizada, contando con la participación de los actores del SIAL. Adicionalmente, se realizó un proceso de planeación de las actividades que sirvió para reforzar la institucionalidad de la Asociación.
- Acompañamiento en la elaboración del plan de acción para "activar" el SIAL y en la formulación de proyectos de desarrollo con el enfoque SIAL.

1. Los primeros resultados

El departamento de Cajamarca está situado al norte del Perú, tiene una superficie de 33 247.77 km², y está dividido en 13 provincias y 127 distritos. En 1993 contaba con una población de 1 259 808 habitantes, de los cuales 50% integraba la Población Económicamente Activa (PEA), y 75% vivía en las zonas rurales. La tierra es utilizada en un 4.5% para cultivos, 19% para pastos, 25.5% de producción forestal y 51.1% son tierras de protección.

En el departamento, las actividades principales son la ganadería, el turismo y la minería. Esta última es la más importante económicamente, por la presencia de la Mina Yanacocha, pues es una de las minas de oro más grandes y rentables del mundo.

Gráfico 2. Departamento de Cajamarca



a. Etapas del sector ganadero-quesero en Cajamarca

En el departamento de Cajamarca pueden distinguirse tres grandes etapas que marcan el desarrollo de los sectores ganadero y quesero:

- Desde el inicio del siglo pasado hasta 1947 se desarrollan las grandes haciendas en la cuenca como Polloc, La Colpa, Tres Molinos, entre otras; se importan razas de ganado vacuno con el fin de mejorar la producción (Morena de los Alpes, Friesen Holstein, Brown Swiss) y Cajamarca llega a ser la primera cuenca lechera del Perú
- Entre 1947 y 1990, el sector lácteo se desarrolla con la llegada de PERULAC S.A. filial de Nestlé (llamada después INCALAC y que hoy ha recuperado su nombre); la ganadería se extiende en toda la parte sur del departamento y se fortalece con proyectos de mejoramiento ganadero realizados por Nestlé y la cooperación internacional. En 1975 se inicia la actividad quesera artesanal a escala comercial desde los pueblos de Chugur, Agua Blanca y Asunción, lo cual permite ofrecer una nueva alternativa a los productores de leche, en especial a los pequeños ganaderos de las zonas aisladas de la sierra alta.
- A partir de 1990 hasta la actualidad, la crisis profundizada por las reformas estructurales del gobierno de Fujimori, el "Fujishock" generó desempleo y en repuesta, hay un auge de tiendas queseras y queserías en Cajamarca. En 1992 se inician las operaciones de la minera Yanacocha, lo que da un pequeño impulso a la actividad quesera, pero entre 1997 y 1998, llega CARNILAC (del Grupo GLORIA S.A.), que logra en poco tiempo obtener aproximadamente 20% del acopio de la leche. En 1998 el fenómeno climático del Niño provoca grandes inundaciones, y deslizamientos de tierra cortando la carretera principal de Cajamarca a la costa durante tres meses, generando fuertes pérdidas en la agricultura, ganadería y la actividad quesera.

Actualmente, se percibe un gran malestar en Cajamarca contra la Minera Yanacocha, por los problemas sociales y ambientales derivados de su actividad, que han generado una serie de protestas y paros departamentales, bloqueos de la carretera de ingreso a Cajamarca, manifestaciones y desconfianza en la calidad de los productos del departamento. Estos problemas locales se agregan a los problemas socioeconómicos existentes a nivel nacional y a nivel internacional y crean un futuro muy incierto sobre la actividad quesera de Cajamarca.

b. Actores y territorios

Productores de leche

En Cajamarca existen aproximadamente 30 000 productores, que generalmente tienen familias de cinco personas, y poseen entre cuatro o cinco vacas lecheras en producción.

Para establecer los datos de producción de leche, se emplearon cálculos personales debido a la carencia de datos oficiales para establecer las cifras oficiales de producción. Estos datos se calcularon tomando como base encuestas realizadas a los queseros y entrevistas con funcionarios de empresas lecheras e instituciones especializadas. De esta forma, se pudo calcular que para 2001, la producción fue de alrededor de 500 000 litros de leche diarios, los cuales fueron distribuidos de la siguiente manera:

- 200 000 litros diarios acopiados por INCALAC (Nestlé).
- 80 000 litros diarios por CARNILAC (Gloria).
- Alrededor de 170 000 litros diarios para las “queserías rurales”.
- Aproximadamente 50 000 litros diarios para autoconsumo y terneraje.

Los principales distritos productores de leche en 1999 fueron Cachachi (Cajabamba), Cajamarca, Baños del Inca y la Encañada (Cajamarca) y Cutervo (Cutervo).

A nivel de densidades, los distritos que tienen una productividad mayor a 2TM de leche por hectárea en 1999 fueron Chugur (Hualgayoc), Paccha (Chota), San Silvestre de Cochan (San Miguel) y Baños del Inca (Cajamarca).

Productores de quesillo

El quesillo es el insumo principal del queso mantecoso, un queso típico y reconocido de Cajamarca. Es elaborado generalmente por pequeños ganaderos de zonas lejanas (de altiplano) con tecnología tradicional y rústica.

En Cajamarca existen aproximadamente 19 000 productores de quesillo, principalmente en Cajamarca (6 000 productores), Chota (4 500 productores), Hualgayoc (3 000 productores), Celendin (2 200 productores), San Miguel (1 300 productores), Cutervo (1 100 productores) y Cajabamba (500 productores).

Como lugares de intercambio, se identifican los mercados semanales de Chanta y Yanacancha, pequeños caseríos del Altiplano cajamarquino.

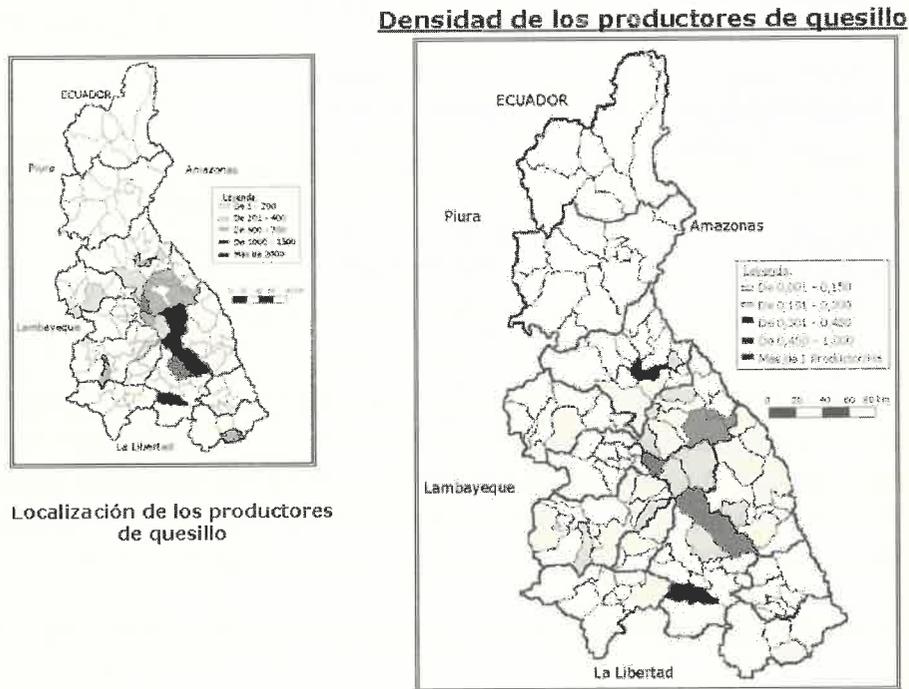
Productores de queso

En Cajamarca se destaca la producción de tres tipos de quesos:

- El Andino tipo suizo (o Cajamarquino) producido por 157 productores en el departamento, localizados principalmente en Hualgayoc (73), Chota (21), Cajamarca (18), San Miguel (18) y Celendín (16).

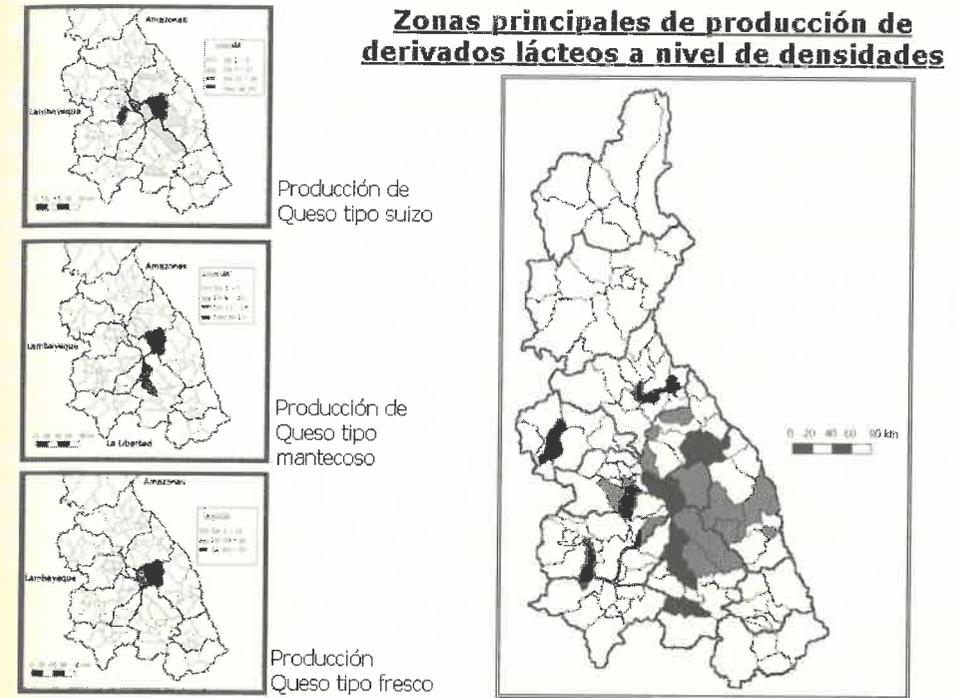
- El mantecoso, elaborado por 98 productores principalmente en las zonas de Hualgayoc (34), Cajamarca (23), Chota (15), Celendín (13) y San Miguel (13).
- El fresco, producido por 205 productores principalmente localizados en Hualgayoc (200).

Gráfico 3. Productores de quesillo



Fuente: elaboración propia.

Gráfico 4. Productores de queso



Fuente: elaboración propia

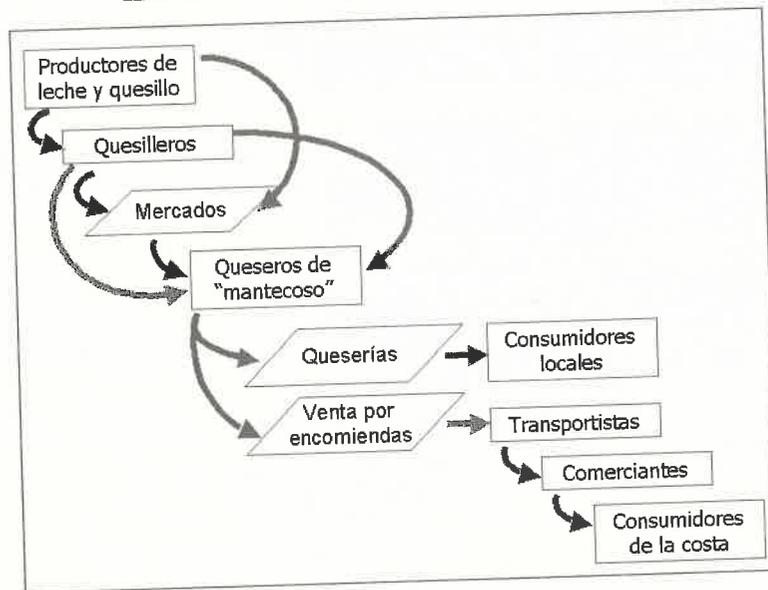
c. Productos principales

El queso mantecoso

El queso mantecoso es un producto “típico” de Cajamarca, es semi-fresco y su producción se divide en dos etapas: primero se elabora el quesillo o queso-premantecoso producto de una cuajada natural, que después se lava 48 horas, se sala y después se pasa por un molino artesanal resultando una masa cremosa y agradable. Luego se les forma utilizando moldes de madera y se les coloca en un empaque para proceder a la venta.

La elaboración del quesillo, insumo principal del queso mantecoso, es realizada por los mismos productores de leche, que lo consideran como una forma de conservar la leche antes de su comercialización, dificultada por la lejanía de los caseríos donde habitan.

Gráfico 5. Sistema de comercialización del quesillo-queso mantecoso: flujos y actores



Fuente: elaboración propia.

Los principales problemas que han surgido en el circuito de producción del mantecoso son: la mala calidad de la materia prima (el quesillo), los fraudes en la comercialización de la materia prima, la adulteración que sufre el producto en otras regiones del país y la aparición de productores informales del queso.

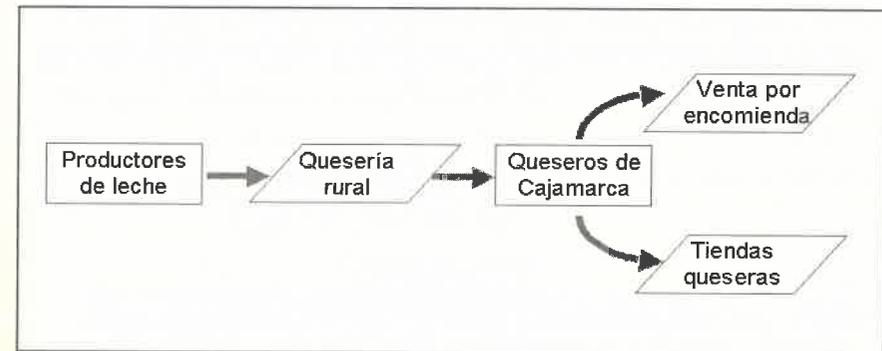
El queso andino "tipo suizo" o "cajamarquino"

El queso tipo suizo es un producto de los Andes que proviene de una cuajada de la leche previamente pasteurizada, prensada con un poco de

sal y sometida a un proceso de maduración de varios días. El saber-hacer y la tecnología vinieron de Suiza, de allí el nombre del producto. Sin embargo, el tratamiento particular en la producción (sabor y textura) que se da en Cajamarca sugiere un nombre más acorde como el de queso cajamarquino.

El sistema comercial del queso andino cajamarquino difiere del mantecoso en la calidad de actores y las formas de articularse. En este sistema, los actores principales son los productores de leche y las queserías rurales, que se vinculan a través de redes familiares o relaciones comerciales.

Gráfico 6. Sistema de comercialización del queso andino tipo suizo o cajamarquino



Fuente: elaboración propia.

d. Los actores principales

Los productores de quesillo

Dentro del estudio se ha realizado una caracterización de los actores iniciales del sistema del queso mantecoso: los productores de quesillo, quienes se diferencian de acuerdo a su localización en dos pisos ecológicos distintos (Guegan, 2001):

- Zona jalca (más de 3 400 msnm), con un clima bastante frío y suelos poco profundos, que limitan el desarrollo de la agricultura. Es una zona poco poblada, con chacras de gran extensión (20.7 ha y 9.7 vacas en promedio), producto de la aplicación de la reforma agraria, pero no aptas para la agricultura.
- Zona quechua (altitud inferior a 3 400 msnm), posee un clima menos frío, hay mejores suelos y mejor vegetación. Es una zona relativamente poblada con pequeñas chacras (familiares) de 3.3 ha y 4.4 vacas en promedio y una ganadería limitada.

En ambas zonas se han desarrollado tanto la agricultura como la ganadería, pero con un carácter distinto. De un lado la agricultura está ligada al autoconsumo, y la ganadería es la actividad que juega un papel económico esencial como fuente principal de ingresos para los productores, como medio de ahorro, y ante lo cual se presentan dos alternativas: comercializar la leche directamente o venderla como queso. A continuación se presenta un cuadro comparativo entre ambas opciones, tomándose como referencia las ventas de leche a INCALAC.

Gráfico 7. Comparación entre las ventajas e inconvenientes de la venta de leche a INCALAC y la producción de queso

	<u>INCALAC</u>	<u>Quesillo</u>
Ventajas	- Precio fijo durante todo el año	- Conservación de leche
	- Precio más elevado que el queso tradicional (en su equivalente a leche)	- Modos de venta adaptados a las condiciones de vida
	Acceso a innovaciones y mejoras	- Pago al contado, semanal
Inconvenientes	- Necesidad de una producción mínima de 10 litros por día (o 15 litros cada dos días)	- Precio muy variable durante el año
	- Recolección en lugares distantes al domicilio	- Problemas de confianza en las relaciones con los compradores
	- Pago en la ciudad de Cajamarca cada quince días	
	Falta de confianza con la empresa	

Fuente: Guegan, 2001.

La fabricación del queso es el reflejo de una “tradicción” y un “saber-hacer ancestral en la zona”. Sin embargo, hay problemas de asimetría en las relaciones entre actores, dependiendo de los lugares donde se realiza la venta del producto:

- En su casa, a través de un acopiador, un productor puede:
 - (1) obtener un precio mayor que el promedio del mercado por un queso de buena calidad estableciendo relaciones de confianza, en donde prima la “fidelización” entre él y el acopiador.
 - (2) obtener un precio menor o igual al del mercado, cuando el acopiador se aprovecha de su aislamiento, reflejándose una alta dependencia del productor y una relación de confianza muy débil entre ambos agentes.
- En el mercado (de Chanta o Yanacancha), sobre la plataforma reservada para el comercio del queso donde generalmente se dan relaciones de poder a favor de los compradores (productores de queso o acopiadores) que fijan los precios y el peso final del producto. Hay una débil relación de confianza entre ambos.
- En los alrededores del mercado vendiendo a compradores habituales, donde se ha producido una relación de confianza entre ambos, llegando incluso a establecer estrategias para mejorar la calidad y estableciendo el precio por mutuo acuerdo, dándose una relación “fiel” entre ambos.

Diferenciación de los productores de queso

En función de los tipos de productores, y sus formas de comercialización, se han establecido tres criterios que permiten diferenciar a los productores de queso:

- El piso ecológico: quechua o jalca, donde la reforma agraria de los años setenta ha tenido fuertes repercusiones sobre la propiedad de la tierra.

- El número de vacas lecheras, en función de la superficie y calidad de los pastos que determinan en gran parte la elección en el uso de la leche.
- El razonamiento o la forma de pensar del ganadero, ligado principalmente a su ingreso agropecuario.

Estos criterios han permitido identificar siete tipos de productores (Guegan, 2001):

A. En la zona jalca:

- Tipo A1: grandes agro-ganaderos (de 10 a 15 vacas lecheras y de 60 a 120ha) que eligen sistemas ganaderos extensivos, priorizan la perennidad de su actividad y escogen entre vender la leche a INCALAC o producir queso.
- Tipo A2: grandes agro-ganaderos (de ocho a 15 vacas, con parcelas en ambas zonas totalizando en promedio 30 ha). Ellos tienen primero una estrategia de acumulación, seguida de una fase de estabilización de su propiedad y generalmente optan sólo por vender la leche a INCALAC.

B. En la zona quechua:

- Tipo B: agro-ganaderos de mediana talla (de cinco a ocho vacas) con lógica de acumulación: buscan adquirir nuevas parcelas. Ellos eligen entre vender su leche a INCALAC o producir queso, dependiendo de la cantidad de leche producida.
- Los tipos C (C1, C2 y C3) son pequeños agro-ganaderos con menos de cinco vacas lecheras que se diferencian según su grado de diversificación agrícola y tamaño de sus chacras. Ellos producen principalmente queso, pero buscan completar sus

ingresos con otra actividad. Estas explotaciones no tienen futuro debido a que se dividen por herencia y se vuelven insostenibles.

- Tipo D: grandes propietarios de tierras con un sistema de explotación intensivo (20 a 40 vacas, 20 a 40 ha en una sola parcela sembrada de pastos mejorados). Ellos venden su leche a INCALAC y tienen una estrategia de especialización ganadera. Sus utilidades netas son 15 veces mayores a las de los pequeños ganaderos de la zona quechua.

El mercado de Chanta

El caserío de Chanta está ubicado a 80 km de Cajamarca, a una altura de 3 800 msnm. Es una zona muy tradicional con fuerte presencia de capital social existiendo rondas campesinas, mingas (sistemas de trabajo comunitario), comité de irrigación y clubes de madres.

Semanalmente se realiza un mercado agrícola en donde se comercializan grandes cantidades de quesillo (aproximadamente 5T por semana, equivalentes a 50 000 litros de leche), se articulan campesinos, intermediarios o quesilleros (31 registrados), queseros y comerciantes.

En la negociación del quesillo, se dan ciertas reglas de juego, en donde intervienen el peso, el precio, la confianza entre los agentes, y en donde se forma un “círculo vicioso” por la desconfianza: los productores de quesillo no mejoran la calidad porque los productores les roban peso o les pagan bajos precios, y los compradores no mejoran los precios o el peso, por la mala calidad de quesillo que obtienen.

Queseros y empresas queseras

La ciudad de Cajamarca se ha transformado en los 10 últimos años en un gran mercado de productos lácteos, principal centro de “articulación lechera” del departamento de Cajamarca. Sus queseros, debido a su creatividad, sentido de los negocios, dinamismo, transformaron esta

ciudad en una gran plaza comercial. Ellos son a la vez queseros-productores, negociantes y comerciantes, y se puede estimar que son alrededor de 50. Están jugando un papel principal o más bien varios papeles en todas las dimensiones queseras de la ciudad de Cajamarca, pero también a nivel del desarrollo del departamento debido a sus relaciones fuertes atrás y adelante. Es la razón por la que las fronteras existentes entre queseros-productores, queseros-negociantes y comerciantes de lácteos son muy difíciles de establecer sea a nivel temporal o a nivel espacial. Mediante una encuesta a 42 de ellos, hemos podido conocer mejor quiénes son, cuáles son sus estrategias y a qué aspiran.

Perfil del quesero de Cajamarca

En su mayoría (86%) los queseros son originarios del departamento de Cajamarca y son descendientes de padres agricultores o ganaderos (64%). Son de mediana edad, 41 años en promedio, en su mayoría con familia (76% casados), y con un promedio de tres hijos; la mayoría cuenta con el apoyo del cónyuge para realizar las actividades de la empresa.

Cuentan con una instrucción superior (50% universitarios), y la mitad de ellos tienen ingresos por la realización de actividades distintas a la empresa quesera.

Su integración al sector de derivados lácteos es “reciente”; 43% de los queseros inició sus actividades entre uno y 10 años atrás. En particular, los universitarios, que en su mayoría (53%) se incorporaron al sector en los 10 últimos años, lo cual está relacionado con la búsqueda de fuentes de trabajo luego de los ajustes económicos que se dieron en la década de los noventa, con el “Fujishock”. Se puede determinar que los más educados han empezado a desplazar a los otros en el oficio de quesero, comenzando a convertirlo en uno más elitista. Eso corresponde a la tendencia general del país en el cual, para hacer frente al desempleo, los universitarios han empezado a aceptar trabajos que no corresponden a sus calificaciones.

¿Cómo podemos definir el comportamiento del quesero de Cajamarca? Cuando se les pregunta cuáles son sus principales motivaciones para haber elegido la quesería artesanal como actividad profesional, ellos señalaron:

- mantener un cierto nivel de vida para la familia (28%)
- tener un trabajo satisfactorio e independiente (24%)
- investigar nuevos procesos, hacer cambios e innovaciones (19%).

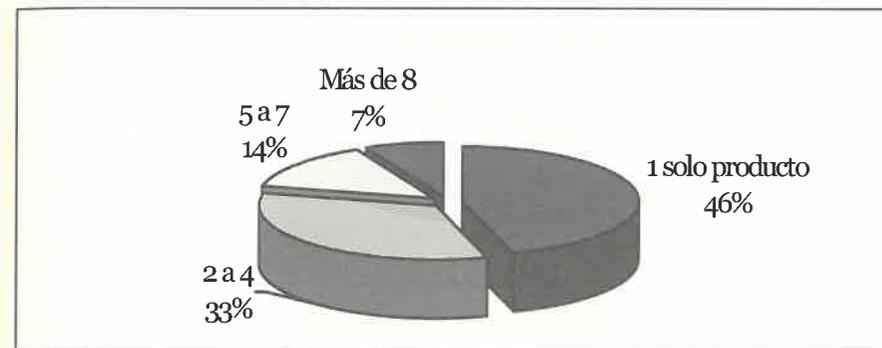
Sus motivaciones se alejan de la búsqueda de la maximización de sus ingresos, lo cual confirma las hipótesis de Julien y Marchesnay (1988) sobre el comportamiento de los pequeños empresarios, interesados principalmente en mantener un cierto nivel de vida sin tomar riesgos. Siguiendo su clasificación, los queseros pertenecen en su gran mayoría al tipo PIC (perennidad-independencia-crecimiento). Nosotros preferimos considerar al “quesero de Cajamarca” como un tipo de empresario “buen padre de familia”.

La empresa quesera de Cajamarca

Hay dos grandes tipos de empresas queseras:

- Muy pequeñas, que producen un solo tipo de producto (46%), generalmente el queso mantecoso, con un mercado reducido, sólo a nivel local, y que se contactan directamente con sus clientes, teniendo medios de comunicación muy limitados (12% sin teléfono).
- Las medianas, con producción diversificada (33% entre dos y cuatro tipos de productos lácteos) y con ventas de productos no fabricados por la empresa, y clientes locales y nacionales, y en muchos casos con tiendas propias, que tienen un mayor nivel de comunicación (teléfono, fax, correo electrónico).

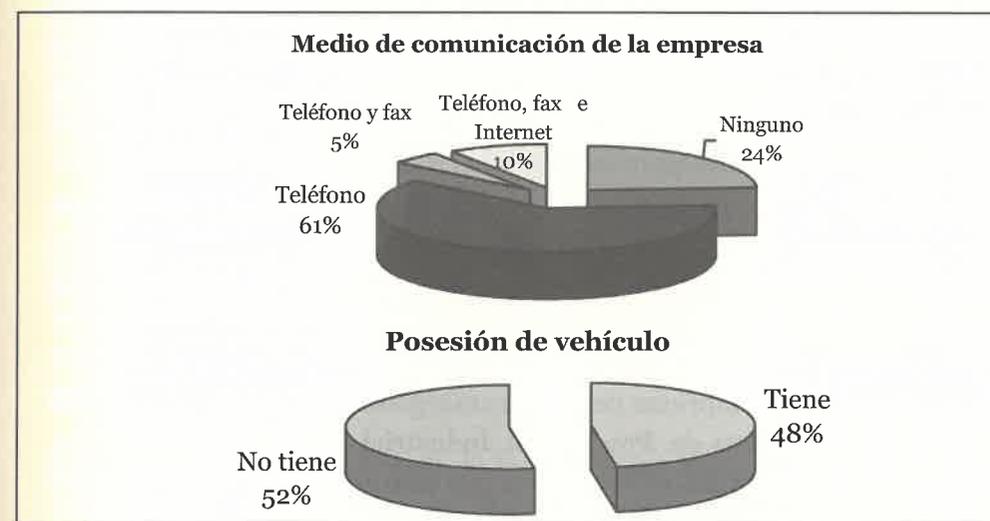
Gráfico 8. Producción de derivados lácteos



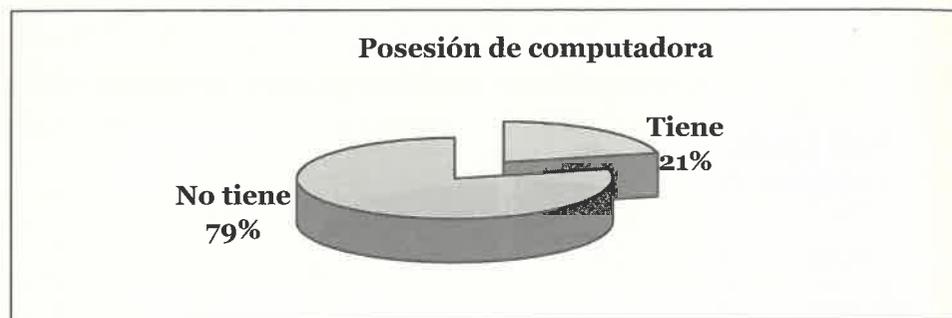
Fuente: elaboración propia.

En ambos casos, cuentan con pocos trabajadores (81% emplea de una a tres personas), generalmente capacitados internamente. La producción se realiza con poca maquinaria (48% entre uno y dos) y en un espacio de trabajo muy reducido (76% menos de 100 metros cuadrados). El promedio de inversión en las empresas es de US\$ 20 000.

Gráfico 9. Nivel de comunicación de las empresas queseras de Cajamarca



Continúa...

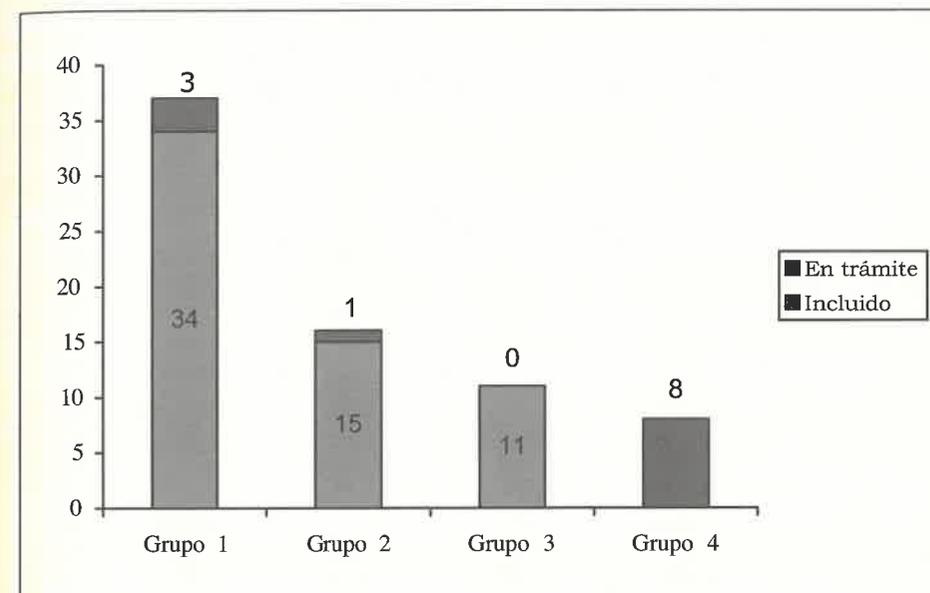


Fuente: elaboración propia.

Se ha encontrado que las empresas queseras consideradas formales tienen diversos grados de “formalización”, pudiendo clasificarlas en cuatro grupos, de acuerdo con su vinculación con las diversas autoridades:

- Grupo 1: cumplen con los requisitos mínimos de formalización para el funcionamiento básico de la empresa (estatus jurídico y registro en la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria). 81% de las empresas quedaron en este grupo.
- Grupo 2: cumplen con requisitos que dan cierta confianza al consumidor y permiten una comercialización directa, como el registro sanitario y la licencia municipal. En este grupo está 36% de las empresas.
- Grupo 3: se vinculan además con el sector financiero (cuenta bancaria), permitiendo una mayor integración con sus clientes y proveedores. 26% de las empresas se pueden clasificar en esta categoría.
- Grupo 4: las empresas tienen una categoría más industrial, cuentan con el Registro de Producción Industrial y la marca registrada. Ninguna empresa se encuentra en este nivel, sin embargo, 19% están tramitando sus registros y podrían integrarse a este grupo.

Gráfico 10. Grados de formalización de la empresa



A nivel externo, las empresas cooperan entre ellas (59%), sobre todo prestándose maquinaria e intercambiando información. Se relacionan en promedio con 12 proveedores, y contactan a cuatro intermediarios para la comercialización de sus productos. A nivel de mercados, 38% logra comercializar sus productos en Cajamarca, Lima y otros departamentos de la Costa, mientras que 31% lo hace únicamente en el mercado local de Cajamarca.

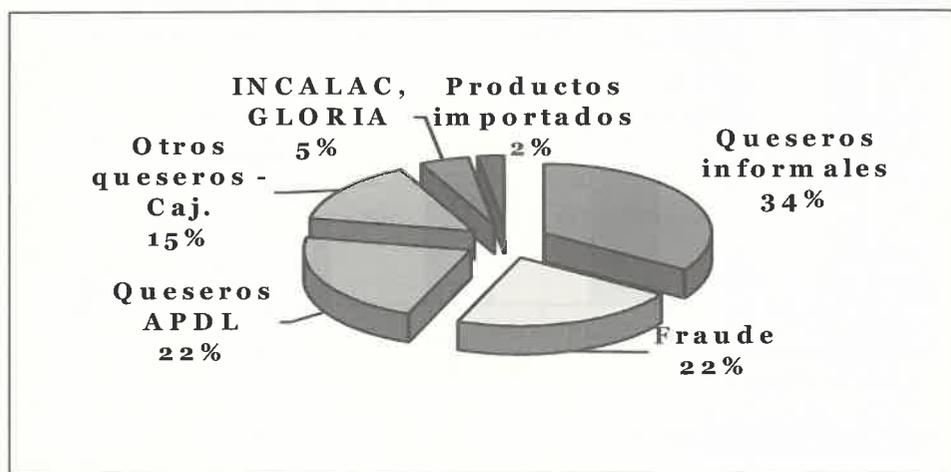
Los queseros consideran como sus principales competidores a los productores informales de quesos y piensan que la mejor forma para enfrentarlos es con una mejor calidad de los productos (88%) y no a través de la reducción de precios.

En los últimos tres años, 43% de las empresas lanzó un nuevo producto (en general el yoghurt); la mayoría realizó cambios a nivel de

organización y control de la producción (63%), sobre todo basándose en sus propias experiencias.

Los principales problemas que afectan al sector son la informalidad (12%), la baja calidad de la materia prima e insumos (11%) y la falta de créditos (10%).

Gráfico 11. Principales competidores

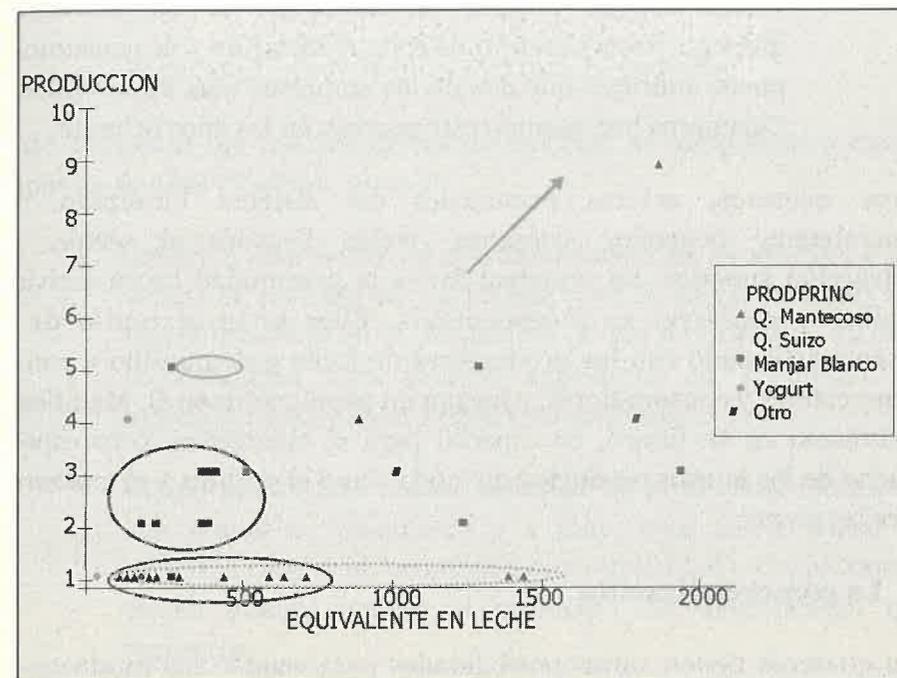


Fuente: elaboración propia.

e. Una primera tipología

Contrastando los datos sobre el número de productos fabricados, la cantidad de leche transformada y el producto principal, vemos aparecer una primera tipología de las queserías. Las queserías de nivel mediano son las tres señaladas con la flecha y que se caracterizan por tener una amplia gama de productos fabricados y con cierto volumen.

Gráfico 12. Tipología de las queserías de Cajamarca



Fuente: elaboración propia.

Las pequeñas y muy pequeñas empresas se caracterizan por su especialización en un producto y conforman tres grupos:

- Las queserías de mantecoso: especializadas en mantecoso, pero de tamaño muy diverso, las más pequeñas con 200 a 300 litros de leche por día, las medianas con 500 a 700 y las más grandes con 1 500 litros de leche por día.
- Las unidades de transformación de manjar blanco tratan de diversificarse con uno o dos productos como mantecoso y yoghurt y transforman de 250 a 550 litros de leche por día.

- Los productores de queso andino tipo suizo son empresas recientemente instaladas en Cajamarca teniendo su unidad de producción en Tongod o Chugur y su tienda en Cajamarca. Vemos así un proceso de migración de las actividades queseras hasta el centro de comercialización y de consumo. Se puede subrayar que dos de las empresas más importantes de Cajamarca han seguido este proceso en los años ochenta.

Estos queseros, actores principales del sistema localizado, son generalmente pequeños artesanos, recién llegados al sector, con instrucción superior. Su principal fin es la perennidad de su actividad familiar y conservar su independencia. Ellos están al centro de un sistema articulado con los productores de leche y de quesillo y con los comerciantes y consumidores, y juegan un papel motor en él. Manifiestan pesimismo en su futuro, en especial para el mantecoso, pero esperan mucho de los nuevos productos de moda como el yoghurt y el mozzarella para las pizzas.

f. La comercialización

Los queseros tienen varias posibilidades para vender sus productos: la mayoría tienen su propia tienda (71%) y esta fórmula está creciendo; los otros venden en el mercado o a otros comerciantes. Pueden hacerlo localmente o en la costa mediante un sistema de expedición o de intermediarios especializados.

Se estudió la estrategia comercial que aplican los queseros en sus tiendas tomando como referencia la herramienta de los 4 P del "Marketing Mix" de P. Kotler, que se apoya sobre las variables de Precio, Productos, Plaza o Mercados, y Promoción.

Para el estudio de las tiendas queseras, se consideró:

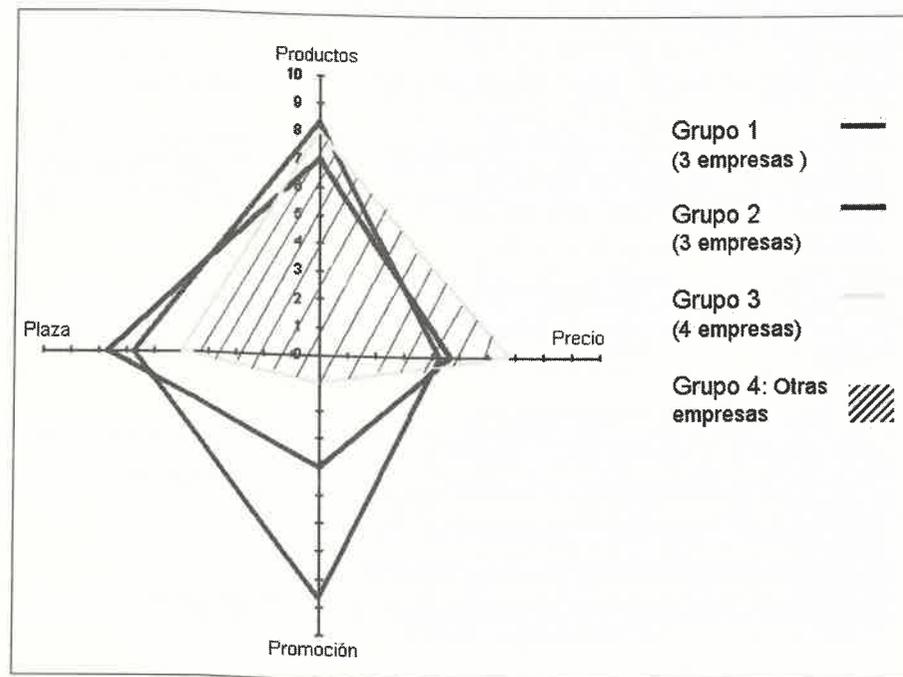
- Precio: las diferencias entre los precios promedios de los productos y los precios de venta.

- Productos: número de productos lácteos vendidos en las tiendas.
- Plaza: tipos de mercados a los cuales accede el comerciante.
- Promoción: nivel de inversión en la promoción.

Como resultado del análisis de estas variables se identificaron cuatro grupos de tiendas (Theeten, 2001):

- Grupo 1, que tienen una gran variedad de productos, y sus ventas se realizan en Cajamarca y en la costa. Realizan una fuerte inversión en la promoción de sus productos, y éstos se comercializan con precios superiores al promedio del mercado. Se han identificado tres empresas.
- Grupo 2, con una menor cantidad de productos, realizando sus ventas en Cajamarca y a mayoristas en la costa; no invierten mucho en promociones y publicidad y sus productos tienen precios iguales al promedio. Se identificaron tres empresas.
- Grupo 3, tienen una gran variedad de productos y sus ventas se realizan sólo en Cajamarca; no realizan publicidad y sus precios son más bajos que el promedio. Hay cuatro empresas en este caso.
- Grupo 4, representa a todas las otras queserías, que son las más pequeñas; con menor actividad comercial que el grupo 3 y mercado local, precios bajos y sin publicidad.

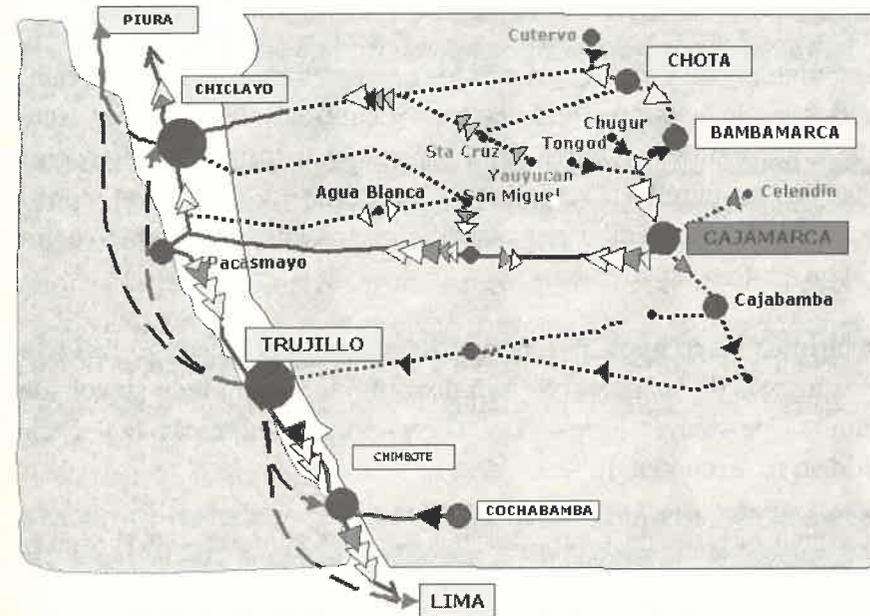
Gráfico 13. Tipología de las tiendas de Cajamarca en función de su mercadeo



Fuente: Theeten, 2001.

Se han podido también establecer las redes de comercialización hacia la costa que se presentan en el gráfico a continuación (Theeten, 2001):

Gráfico 14. Redes de comercialización entre la sierra y la costa



Fuente: Theeten, 2001.

Adulteración de productos lácteos

Uno de los grandes problemas que enfrenta el sector de derivados lácteos de Cajamarca es la adulteración. El fraude más común es hacer dos quesos a partir de uno original, adicionando harina, principalmente de papa (conocido como "cremoso"), y duplicando la etiqueta, o también vendiéndolos sin etiqueta a precios más bajos.

En Cajamarca, esta falsificación es casi nula, pero se encuentra generalmente en los vendedores ambulantes. En la costa, esta acción es notoria; en Trujillo y Chiclayo, entre 10 y 30% de los quesos mantecosos

de Cajamarca son mezclados con harina y en Chimbote, esta cifra llega hasta 40%.

g. El consumo de los productos lácteos

El queso mantecoso y el yoghurt son los dos productos de Cajamarca más difundidos. En la costa, se consume mayor cantidad de productos lácteos que en otras regiones y entre éstos, el más consumido es el yoghurt. Todavía no se percibe la tendencia moderna de consumo con los productos "light". Sin embargo, se prefieren los quesos con menos grasa como el queso fresco y el arenoso.

En los últimos cinco años, la recesión ha afectado el consumo de lácteos en la costa. 70% de las personas han disminuido o cambiado su consumo a productos de menor precio. Las clases socioeconómicas B y C⁴ han reducido su consumo en 40%.

De los consumidores de productos lácteos de Cajamarca, 56% cree que son de buena calidad, aunque sólo 33% están seguros de su origen, y 93% sabe que a veces los quesos son falsificados y mezclados con la harina.

En la costa, 91% de las personas afirman "consumir" productos de Cajamarca, pero no conocen las distintas regiones productoras de este departamento.

h. La Asociación de Productores de Derivados Lácteos de Cajamarca (APDL Cajamarca)

La Asociación de Productores Lácteos se creó el 27 de septiembre de 1999, contando inicialmente con 36 asociados, como una acción colectiva que buscó defender el nombre del "queso de Cajamarca" y para enfrentar la producción informal dentro y fuera del departamento.

⁴ En el Perú se consideran cuatro clases socioeconómicas, en las cuales la B representa la media alta y C la media baja.

Como principales logros destacan: el mejoramiento de la calidad de los productos de sus asociados, la búsqueda de nuevos mercados a través de la formulación de proyectos y negociaciones, la realización de quince actividades conjuntas y la participación en 10 actividades de capacitación, algunas elaboradas especialmente para la APDL y el registro de su marca colectiva.

Actualmente, la APDL se encuentra en una fase de transición, habiendo superado los problemas iniciales de su constitución. Los principales retos que debe afrontar son la heterogeneidad de sus miembros, la falta de planificación de sus objetivos y metas y cambiar la mentalidad de algunos asociados que buscan su beneficio propio. Dicho comportamiento es conocido como el de "free rider" (pasajero clandestino), mediante el cual un socio de una acción colectiva quiere sacar su propio provecho sin aportar.

El 91% de los miembros percibe desconfianza al interior de la asociación y solo 9% cree que sí existe confianza. A nivel externo, la reputación que tiene la asociación es mala (78%) debido a la falta de continuidad en las acciones iniciadas.

III. LAS PRIMERAS LECCIONES Y REFLEXIONES

En conclusión, podemos resaltar lo siguiente:

- **La importancia de la historia en el proceso de estructuración de la concentración de las actividades queseras:** se han podido identificar etapas bien marcadas del proceso: la colonización, la crisis de los obrajes, la constitución de las haciendas lecheras, la llegada de las transnacionales lecheras, el papel de la cooperación extranjera junto con los procesos endógenos de saber-hacer y de innovaciones alrededor de los quesos tradicionales.

- **El territorio quesero:** muy extendido geográficamente, con áreas muy enclavadas que marcan identidades socioculturales fuertes. Se lograron identificar cuatro áreas queseras bien definidas y nos interrogamos sobre la existencia de un SIAL o de cuatro, pero tomando en cuenta que están relacionados entre sí y articulados a la ciudad de Cajamarca, como nodo principal del sistema, podemos afirmar que es un solo territorio quesero.
- **Las características de los queseros de Cajamarca:** tienen un comportamiento definido como “buenos padres de familia”, con instrucción educativa superior, con diferentes formas de vincularse a los mercados, poco formalizados y con estrategias individuales, con dificultades para articularse entre ellos.
- **Sobre la APDL:** careció de capital social al inicio y después no ha logrado consolidar una forma de coordinación adecuada, sino que hubo solamente un proceso de unión para excluir a los informales del sector.
- **Sobre los productores de quesillo:** tienen una fuerte identidad sociocultural, gran capital social de “proximidad” (*bonding*), con una ubicación geográfica aislada.

Podemos concluir que la concentración de queserías rurales de Cajamarca es un SIAL: se ha comprobado la existencia de un territorio articulado con actores y productos, que son típicos y de gran tradición y con un saber-hacer local reconocido. Este SIAL ha entrado en el proceso de activación con acciones colectivas incipientes pero prometedoras y se ha podido comprobar la realidad de los fenómenos de “cooperación-competencia” a nivel horizontal, pero con fuertes asimetrías, más que todo de información (Akerlof, 1970; Stiglitz, 1998) en las relaciones verticales de los actores.

Por otro lado, consideramos que el SIAL puede mejorarse en el aspecto de la comercialización, pero resulta necesario el diálogo entre

compradores y productores fomentando la confianza entre ambos. En este sentido, el capital social de la comunidad rural puede ser un motor para la creación de asociaciones favoreciendo la representatividad de los productores.

Se ha podido comprobar que la puesta en marcha de “acciones colectivas” en un SIAL permite transformar sus “ventajas pasivas” en ventajas activas. Sin embargo, a raíz del caso presente, se puede afirmar que la creación de una asociación y la obtención de una marca colectiva son condiciones necesarias pero no suficientes para tener un resultado efectivo. En realidad, debe haber un verdadero proceso de “activación” en el cual los actores se involucren de manera participativa, olvidándose de sus estrategias individuales.

Dentro del SIAL, el reto que enfrentan los actores es hacer funcionar las acciones colectivas para enfrentar las dificultades originadas por: la competencia de las empresas transnacionales, tanto para la compra de la leche como a nivel de la comercialización (productos nacionales como importados); el incremento del fraude y de las adulteraciones; el aumento del número de competidores y la crisis. Por ello, las acciones colectivas deberían orientarse con prioridad a fortalecer y aprovechar los recursos específicos de la zona: el turismo, los pastos excelentes para la producción de quesos, los productos de larga tradición y buena calidad, la imagen del “buen queso de Cajamarca”, la valorización de los saber-hacer locales y permitir así responder a las expectativas de los consumidores: buenos productos a precios accesibles.

BIBLIOGRAFÍA

Altenburg, T. y J. Meyer-Stamer (1999), “How to Promote Clusters: Policy Experiences from Latin America”, en *World Development*, vol. 27, núm. 9, The American University, Washington, USA, pp. 1693-1713.

Akerlof, G. (1970), "The market for «Lemons»: quality uncertainty and the market mechanism", *Quarterly Journal Economics*, vol. 84, USA, pp. 488-500.

Becattini, G. (1979), "Dal settore industriale al distretto industriale", *Rivista de economia e politica industriale*, vol. 5, núm. 1, pp. 7-21.

Boucher, F. (2000), *Agroindustria Rural en el Horizonte del 2000*, Serie Documentos de Trabajo, PRODAR, núm. 9, Lima, Perú.

Boucher, F. et al. (2000), *Globalización y evolución de la agroindustria rural en América Latina: Sistemas Agroalimentarios Localizados*, Serie Documentos de Trabajo, PRODAR, núm. 10, Lima, Perú, 39 pp.

Boucher, F. y M. Guegan (2001), *Dossier SYAL, le cas des fromageries rurales de Cajamarca, dans le nord du Pérou*. En cours d'édition.

Capecchi, V. (1987), "Formation professionnelle et petite entreprise: le développement industriel à spécialisation flexible" en Emilie-Romagne. *Revue formation et emploi*, núm. 19, julio-septiembre, pp. 3-18.

Coleman, J. (1990), "Social Capital in the Creation of Human Capital", en *American Journal of Sociology*, EUA, pp. 97-120.

Colletis, G. y B. Pecqueur (1993), "Intégration des espaces et quasi intégration des firmes: vers de nouvelles rencontres productives?", *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, núm. 3, Francia, 19 pp.

Dirven, M. (ed.) (2001), *Apertura económica y (des)encadenamientos productivos, reflexiones sobre el complejo lácteo en América Latina*. CEPAL, Naciones Unidas, Santiago de Chile, 396 pp.

Grèzes, J. P. (2000), "La production fromagère à Cajamarca (Pérou): un exemple de Syal", mémoire du diplôme d'ITA des régions chaudes, Montpellier, CNEARC, Francia, 111 p.

Guégan, M. (2001), "Diagnostic agro-pastoral orienté vers la valorisation des produits laitiers. Zone de Chanta et Yanacancha, Nord Pérou", Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Agronomie Tropicale, CNEARC, Montpellier, Francia, 119 pp. + annexes.

Julien, P. y M. Marchesnay (1988), *La petite entreprise, principes d'économie et de gestion*, Collection Vuibert Gestion, Librairie Vuibert, París, Francia.

Lacroix, A., A. Mollard y B. Pecqueur (1998), "A meeting between quality and territorialism", paper presented at the 2nd ESEE conference «Ecological Economics and Development», marzo, Geneva.

Lundy, M., F. Boucher et al. (2000), *Informe Primer taller SIAL Cajamarca*. Mercado de Chanta, Serie de trabajo SIAL, PRODAR, Lima, Perú.

McCormick, D. (1999), "African Enterprise Clusters and Industrialization: Theory and Reality", *World Development*, vol. 27, núm. 9, Londres, Inglaterra, pp. 1531-1551.

Muchnick, J. y D. Sautier (1998), "Systèmes agro-alimentaires localisés et construction de territoires", Proposition d'action thématique programmée, CIRAD, París, Francia, pp. 46.

Nadvi, K. y H. Schmitz (1994), *Industrial Clusters in Less Developed Countries: Review of Experiences and Research Agenda*. Discussion paper n° 339. Institute of Development Studies, Inglaterra, pp. 101.

Olson, M. (1992), *La lógica de la Acción Colectiva. Bienes Públicos y la Teoría de Grupos*, Limusa, Grupo Noriega Editores, México, pp. 199.

Pecqueur, B. (1992), Du territoire à la territorialité, communication au séminaire de Grenoble "Industrie et territoire", IREP/D.

Porter, M. (1998), *Clusters and the new economics of competition*. Harvard Business Review, noviembre-diciembre, USA, pp. 77-90.

Ramos, J. (2001), "Complejos productivos en torno a los recursos naturales: ¿una estrategia prometedor?" en M. Dirven (ed.), *Apertura económica y (des)encadenamientos productivos, reflexiones sobre el complejo lácteo en América Latina, Santiago de Chile*, CEPAL, Naciones Unidas, Chile, pp. 29-60.

Requier-Desjardins, D. (1998a), "El concepto económico de proximidad: impacto para el desarrollo sustentable", en Web dea Destin-C3ED/UVSQ, Saint Quentin en Yvelines, Francia.

_____ (1998b), "Globalización y evolución de la Agro-Industria Rural en los países andinos: un enfoque sobre los sistemas agroalimentarios localizados", Web D.E.A., Destin-C3ED/UVSQ, Saint Quentin en Yvelines, Francia.

_____ (1999), "Agro-industria rural y sistemas agroalimentarios localizados: Cuales puestas", en www.prodar.org, X Aniversario, PRODAR, pp. 17.

Requier-Desjardins, D., F. Boucher y C. Cerdan (2002), "Globalization and the evolution of production systems: Rural Food-Processing and Localised Agri-Food Systems in Latin-American Countries", accepté à Entrepreneurship and Regional Development, à paraître, pp. 20.

Sainte Marie, C. y F. Casabianca (2000), *Contribution a l'integration des points de vue disciplinaires dans l'approche des -Produits de terroir-*, *Les enjeux de la certification pour les fromages de Corse*, INRA-Corte, Francia, p. 15.

Schimtz, H. (1997), *Collective efficiency and increasing returns*, Discussion paper, núm. 50, Institute of Development Studies, Inglaterra, 28 pp.

_____ (1999), "Global Competition and Local Cooperation: Success and Failure in the Sinos Valley, Brazil", en *World Development*, vol. 27, núm. 9, The American University, Washington, USA, pp. 1627-1650.

Seifert, R. (1990), *Vía campesina y cuenca lechera*, CONCYTEC, CAPLECA, Lima, Perú, 352 pp.

Silvander, B. (1992), "Les conventions de qualité dans le secteur agro-alimentaire: Aspects théoriques et méthodologiques". Communication au colloque de la Société Française d'Economie Rurale: La qualité dans l'agro-alimentaire: questions économiques et objets scientifiques, INRA, Francia Doc., 30 pp.

Stiglitz, J. (1998), "La información imperfecta en el mercado de productos", en Chapitre 18 du Manuel Microeconomía (de la segunda edición inglesa). Ariel, Barcelona, España, pp. 439-459.

Theeten, L. (2001), "Étude de la commercialisation des produits laitiers de Cajamarca sur la côte proche (Chiclayo et Trujillo)". Mémoire en vue de l'obtention du diplôme d'Ingénieur en Agronomie Tropicale, Cnearc, Montpellier, France, pp. 112 + annexes.

Torre, A. (2000), "Economía de la proximidad et actividades agrícolas et agroalimentaires. Elements d'un programme de recherche", en *Revue d'Economie d'un Régionale et Urbaine*, núm. 3. 407-426.

Glosario

AIR: Agroindustria Rural

APDL: Asociación de Productores de Derivados Lácteos de Cajamarca

CEDAS: Centro de Desarrollo y Acción Social

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CIAT: Centro Internacional de Agricultura Tropical

CIP: Centro Internacional de la Papa

CTAR: Consejo Transitorio de Administración Regional

CIRAD: Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

FAO: Food and Agriculture Organization

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

IICA: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

INCALAC: Industria Cajamarquina de Lácteos (Nestlé)

INDECOPI: Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y Protección de la Propiedad Intelectual

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática

MINAG-OIA: Ministerio de Agricultura-Oficina de Información Agraria

MITINCI: Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales

ONG: Organismo no Gubernamental

PEA: Población Económicamente Activa

PRA: Proyecto de Proyección y Ayuda a la Pobreza

PRODAR: Programa cooperativo de desarrollo de la agroindustria rural de América Latina y el Caribe.

SENATI: Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial

SIAL: Sistema Agroalimentario Localizado

SPL: Sistema Productivo Localizado

SUNAT: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria

RELACIONES CONTRACTUALES Y DESARROLLO DE LA LECHERÍA FAMILIAR EN LOS ALTOS DE JALISCO

Fernando Cervantes Escoto, Adolfo Álvarez Macías** y
Sandra L. Pérez Sánchez****

INTRODUCCIÓN

En México la ganadería lechera constituye una de las actividades más severamente afectadas por los fenómenos de globalización y apertura de mercados, ya que han conllevado un aumento en las importaciones de lácteos, y como consecuencia una disminución en los precios internos pagados al productor, comprometiendo seriamente la permanencia en el mercado de miles de ganaderos, principalmente los más pequeños.

Al mismo tiempo han generado profundos cambios en la organización y las instituciones, asociado con una disminución de la intervención del

* CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo, México, lacteos04@yahoo.com

** Maestría en Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma Metropolitana, México. aalvarez@cueyatl.uam.mx

*** División de Ciencias Económico Administrativas, Universidad Autónoma Chapingo, México.

Estado en la producción y las elecciones de mercado de los productores, y la emergencia y popularización de nuevos arreglos contractuales entre las empresas procesadoras y los productores, basados en la calidad y estándares de inocuidad.

También han propiciado un rápido cambio tecnológico, que ha sido el motor de grandes reacomodos en la Cadena Agroindustrial (CAI), transformando la estructura y forma de producir y comercializar, aumentando la productividad y estimulando la producción bajo un sistema de contratos, que favorece los procesos de mercado y reduce los costos de transacción. A todo este proceso de transformación de la CAI, y control por parte de las firmas procesadoras se le conoce como “agroindustrialización” (Reardon y Barrett, 2000).

Las transformaciones de la economía mundial también han afectado a las organizaciones industriales, ya que les ha exigido mayor competitividad, y en el caso de las empresas transformadoras de la leche, las ha llevado a replantear sus estrategias de comercialización e intervenir más en las decisiones de sus proveedores, con el fin de garantizar la calidad de su materia prima y, en este mismo proceso, disminuir sus costos de recolección (Del Valle *et al.*, 1999).

Esto provocó que, a inicios de la década de los noventa, las empresas acopiadoras cambiaran a una nueva estrategia de recolección de leche definida en torno a un nuevo sistema que permite obtener una materia prima de mejor calidad: leche fría; lograr una estabilidad y seguridad en la oferta de la leche y una disminución en los costos de recolección.

Para lograr este cometido, las empresas acopiadoras forzaron a sus proveedores a organizarse en torno a centros de acopio para enfriar la leche en conjunto, el argumento fue que a nadie se le recibiría leche caliente. Dado que en México la mayoría de los ganaderos son pequeños o medianos, contar con un mercado seguro es fundamental para este tipo de productores, dada la vulnerabilidad que les confieren la naturaleza precedera de su producto y sus limitadas condiciones materiales:

producción de volúmenes poco significativos y falta de infraestructura para su almacenamiento y transformación; por lo que respondieron de inmediato agrupándose para el enfriamiento en común, organizándose bajo la figura legal de Sociedades Productivas Rurales de Responsabilidad Limitada (SPR de RL), Sociedades de Solidaridad Social (SSS) y Sociedades Cooperativas (SC).

Todo esto derivó en un movimiento de organización de productores lecheros en torno a grupos para el enfriamiento colectivo prácticamente a nivel nacional, que sin embargo, se manifestó de forma más evidente en las principales zonas productoras: La Laguna, en el norte; Los Altos de Jalisco y Aguascalientes, en el Altiplano, y Chiapas, en el sur (Rodríguez, 1998; Álvarez y Montaña, 2001; Del Valle *et al.*, 1999).

La nueva política vino a profundizar la relación entre la ganadería y la industria, redistribuyendo los márgenes de ganancia y los riesgos de la actividad: los productores recibirían un pago por su leche, pero asumirían los riesgos y costos de recolectar, enfriar y entregar leche con la calidad y estándares de inocuidad exigidos para el proceso industrial, y satisfacer al consumidor.

Esta nueva relación se estableció mediante convenios informales entre las empresas y los ganaderos organizados en sociedades de producción, sustituyendo el proceso productivo tradicional de “leche caliente” por uno de “leche fría”.

El uso de convenios o contratos entre agroindustrias y productores se ha extendido como parte del fenómeno de la “agroindustrialización” como un mecanismo para reducir riesgos y asegurar volúmenes, precios y calidades a los procesadores y distribuidores en la cadena agroindustrial (Escobal *et al.*, 2000). Estos contratos implícitos pueden reducir los costos de coordinación en la CAI; pero no necesariamente son la panacea institucional para los pequeños productores.

Lo anterior debido a que el contrato típico desplaza las decisiones y la autoridad del productor hacia otros eslabones de la CAI, como son los procesadores y los distribuidores, volviendo a los productores cuasi-empleados de las agroindustrias. Asimismo, dados los elevados costos de contratación con los pequeños productores, quienes comúnmente tienen también los mayores problemas para alcanzar los requerimientos de calidad e inocuidad, las empresas tienden a establecer contratos con los productores medianos y grandes, que están más capitalizados, y a excluir a los más pequeños (Grow *et al.*, 2000).

En este contexto se inserta el presente escrito, que tiene el objetivo de analizar las relaciones contractuales y de poder que se dan entre los productores y las agroindustrias, en la segunda cuenca lechera más importante del país: Los Altos de Jalisco.

Se incluye el análisis de las relaciones de poder, ya que para entender estos instrumentos contractuales, resulta vital incluir los efectos de poder de los actores, puesto que existen algunos de ellos como las agroindustrias que tienen la capacidad, con frecuencia aprovechada, de transferir a otros responsabilidades y riesgos (básicos y trascendentes en lechería, como llevar a cabo el transporte y contraer los riesgos que ello supone, entre otros, entendidos como costos de transacción) sin negociación.

En el nuevo esquema de integración vertical, que se da en el contexto de la globalización y apertura comercial, el Estado prácticamente se retira, y se limita a emitir reglas sin capacidad para hacerlas valer en la mayoría de los casos;¹ como resultado, quedaron en escenario dos actores con poderes diferenciados: las agroindustrias y las organizaciones de productores, en una relación muy asimétrica, donde las últimas se esfuerzan por contrarrestar las estrategias dominantes de las primeras.

¹ Esta capacidad de resistencia y, a la vez, de negociación de las organizaciones sí se ha logrado en otras regiones, como se consigna para el caso de Aguascalientes por Álvarez y Montaña, 2001.

Todo este proceso de organización estuvo ligado estrechamente a la calidad, concepto que ha revolucionado el campo mexicano. En el caso de la leche irrumpió como un criterio “objetivo” legitimado por una normatividad transnacional y por la reciente construcción de normatividades nacionales (de “etiquetado” en 1996, y de “denominación”, en 1997), a las que deben ajustarse la producción, la comercialización y la industrialización de bienes agroindustriales para satisfacer los requisitos de un mercado que es considerado como homogéneo (Rodríguez, 1999)

Aprovechando esa situación, las empresas industrializadoras empezaron a promover entre los productores la estandarización en la calidad de la leche, con el argumento de obtener la competitividad de este producto a nivel internacional. Sin embargo, dado que México es un país importador neto de productos lácteos, lo que no se decía y que en realidad se estaba buscando era lograr la competitividad de los productos lácteos nacionales en el mercado interno para evitar que fuesen desplazados por los productos importados, los cuales comenzaron a llegar al país en grandes cantidades y algunos mucho más baratos.

Esta fue una razón más para que las empresas procesadoras impulsaran, en algunos casos con el apoyo de los gobiernos estatal y federal, el establecimiento de tanques para el enfriamiento colectivo de la leche, con el objetivo de que se enfriara el líquido lo más rápido posible después de la ordeña y se entregara frío a la industria, mejorando la calidad e inocuidad de la materia prima.

1. PRINCIPIOS ANALÍTICOS Y MÉTODO DE TRABAJO

En este trabajo se examinan empresas integradas en un sistema productivo (entendido aquí como cadena agroindustria) y los dispositivos contractuales que rigen sus relaciones, considerando estas últimas como *inmersas* en su contexto socioeconómico, que permiten apreciar las reorganizaciones de conjuntos productivos concretos (Ménard, 2000).

Estas reglas que regulan las relaciones entre actores de la CAI se pueden entender como convenciones, es decir, sistemas de representación comunes (condiciones), definidas en el tiempo y bajo valores culturales específicos, que permiten a los actores entenderse, coordinar sus acciones y definir un campo de acción compartido (Eymard-Duvernay, 1993).

Para entender las relaciones contractuales y de poder, de por sí complejas, se hace necesario el uso de una terminología comparativa, utilizando los términos *núcleo* y *halo*. Por *núcleo* se entiende una situación de poder asimétrica, en la que alguna(s) empresa(s) núcleo condiciona(n) por sí sola(s) la existencia de otras. Por *halo* se entiende lo contrario, es decir, una situación de poder simétrica en la que la existencia de un conjunto de empresas o unidades de producción no está en sentido estricto, determinada por decisiones procedentes de otra única empresa o unidad (Storper y Harrison, 1994).

Según los mismos autores, las distintas combinaciones entre empresas halo y núcleo dan lugar al surgimiento de diferentes estructuras de poder como se consigna a continuación:

1. *Halo sin núcleo*: ausencia de una empresa que ejerza el liderazgo de manera permanente. No hay jerarquía.
2. *Halo-núcleo con empresa coordinadora*: la empresa núcleo ejerce una posición dominante. Es el agente motor del sistema, pero aunque no puede sobrevivir sola ni condicionar la existencia de otras empresas dentro del sistema, sí existe jerarquía, ya que todas las empresas del halo juegan un papel indispensable para la empresa coordinadora y se encuentran en una situación de dependencia, por lo que la empresa núcleo influye ampliamente en sus proveedores, sobre todo en los más pequeños, y lo hace generalmente a través de subcontratación.

3. *Halo-núcleo con empresa líder*: la empresa núcleo es en gran medida independiente respecto a sus proveedores y subcontratistas periféricos, lo que significa que tiene la posibilidad de redefinir al menos una parte de su periferia. Condiciona pues la existencia de algunos de sus socios. Por ello, el poder es asimétrico y la jerarquía es considerable. En este caso las empresas núcleo controlan muy ampliamente sus halos de subcontratistas. En efecto, estos últimos tienen pocos clientes importantes a quienes vender su producción, y prácticamente ninguna posibilidad de acceder por sí mismos a nuevos mercados.

4. *Núcleo sin halo*: es la empresa con integración vertical total.

En la región de Los Altos de Jalisco, las industrias procesadoras de la leche tienden a comportarse como empresas núcleo, ejerciendo el poder de forma bastante asimétrica, mientras que sus proveedores (los ganaderos) tienen un comportamiento muy parecido al de empresas halo.

En este panorama, las empresas acopiadoras aunque son núcleo, no pueden existir por sí solas, por lo que requieren, para ello, de sus proveedores de leche. Sin embargo, sí están en posibilidades de condicionar la manera de vincularse con los ganaderos, y la permanencia de algunos de ellos en el mercado. El mecanismo más comúnmente utilizado para ejercer el poder es a través de contratos implícitos (acuerdos verbales), que han permitido una mayor integración de la producción primaria con el procesamiento y la distribución, lo cual ha agudizado las asimetrías, y son precisamente las asimetrías en estas relaciones contractuales y de poder, que se dan entre ganaderos y agroindustrias, las que se analizan en este escrito.

En cuanto al método de trabajo para llevar a cabo la presente investigación, la información se obtuvo a través de 230 entrevistas semiestructuradas a los diferentes actores involucrados en este proceso: a ganaderos, a presidentes de los grupos para el enfriamiento en común, a los encargados de los centros de acopio visitados, a productores que ya

se independizaron y pusieron su termo individual en el establo, a personas que ya dejaron la lechería, y se están dedicando a otras actividades, a choferes de las pipas que recolectan la leche, a técnicos de laboratorio encargados del análisis de la calidad, a los contadores públicos que auxilian a los ganaderos en el manejo contable y declaración de impuestos, y finalmente al gerente general de la empresa procesadora Alimentos La Concordia, y al jefe del departamento agropecuario de ésta.

Toda esta información se complementó con una base de datos elaborada a partir de los registros de calidad provenientes de siete termos o tanques de enfriamiento individual y ocho de enfriamiento colectivo, todos entregan la leche a la empresa Lechera Guadalajara S.A. de C.V. Los termos colectivos son aquellos en los cuales se capta leche de varios productores para enfriarla en conjunto. Los termos individuales son aquéllos en los que la leche captada proviene de un solo productor.

Los criterios de selección utilizados fueron: la accesibilidad, y que contaran con los registros de calidad. Se levantó una base de datos con la siguiente información diaria registrada en cada termo: temperatura (°C), volumen (*l*), acidez (%), crioscopia (°C), reductasa (minutos), densidad (*g/l*), grasa (%), presencia de antibióticos y/o sedimentos, y conteo de células somáticas. Debido a que estas variables se registran todos los días y a que se dispuso de los registros de 1995 a junio de 2002, la base de datos constó aproximadamente de 70 000 registros. Asimismo, en cada grupo visitado se analizó la evolución histórica del mismo en relación al número de socios que se han separado.

Deseamos aclarar que aunque la información recabada no tiene representación estadística, debido a que no fue posible levantarla conforme a algún tipo de muestreo, el fenómeno analizado en Los Altos de Jalisco, es algo que esta pasando en distintas regiones de México bajo el control de las diferentes agroindustrias, por lo que los resultados y las conclusiones no privan sólo para esta zona del país.

2. MARCO DE REFERENCIA

En México, el estado de Jalisco es el que tiene la mayor participación en la producción lechera nacional. En 1999 participó con 17.3%, y en el 2002 según pronóstico participará con 17.2% (Sagarpa, 2001). Sin embargo, presenta dos características que la distinguen en el país; por un lado, la baja productividad del sistema de producción (10 l/vaca/día en promedio, en línea) y, por otro, el carácter familiar de la producción (Chombo, 1999).

Dentro de la entidad, la cuenca lechera de los Altos contribuye con 60% de la producción; gracias a esta región Jalisco se destaca como el primer estado productor de leche a nivel nacional (Rodríguez, 1999). Su productividad es muy baja aunque mejor que el promedio estatal (15 l/vaca/día, en línea), y su producción también es, en esencia, de tipo familiar, por lo que es considerado el principal ejemplo de este sistema de producción en México.

Como ya se mencionó, la organización de ganaderos en grupos para comercializar leche fría, en Los Altos de Jalisco, es parte de un fenómeno que se dio a nivel nacional en los inicios de la década de los noventa. Hacia 1992, alrededor de 95% de los productores comercializaba la leche caliente (Rodríguez, 1998). Ocho años después, en el año 2000, ese porcentaje se había invertido, ya que 93% comercializa en frío, y según los estándares internacionales, la leche pasó de pésima a buena calidad² (Cervantes, 2001), esto da idea del cambio tan drástico que se presentó en la forma de producir y comercializar leche en un periodo de tiempo relativamente corto.

² Pasó de 178 minutos de reductasa en 1992, a 574 minutos en el 2000. La reductasa es una medida de la calidad bacteriológica de la leche.

3. ANÁLISIS DE LAS RELACIONES CONTRACTUALES Y DE PODER ENTRE PRODUCTORES Y AGROINDUSTRIA

Una vez que los ganaderos fueron forzados a organizarse en grupos, la industria cambió la forma de la integración vertical, a una nueva, basada en contratos implícitos (acuerdos verbales), que vinieron a normar el vínculo entre proveedor y cliente, y a través de los cuales la industria ha logrado transferir a los productores, sin mucha negociación previa (ejerciendo el poder en la CAI), los costos de transacción (acopio de la leche), y los de enfriamiento del líquido, y administración del termo; así como proveerse de una materia prima cada vez de mejor calidad a bajo precio, con estándares de inocuidad cada vez más rigurosos, y finalmente también está logrando eliminar a los productores más ineficientes en términos de rentabilidad, calidad, e inocuidad (normalmente los más pequeños). A continuación se presentan las formas más claras a través de las cuales las agroindustrias han aprovechado esas relaciones contractuales y han ejercido el poder en su beneficio.

3.1. La industria transfiere a los ganaderos los costos de acopiar y enfriar la leche

Durante muchos años antes de la década de los noventa, la leche en la región se comercializó caliente, a través de los “ruterros” (intermediarios), quienes tenían la función de recogerla de los ranchos y entregarla a las plantas enfriadoras. En este esquema, los costos de recolectar, transportar y enfriar la leche, finalmente recaían en las empresas transformadoras a través del pago a intermediarios, y el propio gasto de operación.

Dichos costos no eran despreciables, ya que incluían: consumo de combustible; refacciones y depreciación de los camiones recolectores; reposición de cántaras defectuosas, salario del “ruterro” y su ayudante; consumo de energía eléctrica para enfriar; refacciones y depreciación de la maquinaria y equipo utilizados para el enfriamiento; salario del personal en planta encargado de recibir y enfriar la leche, y finalmente el pago de impuestos ante Hacienda.

A partir del establecimiento de contratos implícitos, la industria marca como condición para recibir la leche que los ganaderos se organicen y establezcan centros de acopio para el enfriamiento colectivo, los cuales serán administrados directamente por ellos, dichos costos y riesgos son transferidos a los productores.

Como un ejemplo de la magnitud, el costo de administrar un centro de acopio colectivo en la región de Los Altos era de 10 a 12 centavos por litro en junio de 2002, y la producción diaria alrededor de 1 200 000 litros, lo que da una erogación neta diaria superior a 120 mil pesos y no incluye los costos en que incurre el productor en conceptos como combustible, refacciones y mano de obra para transportar la leche desde el establo hasta el centro de acopio, conocidos como costos de transacción (no se cuantificaron pero se estiman muy importantes).

En lechería estos costos de transacción tienden a ser elevados, explicado en parte por la naturaleza del líquido y sus derivados, ya que la *leche cruda* (sin pasteurizar) es un producto altamente perecedero y por lo tanto requiere de una rápida transportación a los centros de consumo o proceso, de preferencia en recipientes cerrados. Asimismo, acopiar leche de múltiples proveedores incrementa el riesgo de pérdidas asociadas a la acidificación (Holloway *et al.*, 2000); y precisamente, estos costos y riesgos de pérdida son transferidos por las agroindustrias a los productores, sin previa negociación, a través del esquema de contratos implícitos.

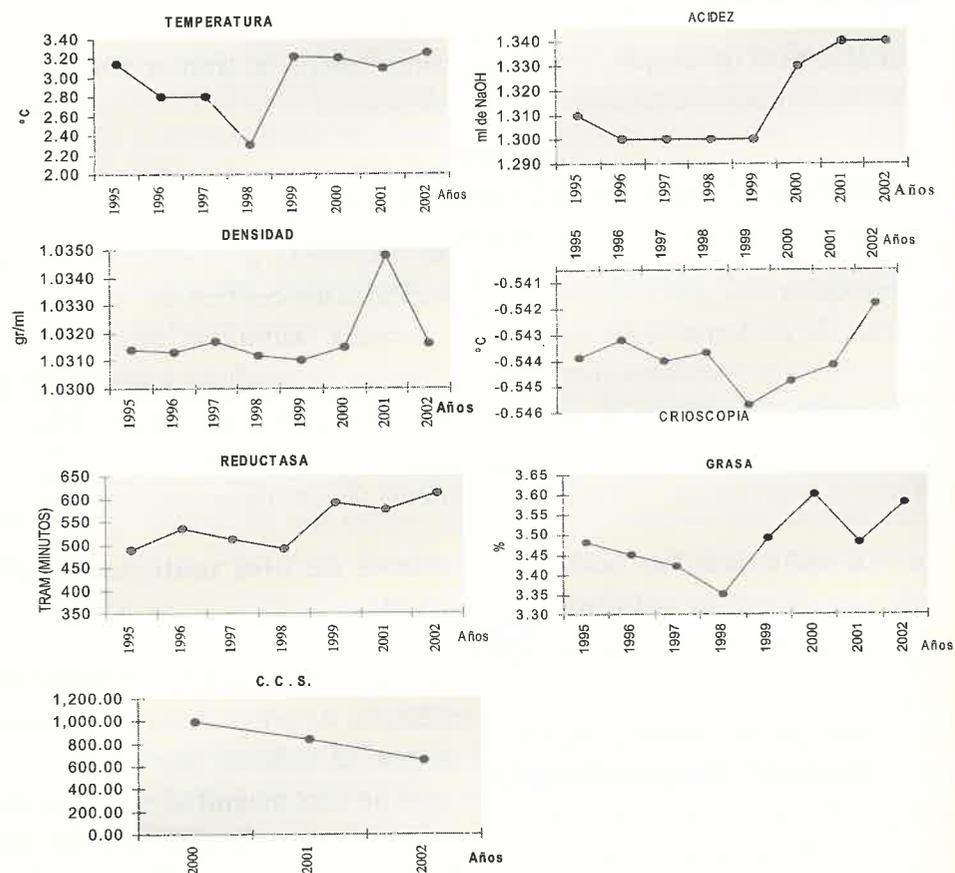
3.2. La industria ha podido proveerse de una materia prima cada vez de mejor calidad a bajo precio

Una vez generada la nueva relación en la integración vertical, la agroindustria estableció una política unilateral de precios que consiste en otorgar primas y castigos económicos por la calidad, pero en forma desproporcionada, ya que los castigos son de una magnitud mayor a los premios; al mismo tiempo, los parámetros mínimos de calidad se elevan periódicamente volviéndose cada vez más rigurosos. Esto ha derivado en que a lo largo del tiempo la calidad ha mejorado considerablemente, pero

se ha dado en un contexto en el que las primas no compensan la caída en el precio real de la leche pagado al productor; que por otra parte es también una estrategia de la industria en su beneficio, ya que presiona a la baja los precios pagados al productor y al alza los precios al consumidor para incrementar sus márgenes de ganancia (Cervantes *et al.*, 2001).

Como resultado se ha mejorado mucho la calidad, pero la industria cada vez paga menos por ella en términos reales, situación que se ilustra en las figuras 1 y 2.

Figura 1. El cambio en la calidad de la leche en el periodo 1995-2002



Fuente: investigación directa en campo.

Las variables densidad, grasa, reductasa y conteo de células somáticas han mejorado visiblemente, mientras que el resto se han mantenido dentro de los criterios de aceptación por parte de la industria, como se indica a continuación: temperatura de enfriamiento (menor a 4 °C); acidez (entre 1.3 y 1.4 ml de NaOH); crioscopia (inferior a -540 °C).

La temperatura de enfriamiento es aquella a la cual es almacenada la leche hasta que llega a recogerla el camión pipa de la industria, y como ya se indicó, debe ser inferior a 4° C. La densidad mide la cantidad de sólidos que contiene la leche, mientras que la grasa mide el porcentaje de sólidos grasos; entre más elevados sean estos valores, la calidad es mejor. La crioscopia mide la temperatura de congelamiento de la leche, así que mientras más alejado de cero en la escala negativa ocurra esto, menos adulterada con agua estará, debido a que cero grados es el punto de congelamiento del agua.

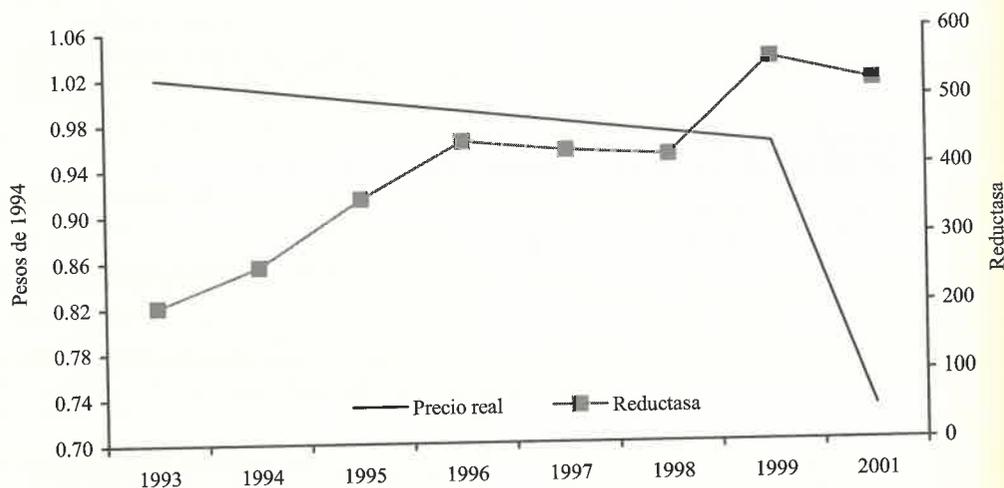
La reductasa es una medida indirecta de la cantidad de bacterias y contaminantes que contiene la leche (estiércol, tierra, pelos, basuras, etc.). Es una enzima que producen las bacterias presentes en leche y su concentración se mide a través del tiempo (en minutos) que tarda en reducir al azul de metileno; a mayor tiempo de reducción menor es la cantidad de bacterias y contaminantes, y mejor la calidad.

La acidez mide el grado de fermentación de leche, si crece por encima de 1.4% (1.4 ml de NaOH), se considera que el líquido es de mala calidad. El conteo de células somáticas (C.C.S.) es una medida indirecta de la mastitis, entre más bajo sea el conteo, la presencia de esta enfermedad es menor, y el lactcinio es considerado de mejor calidad.

Es evidente que en los últimos siete años, la calidad de la leche en la región ha crecido considerablemente; sin embargo, esta mejora ha sido independiente del comportamiento del precio real de la leche pagado al productor, ya que mientras la calidad ha subido, el precio real no sólo no ha crecido, sino ha mostrado una sensible caída, como puede apreciarse en la figura 2, donde se comparan estas variables. Esto sugiere que la mejora

en calidad deriva de la presión de las empresas para adquirir un producto que les permita competir en el mercado interno con los productos importados, dado el contexto de liberalización comercial.³ La estrategia que han seguido las agroindustrias es amenazar al productor con dejarlo fuera del mercado si no cumple con los requisitos mínimos de calidad, situación que rara vez ha provocado confrontaciones, tanto por la debilidad de las organizaciones como por el nulo apoyo de las instituciones. En estas condiciones queda claro que las agroindustrias son las que se han visto beneficiadas de esta nueva relación contractual.

Figura 2. Precio real al productor y reductasa promedio



Fuente: elaboración propia

3.3. La industria ha establecido estándares de inocuidad cada vez más rigurosos

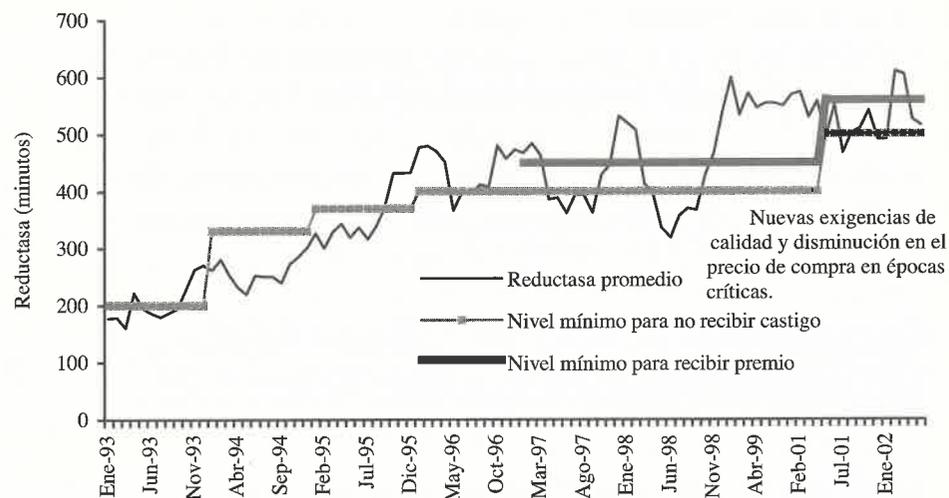
Los parámetros que han seleccionado las agroindustrias para monitorear la inocuidad (ausencia de sustancias contaminantes en los alimentos), en el caso de la leche, son fundamentalmente tres: comportamiento de la reductasa, ausencia de sedimentos y conteo de células somáticas.

³ Una revisión detallada sobre el particular se encuentra en Muñoz *et al.*, 2000.

Efectivamente, desde el establecimiento de los contratos implícitos, la industria ha fijado unilateralmente (sin negociación previa con los productores) estándares cada vez más rigurosos en la inocuidad de la leche, motivo por el cual ésta ha mejorado de manera espectacular, ya que tomando como ejemplo el caso de la reductasa pasó de valores inferiores a 200 minutos (leche muy contaminada) hasta valores superiores a los 600 minutos (leche con muy buen grado de inocuidad), esta situación se ilustra en la figura 3. El mecanismo empleado fue el mismo que con otros parámetros, una estrategia de premios y castigos; sin embargo, las primas no compensan la pérdida del valor adquisitivo, por lo que en términos reales, tampoco están retribuyendo al ganadero el esfuerzo y costo por entregar un alimento cada vez más inocuo.

Con esto queda de manifiesto, una vez más, el ejercicio del poder que efectúan las agroindustrias en una relación bastante asimétrica, donde los ganaderos no tienen capacidad para contrarrestar las estrategias dominantes de las primeras.

Figura 3. Evolución de la inocuidad a través de la reductasa en Los Altos de Jalisco, 1993-2002



Fuente: elaboración propia con datos de campo.

3.4. Nuevas exigencias de calidad y disminución en el precio de compra en épocas críticas

Como parte del ejercicio del poder sin confrontación, al paso del tiempo la industria ha propiciado la introducción de nuevos requisitos encaminados sobre todo a seguir mejorando la inocuidad, ver cuadro 1, pero sin comprometerse en un trabajo mutuo con los productores a través de mejores relaciones de coordinación; por el contrario, se limita a exigir nuevos requisitos, so pena de aplicar castigos económicos. De tal manera que los riesgos y nuevos costos que se generan cada vez que se introducen otros parámetros de calificación recaen exclusivamente en los ganaderos. Al mismo tiempo, la industria recibe un producto cada vez de mejor calidad, por el cual no está pagando.

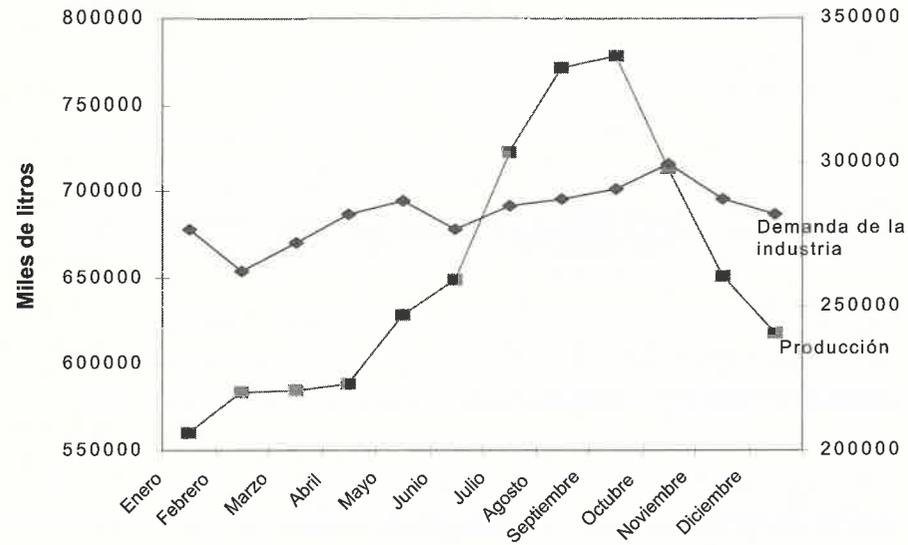
Cuadro 1. Cambio en las exigencias de calidad e inocuidad a través del tiempo

Variables con las que se mide calidad e inocuidad	
Año 1995	Año 2000
Temperatura de enfriamiento, acidez, densidad, reductasa, crioscopía, grasa y ausencia de antibióticos	Las mismas que en 1995, pero se agregan ausencia de sedimentos y conteo de células somáticas

Fuente: investigación directa en campo.

Por otra parte, la curva de producción de leche, generalmente, y México no es la excepción, es marcadamente estacional y contrasta fuertemente con la curva de demanda por parte de la agroindustria, especialmente la dedicada a la pasteurización, la cual tiende a ser muy estable a lo largo del año, como se aprecia en la figura 4. Esto origina excedentes de leche fluida en los meses de mayor producción (julio, agosto, septiembre y octubre), que también son los meses de mayores precipitaciones y, por lo tanto también de mayor disponibilidad de forrajes. Dado que con frecuencia el excedente lechero estacional no puede tener acomodo comercial inmediato, las empresas tienden a aprovechar la situación y la dificultad de los ganaderos para encontrar otro canal comercial, disminuyendo el precio al productor, como se constata en la figura 5.

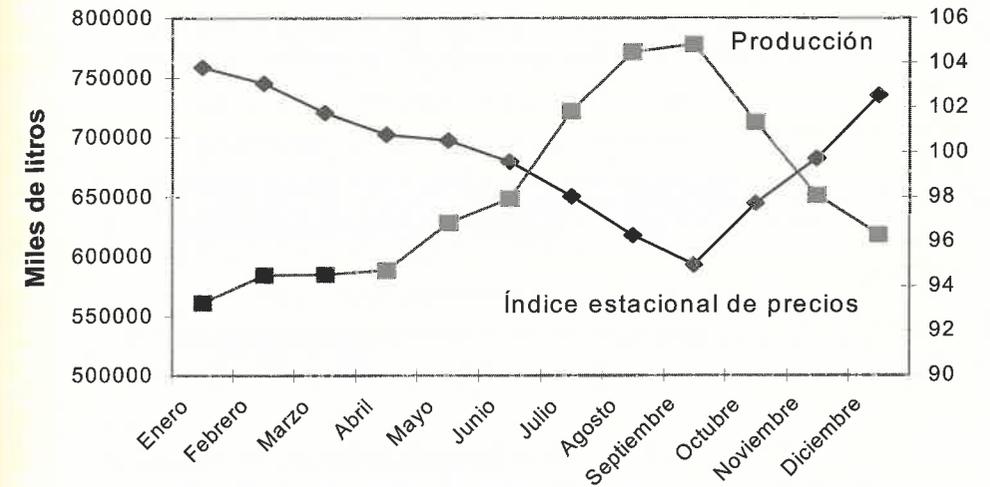
Figura 4. Comportamiento de la producción y la demanda de leche en México



Fuente: elaboración propia con datos de SAGARPA, 2001.

Otra alternativa a la que recurre la agroindustria es la de no aumentar sus volúmenes de aprovisionamiento en esta época, lo que provoca que se violenten las convenciones mantenidas con los ganaderos. Estas medidas y riesgos trasladados a los productores ocurren aún y a pesar de que el precio de los productos finales no desciende ni la demanda oscila drásticamente, sólo se detecta un ligero descenso en el consumo atribuido al periodo de las vacaciones escolares. En cuanto a los costos y riesgos para gestionar esta oferta estacional, la agroindustria tiende a traspasarlos a los ganaderos y consumidores, evitado asumir parte importante de ellos, lo que refleja desde otro punto de vista su capacidad para mantener una posición hegemónica dentro de la CAI.

Figura 5. Variación de la producción de leche y del índice de precios pagados al productor



Fuente: investigación propia.

3.5. La industria cambia de contratos con grupos a contratos individuales

Una vez que los grupos aprendieron a enfriar leche y que habían modificado radicalmente sus hábitos de ordeña e higiene, gracias a la presión generada por el otorgamiento de primas y castigos, dando como resultado un nivel bastante bueno en calidad e inocuidad, las agroindustrias detectaron que la mejoría en estos aspectos estaba llegando a un límite, y que la manera de impulsarlos todavía más, implicaba enfriar la leche inmediatamente después que sale de la vaca, y no esperar por lo menos dos horas hasta que llega al termo colectivo.

Por esta razón, a partir de 1998, las empresas procesadoras más importantes en México iniciaron bajo su completo control un movimiento a nivel nacional que incluyó desde luego Los Altos de Jalisco, que consistía en ejercer muy fuertes presiones e incitaciones para

provocar la desintegración de los grupos que en su momento obligaron a conformar, resumidas en la idea de que, como grupo no alcanzan calidad suficiente en la leche, para los requerimientos de la industria, ya que no pueden enfriar ésta justo después de la ordeña; por lo que para continuar como proveedores deberían separarse del grupo y establecer convenios con la agroindustria en forma individual, los cuales implican asumir los mismos riesgos y costos de enfriar, y entregar calidad e inocuidad pero ahora en forma individual, colocando su propio tanque enfriador en el establo.

El motivo de separar los grupos es claro, pues obtiene como resultado principal, mejor calidad e inocuidad y colateralmente teniendo a los productores desagregados, atenúa todavía más su capacidad de negociación frente a la industria, forzándolos a ser únicamente proveedores de materia prima, limitando sus posibilidades de pasar al proceso de industrialización. Además, en esta condición es más fácil imponer estándares de calidad e inocuidad cada vez más rigurosos, y/o disminuir o quitar las primas por fidelidad y calidad si así se requiere. En otras palabras, se merma enormemente el poder de negociación de los productores.

A partir del año 2000, las industrias endurecieron su posición y comenzaron a amenazar a los ganaderos con no recibir su leche si no entraban a un esquema de contratos individuales. Así, se fijó como fecha límite hasta la cual recibirían leche de grupos, el 30 de junio de 2001, la cual fue aplazada al 30 de abril de 2002, y nuevamente diferida a junio del mismo año. La amenaza no llegó a cumplirse en esa fecha, pero quedó latente.

Llama la atención que sean las mismas industrias que forzaron a los ganaderos a enfriar la leche en colectivo, obligándolos a realizar inversiones fuertes para este propósito,⁴ quienes ahora quieren

⁴ Para instalar un centro de acopio para el enfriamiento colectivo, se requiere comprar un terreno con un área mínima de 300 m², construir instalaciones compuestas de: un andén de recepción, un espacio para lavar las cántaras, una oficina y, en algunos casos, una

desintegrarlos dejando una serie de “elefantes blancos” (centros de acopio vacíos), por lo que lo mínimo que los ganaderos deberían exigir, es que estas industrias paguen por las inversiones realizadas si quieren deshacer los grupos.

Como resultado de estas presiones, los grupos se han ido adelgazando y debilitando paulatinamente, y muchos han llegado ya a la disolución total. En el cuadro 2, se aprecia cómo se ha dado este proceso comparando los años 1998 y 2002.

Cuadro 2. Adelgazamiento y desaparición de grupos lecheros, proveedores de la empresa “Alimentos La Concordia”, Altos de Jalisco

Año	Termos colectivos	Termos individuales	Núm. de ganaderos en termos colectivos
1998	9	10	242
2002	5	90	91

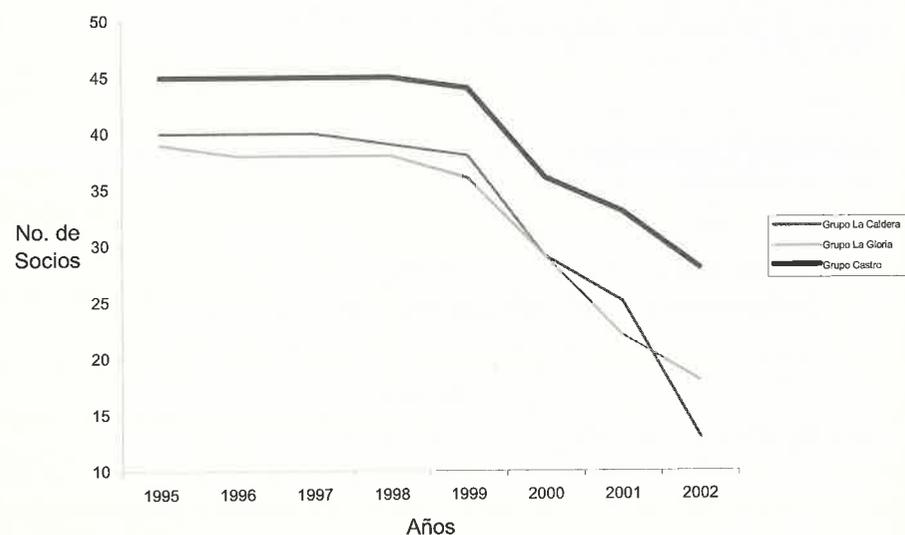
Fuente: investigación directa en campo.

Tomando los datos de los grupos que son proveedores de la empresa “Alimentos la Concordia”, puede verse que en un periodo de cuatro años desaparecieron cuatro grupos (44% del total), y el número de ganaderos en termo colectivo descendió 62%; mientras que el número de termos individuales creció 800%. Incluso de los 91 ganaderos que aún se mantienen en termos colectivos, 13 (14%) están en proyecto para independizarse. Esto es sólo una muestra, ya que *Alimentos La Concordia* es una filial de *Lechera Guadalajara S.A. de C.V.*, la principal empresa procesadora en la región que recibía en 1998 leche de 150 termos colectivos. Lo anterior señala que, hasta el momento, la industria

bodega de almacenaje y venta de insumos. En cuanto a equipamiento se requiere: un tanque para enfriar la leche, una bomba para cargar el camión pipa con la leche de los socios, una red de agua y drenaje; también se requiere llevar la electricidad (transformador y extensión de cables) y una planta de emergencia con motor diesel o gasolina. El presupuesto global oscila entre 50 y 60 mil dólares.

está logrando sus objetivos: cambiar el esquema de contratos implícitos con grupos, a contratos con productores individuales, y al mismo tiempo debilitar y en algunos casos disolver las agroasociaciones para el enfriamiento en común, ver figura 6.

Figura 6. Paulatina desintegración de tres grupos lecheros en Los Altos de Jalisco



Fuente: investigación propia.

3.6. La industria provoca una depuración de productores

A raíz de las presiones por la calidad y las exigencias para desintegrar los grupos, muchos ganaderos no han podido o no han querido continuar en esta relación de dominio por parte de la agroindustria y se han visto forzados a dejar la actividad, entre 1998 y junio de 2002, entre 25 y 31% vendieron las vacas y abandonaron definitivamente el negocio, propiciando una depuración de productores, y una rápida eliminación de

los pequeños ganaderos provocando una concentración de la actividad, ver cuadros 3 y 4.

Cuadro 3. Ganaderos que han abandonado la actividad en tres grupos lecheros de los Altos de Jalisco, 2002

	Grupo La Gloria	Grupo Castro	Grupo La Calera
Núm. de socios al momento de formarse el grupo	39	45	40
Núm. de socios que han abandonado definitivamente la actividad	12	11	11
Porcentaje	31	24.5	28

Fuente: investigación directa en campo.

Cuadro 4. Producción de leche diaria promedio en los ganaderos que se separan y en los que se quedan en el termo colectivo, año 2002

	Grupo La Gloria	Grupo Castro	Grupo La Calera
Producción promedio de los socios que pusieron tanque individual (l/día)	597	293	348
Producción promedio de los socios que dejaron definitivamente la actividad (l/día)	128	78	115
Producción promedio de los socios que quedan en el grupo (l/día)	180	138	182

Fuente: investigación directa en campo.

Los ganaderos que están quedando en la actividad con posibilidades de continuar en ella, son los que entregan los volúmenes más altos; los que han abandonado la lechería son los productores que en promedio entregaban menos leche, es decir, los más pequeños (ordeñaban 10 vacas o menos), esto coincide con Cervantes y Álvarez (2001) quienes, en un estudio previo en la zona, encontraron que el tamaño mínimo para que una explotación pudiera ser considerada como rentable era superior a 15 vacas en ordeña, y que unidades de producción inferiores a éstas serían las primeras en salir del mercado.

Esta política de la industria está provocando la eliminación de los ganaderos más ineficientes en términos de rentabilidad y calidad (los más pequeños), y una concentración de la actividad, ya que los productores que salieron del negocio vendieron sus vacas a los que aún continúan. La hipótesis de la industria que subyace atrás, es que hay demasiados productores (sobran algunos), y que los más eficientes pueden cubrir los volúmenes necesarios con la calidad e inocuidad requerida.

Este fenómeno que se observa en Los Altos de Jalisco no es privativo de la región, ni tampoco del país, es algo que se viene dando a nivel mundial, incluso desde mucho antes; se estima que desde mediados de los años ochenta han desaparecido cerca de 120 000 productores en Brasil, más de 3 000 en Chile y más de 2 000 en Uruguay (Dirven, 2001). Asimismo, en Estados Unidos el número de fincas lecheras disminuyó 15% entre 1987 y 1992 (Tauer y Lordkipanidze, 1999).

Como era de esperar, esta rápida eliminación de los pequeños productores está propiciando a nivel mundial una evolución hacia hatos más grandes. En los Países Bajos, donde la estructura productiva es bastante homogénea, esto ha significado pasar en los últimos 20 años de un promedio de 24 vacas lecheras por hato a uno de 46, pero los establos con más de 150 vacas son todavía una excepción; mientras que en

Estados Unidos, si bien el promedio en 1994 era de 64 vacas por explotación, existen actualmente hatos de varios millares (Dirven, 2001).

En diversos planos, los pequeños productores se encuentran en una posición de desventaja con respecto a las empresas acopiadoras. Esta desventaja se debe en parte a reales economías de escala, que se traduce en que los pequeños productores sean proveedores menos eficientes o menos atractivos para la empresa, pero, por otro lado, está también el ejercicio monopsónico del poder por parte de las empresas para fijar las condiciones de entrega.

Se puede afirmar que la industria está apostando a una estrategia que consiste en presionar a la baja los precios al productor, exigir mayor grado de calidad e inocuidad en el producto, reducir o transferir a las organizaciones los costos de transacción, y eliminar a los proveedores que le interesan menos; esto está provocando que incluso algunos ganaderos estén produciendo a costos mayores que los precios pagados, y sólo la inercia de inversiones pasadas, las barreras a la salida y la falta de otras alternativas hace que continúen en la actividad.

3.7. Medida unilateral de calidad e inocuidad, y acuerdos de cartel entre industrializadoras

La única medida de calidad e inocuidad que existe, y la que se toma como criterio para aplicar primas y castigos, es la que realiza la industria, no existe por parte de los ganaderos la posibilidad de réplica y negociación, porque no tienen una medida propia sobre la calidad de su producto, esto evidentemente atenúa su poder de negociación y confrontación, y deja la puerta abierta para que la industria aplique castigos injustificados cuando así conviene, y para el rechazo del producto en épocas de sobreproducción.

Por otra parte, es común que las empresas acopiadoras se reúnan para fijar entre sí los precios que están dispuestas a pagar a los productores; tergiversen los análisis de laboratorio a su favor, y coercionen mediante

la intimidación, la libertad de los ganaderos de cambiarse de empresa (Dirven, 2001). Como eje dominante que son en la CAI, las agroindustrias imponen sus intereses a los productores, pero esta situación puede cambiar dando un resultado positivo de estas relaciones tan asimétricas, ya que la crisis podría fomentar y derivar una mayor acción mancomunada.

CONCLUSIONES

Es muy claro que en el escenario actual, generado a partir de la globalización, la apertura comercial y el retiro del Estado en la regulación de la economía, la nueva forma de integración vertical entre ganaderos e industria a través de contratos implícitos, donde los primeros son exigidos a entregar leche fría con parámetros de calidad e inocuidad muy bien definidos, y la segunda ejerce el poder a lo largo de la CAI, ha propiciado relaciones sumamente asimétricas entre los actores.

Estas asimetrías se expresan en una serie de acciones que ha llevado a cabo la industria, sin negociación previa con los productores, ejerciendo el poder en su beneficio, y éstos no han podido oponerse, debido a que el hecho de manejar un producto altamente perecedero, bajos volúmenes de producción, poca infraestructura para el almacenamiento, y falta de regulación del mercado por parte del Estado, los convierte en el elemento más débil de la correlación de fuerzas.

Las acciones a que se hace referencia son: primero forzaron a los ganaderos a formar agroasociaciones y a entregar leche fría, lo cual en sí mismo no es malo, el problema es que estas organizaciones no nacieron por iniciativa de los productores, y sólo han constituido un eslabón hacia la obtención de una materia prima de mejor calidad e inocuidad, donde la industria no tiene intenciones de propiciar relaciones de coordinación vertical con sus proveedores para estimular su desarrollo.

Segundo, han establecido una política unilateral de precios que consiste en otorgar primas y castigos económicos por la calidad e inocuidad,

donde los parámetros mínimos se elevan periódicamente volviéndose cada vez más rigurosos. Por ello, hace falta un organismo a nivel nacional⁵ donde participen los productores, que regule, analice y determine la introducción de nuevas normas de calidad de la leche, así como las medidas, instrumentos, apoyos y plazos para su aplicación, que permita a los pequeños productores adaptarse a las nuevas exigencias, y evitar, como sucede hasta ahora, que por falta de esta regulación cada empresa fije sus propios plazos para la introducción, criterios de calidad, estímulos y castigos.

Tercero, la única medida de la calidad e inocuidad que existe es la que realizan las empresas procesadoras, y utilizan esta circunstancia para aplicar castigos injustificados o para rechazar la leche, en épocas del año en que reciben más de la que efectivamente pueden vender. Se requiere, por tanto, contar con una red de laboratorios independientes a donde enviar las muestras de leche para evitar acciones unilaterales por parte de las empresas acopiadoras, en este esquema las empresas y los productores podrían designar un inspector delegado.

Cuarto, una vez que las agroindustrias han logrado abastecerse de leche fría de muy buena calidad y cada vez más inocua, pretenden diluir aún más el poco poder de negociación y confrontación que les queda a los ganaderos, deshaciendo las agroasociaciones a través del establecimiento de contratos individuales. Es muy claro, entonces, que la desorganización de los grupos viene a agudizar las asimetrías en la integración vertical, donde cada vez más el poder absoluto lo detentan las agroindustrias.

Es evidente, también, que en estas relaciones asimétricas, donde no hay un ejercicio equilibrado del poder, las agroindustrias buscan disminuir sus costos de transacción y persisten en trasladarlos a los eslabones más débiles de la CAI, es decir, a los ganaderos.

⁵ Actualmente existe el COFOCALEC (Consejo para el Fomento de la Calidad de la Leche y sus Derivados, A.C.), organismo privado conformado fundamentalmente por grandes ganaderos, industriales y distribuidores, pero su objetivo no es regular, sino sólo certificar la calidad de la leche y sus derivados, conforme a las normas mexicanas aplicables.

Podemos decir que este esquema de relaciones normadas a través de contratos implícitos, con un ejercicio del poder tan desbalanceado, está convirtiendo a los lecheros en cuasi-trabajadores de la industria, donde prácticamente todas las decisiones han sido tomadas sin previa negociación con ellos.

Ante este panorama que se ha generado en una gran medida por la ausencia del Estado en la regulación del mercado, se antoja urgente su intervención para reducir las asimetrías.

En una estrategia amplia, considerando también a los productores que ya se separaron de los grupos, el Estado deberá crear, como ya se dijo, un organismo nacional sobre la calidad del lactcinio, donde participen los ganaderos, que además de regular normas, periodos de adaptación a nuevos requisitos, primas y castigos deberá obligar a las empresas a separar la leche por calidad antes de procesarla, porque hasta donde sabemos no lo están haciendo.

Y no lo hacen por dos razones: primero, porque las necesidades de espacio, maquinaria y equipo se incrementarían notablemente al almacenar y procesar la leche por separado. Segundo, porque la calidad alcanzada en los grupos es suficiente y está dentro o incluso por encima de los parámetros establecidos; por lo tanto las exigencias de calidad e inocuidad y la presión por desintegrar grupos, no son porque la leche de los termos colectivos no sirva, como se pregona, sino porque quieren mejorar todavía más la calidad a expensas de los ganaderos, y vincularse sólo con productores individuales, que no representan ninguna amenaza en términos de poder de negociación y confrontación.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, M. A y Montaña B. E. (2001), *Organización agroindustrial y regional del sistema lechero de Aguascalientes*, Comercio Exterior México, 51(7): 643-651.

Cervantes, E. F. (2001), *Modernización de la ganadería lechera familiar en Los Altos de Jalisco. Problemática y perspectivas*, Tesis de Doctorado, CIESTAAM-UACH, Texcoco, 205 pp.

Cervantes, E. F. y Álvarez, M. A. (2001), "Tipología de ganaderos en función de niveles de rentabilidad: el caso de la lechería familiar de Los Altos de Jalisco". *Técnica Pecuaria en México* 38 (3): 189-202.

Cervantes, E. F., Santoyo, C. H. y Álvarez, M. A. (2001), "Gestión de la calidad y desarrollo desigual en la cadena de lácteos en Los Altos de Jalisco. Problemas del Desarrollo", *Revista Latinoamericana de economía* 32 (127): 163-187.

Chombo, P. (1999), "El reto que sobre la calidad de la leche enfrentan los productores de Jalisco y Michoacán, como consecuencia de la apertura comercial", en E. Martínez, A. Álvarez., L. García y C. del Valle, *Dinámica del sistema lechero mexicano en el marco regional y global*, UNAM, UAM-X y Plaza y Valdés, pp. 325-360.

Del Valle, R. M. C.; Hernández, T. A. y Aguilar, C.C. (1999), "La integración vertical en los sistemas lecheros de La Fraylesca, Chiapas y Los Altos de Jalisco en el contexto de la globalización", en Estela Martínez B., Adolfo Álvarez M., Luis A. García H. y Ma. del Carmen del Valle (coords.), *Dinámica del sistema lechero mexicano en el marco regional y global*, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM; UAM-Xochimilco; y Plaza y Valdés, México, pp. 203-220.

Dirven, M. (2001), "Complejos productivos, apertura y disolución de cadenas", en M. Dirven (comp.) *Apertura económica y (des)encadenamientos productivos. Reflexiones sobre el complejo lácteo en América Latina*, CEPAL, Santiago de Chile, pp. 61-110.

Escobal, J., V. Agreda y T. Reardon (2000), "Institutional change and agroindustrialization on the Peruvian coast: innovation impacts and implications", *Agricultural Economics* 23 (3): 267-277.

Eymard-Duvernay, F. (1993), "La négociation de la qualité". *Economie Rurale*, núm. 217, París, pp. 12-17.

Grow, H. R., Streeter, D. H. y Swinnen, J. F. M. (2000), "How private contracts enforcement mechanisms can succeed where public institutions fail: the case of Juhocukor a.s." *Agricultural Economics* 23 (3): 253-265.

Holloway, G., Ch. N., Chris, D., Steeve, S. y Simeon, E. (2000), "Agroindustrialization through institutional innovation Transaction costs, cooperatives and milk-market development in the east-African highlands", *Agricultural Economics*, 23: 279-288.

Ménard, C. (2000), "Une nouvelle approche de l'agroalimentaire: l'économie néo-institutionnelle", *Economie Rurale*, núms. 255-256, París, pp. 186-196.

Muñoz, R. M.; Cervantes, E. F. y García, M. J. G. (2000), *El tratado de libre comercio de América del Norte y lácteos*. Reporte de investigación 50: 1-50.

Reardon, T. y Barrett, C. B. (2000), "Agroindustrialization, globalization, and international development. An overview of issues, patterns, and determinants", *Agricultural Economics* 23: 195-205.

Rodríguez, G. M. G. (1998), "La apertura comercial y la actividad lechera en México", en Rodríguez, G. G. y Chombo, M. P. (coords.), *Los rejuegos del poder, globalización y cadenas agroindustriales de la leche en occidente*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Guadalajara, Jalisco, pp. 35-58.

_____ (1999), "Las particularidades de la globalización de la leche: una propuesta de análisis", en Martínez B. E., Álvarez M. A., García H. L. A. y Del Valle M. C. (coords.), *Dinámica del sistema lechero mexicano en el marco regional y global*. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM; UAM-Xochimilco y Plaza y Valdés, pp. 87-125.

Sagarpa/CEA (2001), *Boletín Leche*, noviembre-diciembre.

Storper, M. y B. Harrison (1994), "Flexibilidad, jerarquía y desarrollo regional: los cambios de estructura de los sistemas productivos industriales y sus nuevas formas de articulación del poder en los años 90", en Georges Benko y Alain Lipietz (comps.) *Las regiones que ganan; Distritos y redes. Los nuevos paradigmas de la geografía económica*, Edicions Alfons el magnánim, Generalitat Valenciana, Diputació Provincial de València, España, pp. 255-279.

Tauer, L. W. y N. Lordkipanidze (1999), *Productivity of dairy production in individual States*, Cornell University.

LA AGROINDUSTRIA COMO FACTOR DE REESTRUCTURACIÓN DE LA LECHERÍA EN EL SUR DE JALISCO

Patricia Rivera Espinoza y
Adolfo Álvarez Macías***

INTRODUCCIÓN

Este trabajo retoma algunas determinantes del sistema de lácteos en México, relacionados con el papel de la agroindustria en México, para lo cual se ejemplifica con un estudio de caso llevado a cabo en la zona sur del estado de Jalisco, donde las agroindustrias han propiciado una reorganización de la lechería regional.

Para ello se ha adoptado una perspectiva de sistema agroindustrial, dada la fuerte participación de ésta en el sistema de lácteos y la interacción entre todos los eslabones, desde el de insumos y equipamiento hasta el de

* Profesora titular, Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara.

** Profesor-investigador, Departamento de Producción Agrícola y Animal, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. aalvarez@cueyatl.uam.mx

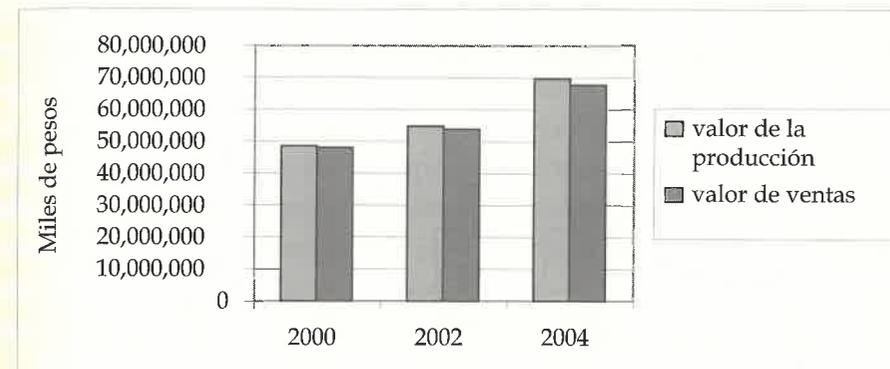
consumo. Además, aunque el centro del análisis es la reestructuración de la lechería a partir de la intervención de la agroindustria, también se reconoce la participación de otros actores, como las organizaciones de productores y el Estado.

El documento consta de dos partes, en la primera se presentan características del sistema de lácteos en México, con énfasis en el sector agroindustrial. En la segunda parte, se expone la situación regional del sur de Jalisco, área que se distingue del plano nacional porque ha modificado algunos esquemas tradicionales en la manera de producir, intercambiar y consumir lácteos. Estructura que se ha visto fuertemente alterada por la instalación de empresas lecheras nacionales y el avance en la instauración de normas de calidad, lo que ha repercutido en nuevas formas productivas, más apegadas a los esquemas de desarrollo empresarial.

LA AGROINDUSTRIA DE LECHE EN MÉXICO

La agroindustria láctea mexicana es, en cuanto a valor, la industria pecuaria más importante, que genera más de 60 000 millones de pesos anuales y una de las más modernas del país (gráfico 1). Destaca la de envasado con un valor de la producción que por sí misma superó a toda la industria cárnica nacional. De hecho todos los derivados de leche están creciendo en el país, sobresaliendo el yogurt con las mayores tasas de crecimiento anual. La industria es el principal canal comercial de la producción nacional con 66% del volumen nacional y respecto a las importaciones lecheras 64% lo absorbe la paraestatal Leche Industrializada Conasupo (Liconsa) y el resto otras empresas privadas. Aproximadamente la mitad de la leche que procesa la agroindustria se destina a pasteurización y ultra pasteurización, mientras con la otra mitad se elaboraron quesos, yogures, mantequilla, crema y leches industrializadas (en polvo, evaporada y condensada).

Gráfico 1. Valor de la producción y ventas industria láctea



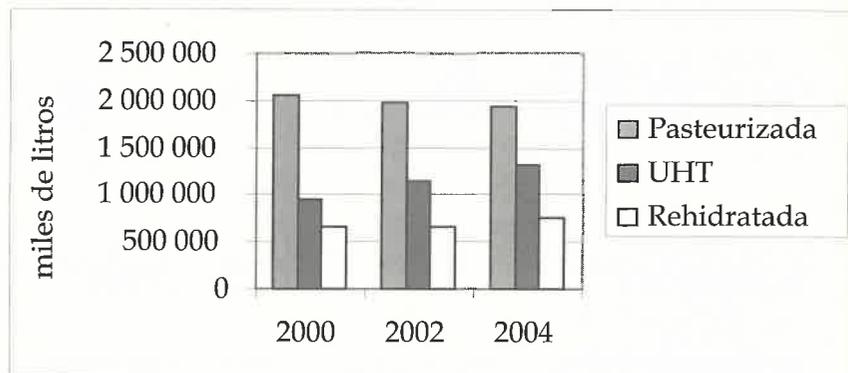
Con base en establecimientos que suman 80% del valor bruto de la producción.

Fuente: SIAP-Sagarpa, 2005.

Es necesario resaltar que el desarrollo de la agroindustria láctea coadyuvó al avance de la producción primaria, sobre todo si se analiza el periodo posterior a la crisis económica de 1995 y hasta el 2000, que hay un gran despegue de la producción nacional, quedando para el siguiente quinquenio un periodo de estabilización con 2.15% de TMCA.

En cuanto a los tipos de leche que se envasan en México, destaca el rápido crecimiento que muestra la UHT, pues hace 10 años representaba 25% y actualmente representa más de la mitad de la participación total, como se observa en el gráfico 2.

Gráfico 2. Tratamiento y envasado de leche nacional



Con base en establecimientos que suman 80% del valor bruto de la producción.
Fuente: SIAP-Sagarpa, 2005.

Entre las razones que explican este avance sobre la pasteurizada, destacan las industriales, ya que reduce la infraestructura del frío y consecuentemente los costos de logística, menor volumen de mermas y devolución y, por supuesto, mayor flexibilidad para acumular inventarios en la época de abundancia, lo que disminuye los problemas de abasto para los detallistas.

Otra característica de la agroindustria envasadora de leche en México es su alta concentración, pues cinco grupos controlan 75% de la producción y entre ellas el dominio es prácticamente de dos que suman 50% del mercado, La Laguna (LALA) con 34% y Asociación de Productores de Leche Pura (Alpura) con 16%. De la primera empresa, con base en la Comarca Lagunera, destaca su proceso de expansión, al adquirir recientemente el complejo industrial de Tizayuca, Hidalgo. De Alpura, cuya base se localiza en el Estado de México, se resalta su amplia influencia, que abarca el centro y sur del territorio. Las otras empresas que se dividen 25% del mercado nacional, abastecen tanto las zonas fronterizas como el centro-occidente del país.

En cuanto a la rivalidad y competencia, estas empresas han tenido que innovar todos sus procesos, desde la producción primaria hasta la logística de venta, para responder a la competencia que se podría generar a partir de los tratados comerciales internacionales con las importaciones de leche y de los insumos para la producción. Por ejemplo, la amplia producción de fórmulas lácteas, que son productos elaborados a partir de subproductos como sueros y grasas vegetales, con envases y etiquetas similares a las de la leche pasteurizada confunden al consumidor y bajo la premisa de precios más accesibles, lo que ha ocasionado una fuerte y desleal competencia, además del eventual engaño al consumidor.

En otro sentido, está la dificultad de las pequeñas empresas para subsistir en el mercado, ya que las barreras a la entrada, generalmente por escala de producción y acceso al mercado, entre otras, son cada vez más grandes; sin embargo, la atención a nichos de mercado poco atractivos (por distancia o tamaño) para los consorcios o clústeres¹ dominantes, ha permitido a estas pequeñas empresas mantenerse gracias a la atención de zonas que privilegian la lealtad de marcas regionales o por tipos específicos de presentaciones para los lácteos.

Respecto al crecimiento que se observa desde el 2000 en cuanto a valor de la producción y venta de lácteos, se supone un aumento de la capacidad de industrialización de leche, que al parecer está concentrando a la de polvo entera y para lactantes (unos 180 000 ton), lo que hace destacar el liderazgo de empresas transnacionales como Nestlé.

En otros productos como el queso, segunda industria láctea nacional, el escenario se complica un poco más, debido a la existencia de un gran número de talleres artesanales no registrados, lo que supone menos control de los volúmenes generados y por supuesto de la inocuidad de los productos elaborados. El queso industrial nacional por su parte, desde el

¹ Se entiende como la aglutinación geográfica de empresas lácteas o estrechamente relacionadas con la actividad lechera, con importante inversión de capital y generalmente especializadas en los diferentes segmentos de la cadena, lo que posibilita la complementariedad entre ellas.

2001 decrece en cuanto a volumen, pero su valor aumenta significativamente, sobre todo en los quesos frescos. Sin embargo, el entorno de las importaciones refleja en una fuerte competencia, ya que el queso es barato en los mercados internacionales (al menos los que importa México) y esto impacta a la producción nacional y al consumo, pues este aumentó en los últimos años a una TMCA de 5%, o sea un consumo *per cápita* de 4.2 kg y a pesar del crecimiento, aún se está lejos de los indicadores de países tradicionalmente consumidores. Lo que hace a este producto fuerte en posibilidades de expansión, siendo una de sus fortalezas el *saber-hacer* artesanal mexicano, que puede atender nichos de mercado específico y de bajo costo, particularmente si los talleres son integrados a empresas derivadas de organizaciones ganaderas regionales, lo cual impactaría en el desarrollo rural regional.

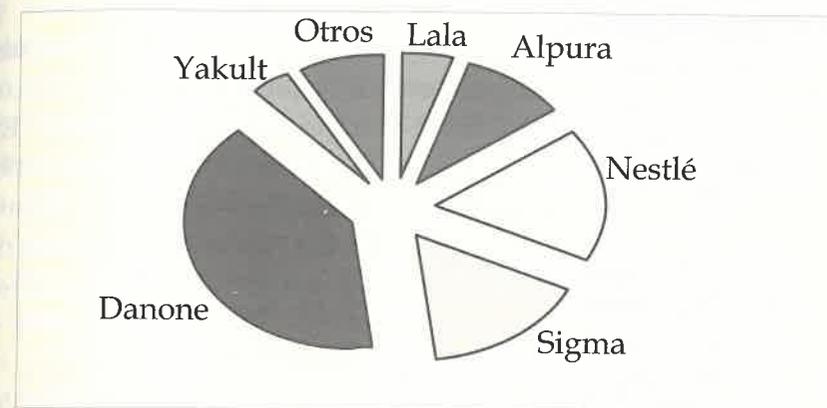
Gran parte de la industria quesera nacional ha dirigido sus estrategias a la producción de quesos de pasta blanda, por un lado, porque no pueden competir con los de mejor manejo como Edam, Cheddar, Gouda, Chihuahua, Manchego, etc., y porque así son mezclados con los de importación y que se envasan en las plantas mexicanas. Es de resaltar que empresas de gran alcance como New Zealand Dairy Bord (actualmente Fonterra) adquirió hace unos años a la marca mexicana Noche Buena y su táctica es precisamente cubrir el mercado con productos de este tipo, aprovechando la aceptación de una marca tradicional.

Como en el envasado de leche, la mitad de la producción quesera está concentrada en unos cuantos grupos empresariales, que definitivamente están especializados, pues no envasan leche en cantidades importantes, excepto en el primer caso la ETN Nestlé, seguida de las nacionales Chilchota, Sigma Alimentos y luego otras extranjeras como Unifoods y Kraft.

Por último, destaca la industria del yogur, que viene creciendo con una TMCA de 30% y a pesar de estar aún más concentrada, con 60% del mercado en sólo cinco empresas, dos de ellas ETN's –Danone maneja el

40% y Nestlé 17%–, como se observa en el gráfico 3, representa otro de los productos lácteos en pleno desarrollo en México.

Gráfico 3. Producción nacional de yogures (%)



Fuente: Sagarpa, 2005.

De hecho, el afianzamiento de las empresas productoras de yogur en México es notable, sobre todo si se considera que se trata de las compañías líderes en el mundo, con estrategias fuertemente competitivas y que generan los estándares de calidad, que son progresivamente más estrictos para los ganaderos.

ESTRATEGIAS AGROINDUSTRIALES

Siguiendo con las estrategias de las empresas y el desarrollo de los proveedores como parte central del abastecimiento nacional, desde los años cincuenta la agroindustria ha establecido incentivos y castigos a través de los precios pagados al productor primario, ya sea para asegurar dicho abastecimiento o también para inducir los estándares de calidad que la propia industria demandaba. Así se controlaban los índices de acidez, densidad y contenido de grasa, después los de antibióticos y reductasa, pero con el tiempo los sistemas y parámetros de calidad se han afinado y son más exigentes. Además de combinarse con incentivos orientados al desarrollo de infraestructura y servicios, que aseguraran esa

calidad y redujeran los costos y riesgos de acopio para la agroindustria. Como ejemplos, están los caminos de acceso a los establos, los tanques enfriadores o los grupos de asistencia técnica a ganaderos, según la región y época de producción y la empresa captora de leche fresca.

Asimismo, otra tendencia agroindustrial es la búsqueda y mantenimiento de proveedores de mayor capacidad, pues los pequeños significan riesgos más altos de abastecimiento, calidad y de reproceso agroindustrial. En este sentido, los sistemas mexicanos de proveeduría lechera están sustentados en la integración vertical con ganaderos-accionistas (como Lala, Alpura, San Marcos o Ganaderos de Ciudad Juárez) y las carteras de proveedores con equipo especializado, con tanques enfriadores colectivos o individuales (Nestlé y Leche Guadalajara).

Otro rasgo distintivo de la agroindustria láctea mundial y de la mexicana también es su continua innovación de productos y envases, así como la diversificación, que responde al aprovechamiento industrial de la capacidad instalada, lo que permite utilizar de mejor manera la logística de otros productos en este sector o incluso en otros distintos, como los cárnicos.

Particularmente en Jalisco, el parteaguas sucedió al principio de los años noventa cuando se introdujo el enfriamiento como el principal criterio de calidad de leche. En la década siguiente se distingue una agresiva organización de los pequeños y medianos productores para lograr el mejoramiento de la calidad y, por ende, de la competitividad de este producto, de acuerdo con el mercado transnacional.

Esta nueva estrategia trajo consigo cambios sociales y económicos para los productores primarios, pues en menos de cinco años se introdujo la organización para este mejoramiento y ello cambió las formas que hasta entonces se tenían para organizar la ganadería. Se transformó el mercado y la organización para la calidad, a partir de los tanques enfriadores, lo que influyó en las relaciones entre los mismos ganaderos y de éstos con la agroindustria, dándose reacomodos en las negociaciones y diferentes formas de poder local.

Asimismo se alteraron las relaciones socio-económicas dentro de la Cadena Agroindustrial (CAI), es decir, que los vínculos productor-comercializador se disolvieron, al tiempo que el *rutero* está en vías de desaparición y en algunos casos se transformó, pasando de intermediario (y muchas veces fijador local de precios) entre los ganaderos y la industria, a agente coyuntural de abastecimiento.

Otra tendencia relevante es que a pesar de predominar un contexto de liberalización de mercados y desregulación de la actividad económica, el programa de abasto social de leche, a través de Liconsa, está resurgiendo y se encuentra en pleno crecimiento. Esto se debe en gran parte al déficit lechero que se arrastra y a los persistentes y progresivos niveles de desnutrición en el país, que obliga a seguir comprando leche descremada en polvo, para ser reconstituida y ponerse a la venta con precios subsidiados.

De manera que la paraestatal continúa avanzando, pues hace 15 años el suministro provino exclusivamente del mercado internacional de leche en polvo descremada, que colocó al país como el principal importador. A partir del año 2002 la Cámara de Diputados emitió un mandato para que la paraestatal adquiriera parte de su materia prima en el mercado nacional, comprando preferentemente a medianos y pequeños productores, lo que se ha logrado en gran medida, aunque también en este intercambio reaparecen los intermediarios conocidos como *ruteros*. Es necesario aclarar que el mandato del Legislativo indicaba que la leche debía comprarse a este tipo de productores, y éste se ha cumplido parcialmente y con mucha dificultad, ya que las transacciones se hicieron fundamentalmente con grandes empresas productoras e intermediarios.² Ante esta situación, los funcionarios de Liconsa decidieron que se requería de infraestructura y algunos servicios, ya que la institución fue creada para comprar leche en polvo y rehidratarla, no para recolectar

² Por ejemplo, en el primer trimestre de 2003 se adquirieron 42.3 millones de litros, donde el mayor beneficio del proyecto lo obtuvieron sólo dos grupos, uno de los Altos de Jalisco y el otro, el líder de la pasteurización nacional, con una transacción de alrededor de 15 millones 525 mil litros (37% de las compras totales). *Reforma* 21 abril 2003.

leche fluida, por lo que ahora necesitan de equipo en todo el territorio nacional.

Otra cuestión importante es que Liconsa está realizando adquisiciones de leche durante todo el año, cuando la curva de producción de leche es marcadamente estacional y contrasta con la curva de demanda por parte de la agroindustria, especialmente la dedicada a la pasteurización, la cual tiende a ser muy estable a lo largo del año.

Esto origina excedentes de leche fluida en los meses de mayor producción (julio a octubre), que también son los meses de mayor precipitación y por lo tanto también de mayor disponibilidad de forrajes. Lo que resulta en un excedente estacional que no puede tener acomodo comercial inmediato y que deprime en ese lapso los precios pagados al productor. Debido a esta estacionalidad, parece inherente que las compras de Liconsa se realicen de manera complementaria a esta curva de producción-demanda y se concentren principalmente en la época de sobreproducción.

En este contexto, la integración formal y vertical, aunque desigual, ha cobrado relevancia en varias entidades como Jalisco, trayendo consigo estos procesos la reconfiguración de alianzas y redes dentro de la cadena lechera y entre los actores involucrados con otros agentes, como el propio Estado. De manera que la integración entre productores primarios y agroindustria ha sido definitivamente diferenciada, ya que las industrias acopiadoras de leche al verse en la necesidad de buscar mayor coordinación con sus productores primarios han desplegado tácticas que controlan cada vez más las decisiones de abastecimiento de materia prima, con mejor calidad y disminuyendo los costos de transacción.

Como se ha mencionado arriba, la estrategia agroindustrial fundamental se basa en dejar fuera del mercado a aquellos productores que no aceptaron entregar leche fría y debido a que en la mayoría de los casos el sustento familiar proviene de los ingresos por venta de leche, los productores respondieron de inmediato a través de la organización para comercializar leche fría. Una vez conformados los grupos, la industria

comenzó a presionar fuertemente para que los productores mejoraran la calidad e inocuidad del producto a través de programas de estímulos y castigos, pero en forma desproporcionada, ya que los últimos tienden a ser muy severos, mientras que las primas crecen muy lentamente, al mismo tiempo los parámetros mínimos de calidad se elevan periódicamente, siendo cada vez más rigurosos. Esto resultó en que tanto la calidad como la inocuidad crecieran en forma significativa en un tiempo relativamente corto.

Con esta nueva forma de integración vertical, las agroindustrias se dieron cuenta rápidamente que la mejoría en estos aspectos se había dado de forma acelerada, pero que también con premura estaba llegando a un límite, y que la manera de impulsarlos, todavía más, implicaba enfriar la leche inmediatamente después de la ordeña, para lo cual se instalaron tanques individuales en muchos casos con apoyo oficial.

Por esta razón, las agroindustrias estimularon posteriormente un movimiento disímil a nivel nacional que consistía en ejercer fuertes presiones para la desintegración de los grupos; el mensaje para los ganaderos fue que para continuar como proveedores, deberían separarse y establecer convenios en forma individual con la industria. A cambio, se ofreció pagar un precio base más alto y primas por calidad e inocuidad más elevadas por el simple hecho de independizarse. La industria estableció el criterio de que un productor debería entregar como mínimo 300 litros de leche diarios, para que pudiera instalar un tanque de enfriamiento individual en su establo. Actualmente y como resultado de estas presiones, los grupos se han ido debilitando y los que aún continúan se conocen como productores *poquiteros*, o sea que no alcanzan el volumen mínimo requerido para adquirir un tanque individual.

Esta situación ha coadyuvado igualmente en una integración diferencial entre productores primarios y agroindustria, donde por un lado están los ganaderos que se han independizado, que son normalmente los más

capitalizados, que entregan mayores volúmenes y de mejor calidad, recibiendo un precio base más alto y primas económicas más remunerativas por su producto. En el otro extremo quedan los productores con menos ganado, que siguen enfriando la leche en común, que entregan un producto generalmente de menor calidad, aunque hay excepciones, y que reciben un precio base y primas por calidad e inocuidad menores, a pesar de que registran costos de transacción más elevados, tanto por el costo unitario de enfriamiento como por los concernientes al transporte.

En resumen, se puede decir que la política general de las empresas acopiadoras hacia los ganaderos es de selección paulatina, y así los más eficientes tienden en poco tiempo a mejorar la capacidad productiva para cubrir los volúmenes necesarios y con ello la calidad demandada. En canales informales, con la participación de intermediarios, han quedado los productores que no pudieron cumplir con estas condiciones de la agroindustria.

CARACTERÍSTICAS AGROINDUSTRIALES EN EL SUR DE JALISCO

De acuerdo con sus condiciones climatológicas, la región sur de Jalisco presenta heladas tempranas, cambios bruscos de temperatura a lo largo del año y pocas horas de luz en el día (por estar rodeado de altas sierras como la del Tigre, la de Tapalpa y la del volcán de Colima), lo que condiciona la diversificación de los cultivos en toda la región. La topografía es irregular por ser parte del sistema montañoso y los terrenos, en su mayoría, son arenosos por lo que filtran buena cantidad de agua, sobre todo en el municipio de Zapotiltic, que conforma junto a 15 municipios la región sur de Jalisco.³

³ Los otros son: Amacueca, Atemajac de Brizuela, Atoyac, Chiquilistlan, Gómez Farías, Sayula, Tapalpa, Techaluta de Montenegro, Teocuitatlán de Corona, Toliman, Tonila, Tuxpan, Cd. Venustiano Carranza, Zacoalco de Torres, Zapotitlano de Vadillo.

En el cuadro 1 se exponen algunas características productivas de los tres estratos de productores estudiados, donde se aprecian diferencias sustanciales. En una práctica que revela el grado de intensificación de la producción lechera como la inseminación artificial se observa que su adopción en la unidad de producción crece conforme aumenta el tamaño de los ganaderos. A la vez, los rendimientos varían en el mismo sentido, como se aprecia en el resto de los indicadores presentados en el mismo cuadro.

Cuadro 1. Indicadores productivos y reproductivos en las unidades lecheras en el sur de Jalisco

Variable	Estrato 1 1-20 cab.	Estrato 2 21-80 cab.	Estrato 3 > 80 cab.
Número de productores por estrato	42	41	8
Inseminación %	26.8	32	100
Producción (l/vaca/día)	10.3±4.9	12.7±7	20.3±7
Productividad (l/vaca/año)	2 357±1 177	2 821±1 727	4 594±2 230
Carga animal (vacas/ha)	1.6±1.3	3.5±2.5	3.0±2.4
Litros/hectárea-año	4 805	8 136	13 663

Fuente: elaboración propia.

A su vez las inversiones de los ganaderos para acoplarse a las necesidades de las agroindustrias muestran variantes importantes, pues como se observa en el cuadro 2, los productores del estrato 3 cuentan con ordeñadora mecánica y la mayoría dispone de tanque enfriador. En los estratos 1 y 2 las cifras son más bajas, dificultándose su integración con la agroindustria.

Cuadro 2. Productores que cuentan con equipo tecnológico en las unidades de producción (%)

Tecnología	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Total %
Máquina de ordeña	24.4	60	100	46
Tanque enfriador	0	4.48	57.14	6.7

Fuente: elaboración propia.

Para conocer las características agroindustriales de la lechería en la región se realizaron entrevistas, que analizan las siguientes variables: calidad y precio de leche, volumen entregado, tecnología utilizada y la integración con los productores primarios.

Con base en esta información se desprende que la actividad agroindustrial en la zona ha crecido rápidamente en los últimos años, con la creación de 30 empresas lácteas, de las cuales sola una es pasteurizadora de tipo empresarial y el resto empresas familiares como queserías, cremerías, fábricas de productos lácteos y de yogur. Algunas de estas empresas aprovechan su capacidad instalada en la línea de pasteurización, ultra pasteurización y envasado, en productos no lácteos, como los jugos de fruta o agua embotellada en diferentes presentaciones, lo que ha permitido obtener márgenes de ganancia complementarios, y así resistir la competencia extra regional.

A este respecto vale hacer un rápido recuento histórico, ya que al final de los años noventa el conglomerado líder en pasteurización del país, LALA, inició actividades en el sur de Jalisco, con el objetivo de introducir sus productos procesados en esta entidad y en las vecinas Nayarit, Michoacán y Colima, más no para comprar materia prima, pues la tiene asegurada en la Comarca Lagunera, sino para vender productos terminados. Con base en una estrategia monopolista ofreció precios bajos para ganar la preferencia del consumidor, impactando a las pasteurizadoras locales que vieron bajar sus ventas, e incluso muchas de ellas cerraron. Esta quiebra causó descontrol en el mercado local y posteriormente el conglomerado entró en contacto con los ganaderos más grandes de los sistemas intensivos, para realizar convenios de compraventa a través de las políticas establecidas por dicha empresa, estableciéndose una integración vertical con fuertes barreras a la entrada y a través de la cual se amplió la cadena de frío en la zona.

Es de resaltar que esta empresa influyó en la modernización regional de la ganadería y en la adopción de nuevas normas de calidad, aportando,

sobre todo, a los grandes productores una cultura de calidad, además de las experiencias en organización y adopción de tecnología. En efecto, la compañía influyó en todo el proceso de obtención, comercialización y transformación de la leche con estrategias distintas a las empresas locales; sin embargo, no generó certidumbre en el mercado local, ya que llegó a violentar los contratos con los productores, cuando no le eran convenientes para finalmente decidir su salida del mercado local, lo que también propició la desconfianza entre los ganaderos de la región.

En el lugar de LALA quedó la empresa Lechera Guadalajara (Sello Rojo), que en julio del 2002 comienza la colecta de leche (11 000 L/día), en pipas transportada a Guadalajara, donde se procesa y se distribuye. Esta relación productor-industria carece de contratos formales, pues los ganaderos se caracterizan por adoptar estrategias defensivas, como el establecimiento de convenios basados en diversas cláusulas, las cuales son más exigentes para los ganaderos, ya que las agroindustrias determinan casi de manera unilateral la fijación de los sistemas de pago y, por tanto, de los precios.

En el ámbito local, la empresa familiar Los Cuates registra un crecimiento muy favorable, debido a que recurre a estudios de mercado para la colocación de sus productos, aspecto que le ha permitido ampliar sus horizontes de comercialización a la zona costera de Jalisco y en las entidades vecinas de Nayarit, Colima y Michoacán.

Asimismo, esta empresa es la única que tiene una integración vertical hacia adelante fabricando queso, yogur y envasando leche fluida, además de diversificarse horizontalmente con productos como jugos y agua. La captación equivale a 20% de la leche de Zapotlán el Grande y básicamente se abastece de grandes productores, por lo que su cartera de proveedores está altamente concentrada, sus controles de calidad son mínimos y las relaciones con los ganaderos están sustentadas en la confianza mutua.

El resto de la leche (46%) es acopiado por empresas pequeñas, queserías, que dominan más de la mitad del mercado, y a pesar de funcionar con limitada tecnología y un mercado muy reducido, elaboran quesos típicos como: Cotija, Adobera, Panela y Fresco, de amplia demanda.

Las otras agroindustrias producen yogur (31%), dulces (13%), como la muy reconocida palanqueta de nuez, licores de rompopo (13%), crema (6%) y envasan leche fluida (6%) y el resto se comercializa como leche bronca.

Los talleres de queso se caracterizan por exigir parámetros de calidad bastante menores, en relación con las agroindustrias nacionales y transnacionales, lo que influye en menor medida en la modernización e integración de la cadena agroindustrial de la leche.

Cuadro 3. Empresas lácteas y productos que elaboran en el sur de Jalisco

Tipo de empresa	Productos	%	Captación (miles L/día)	Tipo de abastecedor
LALA o Sello Rojo	Leche pasteurizada	18	11 000	Gran productor
Lechería Los cuates	Leche pasteurizada, yogurt, queso	20	9 300	Gran productor
Taller de transformación	Queso, crema, yogur, dulce de leche	46	26 080	Mediano y pequeño productor

Fuente: elaboración propia.

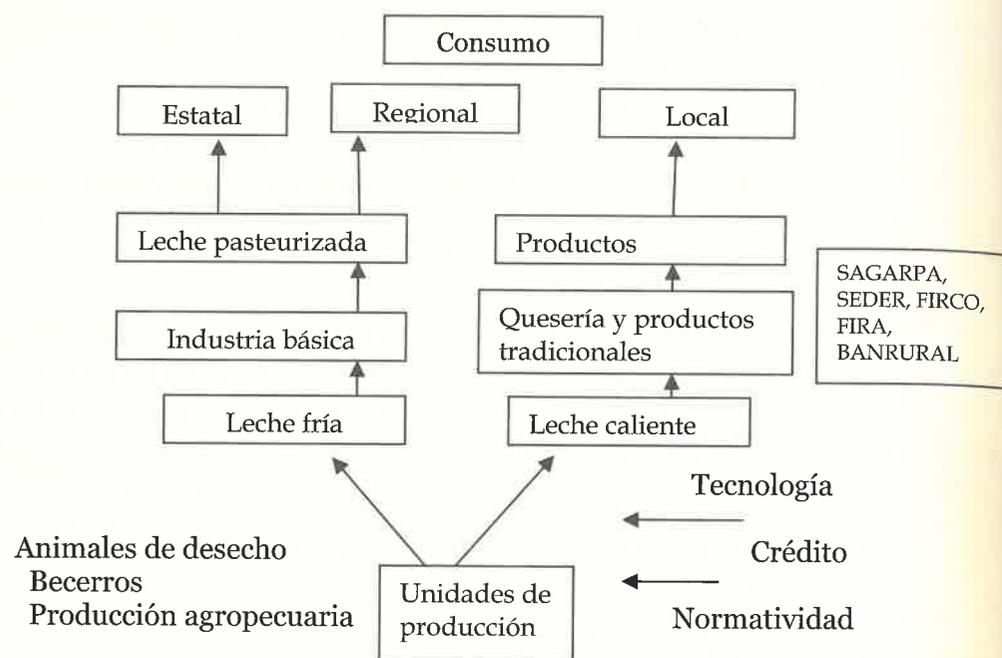
Estas cadenas son cortas y al elaborar productos básicos aseguran buena parte del mercado local. En San José de Gracia, Michoacán, se producen quesos similares a los del sur de Jalisco, pero con una característica diferente: agregan sustitutos de leche, por lo que no son del todo bien aceptados.

En resumen, en la cadena agroindustrial lechera de la región sur de Jalisco se identifican dos tipos de agroindustria: la cadena tradicional y la

microempresaria o básica moderna. En la tradicional predomina el conocimiento artesanal, derivado de la experiencia acumulada que se transmite de generación en generación, con poca incorporación tecnológica al proceso de transformación; entre los productos generados destacan los quesos y dulces artesanales, que tienen valor en el contexto local. La cadena microempresaria o básica moderna funciona con productos dirigidos al mercado popular, como la leche pasteurizada, el queso adobera o el yogur, distribuidos en el ámbito local e incluso en el nacional (figura 1).

En general, estas cadenas son cortas, lineales y continuas, de hecho la empresa Los Cuates es la única de cadena larga, ya que incorpora la fase de insumo y bienes de capital en la producción primaria, la industria y canales de distribución hasta el consumo, así el tipo de producto y el proceso de elaboración determinan la relación insumo-producto.

Figura 1. Cadena agroindustrial lechera en la región sur de Jalisco



Fuente: elaboración propia.

COMERCIALIZACIÓN DE LA LECHE

La organización en la producción láctea representa un factor central para su funcionamiento e integración vertical, de modo que la modernización del sector en los países tradicionalmente lecheros se basa en la disposición de sus segmentos primario, de transformación industrial y distribución para interaccionar de manera positiva. El caso mexicano no es la excepción y desde hace varias décadas este elemento organizacional ha permitido la incorporación de tecnología y el desarrollo de la producción láctea, aunque algunas distorsiones en cuanto al acceso a crédito y al apoyo gubernamental hayan hecho que las diferencias entre un estrato productivo y otro sean cada vez mayores.

El mercado mundial de leche, derivados e insumos para la producción ha sido muy dinámico en los últimos años, tanto en la demanda como en los precios, particularmente de leche en polvo y leche descremada en polvo, que ocupan alrededor de 65% del volumen de leche exportada, seguida de los quesos que representan aproximadamente 34% en estos flujos comerciales. El mayor intercambio es en la leche deshidratada con una TMCA en la última década de 4%; en el caso de los quesos la tasa es de 3.5%. Aunado a esto, en los países tradicionalmente importadores como México se han experimentado cambios en la estructura interna, lo que explica algunos avances en adopción de tecnología y en los precios pagados al productor nacional, pero como una situación coyuntural, ya que la cotización de leche en polvo y de leche descremada se modifica semestralmente.⁴

Sin embargo, en las diferentes regiones lecheras del país aún se conservan sistemas de fijación de precios locales, que varían según las empresas que compran este líquido, además de la situación que se manifieste en el comercio mundial.

En el cuadro 4 se analiza el proceso de comercialización de leche en la región de estudio, dividiéndose entre los que venden leche fría y caliente, los que proveen a las queserías, dulcerías y al público en general. Como se ha mencionado, las queserías absorben el mayor porcentaje de leche, la entrega es directa y no establecen horarios fijos; el precio varía dependiendo del comprador, aunque se sabe que son los que pagan menos por cada litro recibido.

Cabe resaltar que los productores integrados verticalmente hacia delante, cuando les sobra leche o no la acepta la quesería, transforman su leche en queso molido o panela, que al parecer comercializan fácilmente por la alta demanda regional. Por último, están los que venden leche fría y

⁴ En México la balanza de disponibilidad lechera muestra que aún el déficit es grande, ya que de la producción total (10 mil ton) hay que agregar 2 mil 585 ton de importaciones, lo que suma 12 mil 585 ton.

tienen su propio termo, entregando bajo contrato a las empresas LALA, Sello Rojo y Lechería Los Cuates.

Cuadro 4. Destino de la leche y tipo de convenios con productores en el sur de Jalisco (%)

Comprador	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Precio al productor \$	Existe convenio
Queserías	41	76	28	2.80	-
Los Cuates	0	0	14	3.00	Vertical
LALA		4.8	57	2.90	Contractual
Menudeo por litro	56	14		4.50	-
Productos artesanales	2.4	4.7		3.50	-
Total	99.4	99.5	99		

Fuente: elaboración propia.

La agroindustria como factor de modernización desigual

En México el alza en las cotizaciones internacionales de lácteos supone un incremento en los precios pagados a los productores primarios, sólo que de manera selectiva, es decir que los ganaderos tecnificados que se ubican en los estratos integrados con la agroindustria y que significan 1.1% de las fincas especializadas (con 25% del ganado con pedigrí), alcanzan un precio preferencial, que suma premios por permanencia, calidad e inocuidad (mínimos de grasa, conteo de células formadoras de colonias, niveles de reductasa, etc.). Esta situación, como efecto indirecto del contexto internacional (precios) y al recibir mejor pago por litro de leche, les supone mejores capacidades de inversión en sus unidades productivas, ya sea en lo organizativo como en lo tecnológico.

Como se sabe, el sistema tecnificado depende del exterior tecnológicamente y para su funcionamiento, del abastecimiento de insumos, además de generar mayor volumen de desperdicios,

comparativamente con sistemas de pastoreo o de doble propósito. Sin embargo, sus posibilidades de desarrollo, a partir de la consolidación organizacional, han hecho de los productores tecnificados el sector más moderno e integrado a la agroindustria.

Así, el sistema tecnificado o intensivo, con una productividad promedio de 24 L, genera la mitad del volumen de leche en el país, con hatos de 350 cabezas en promedio. No obstante, en estas empresas los costos unitarios son elevados y, al emplear ganado especializado, el manejo de insumos alimenticios y agua es muy alto, además de la gran cantidad de estiércol que generan y que para ser eliminado representa un alto costo económico y ambiental.

Pero la concentración del hato nacional está en el sistema de doble propósito (62%), con base en pastoreo y rendimiento promedio de 7L, característico de las zonas tropicales, en general con empresas pequeñas, con baja inversión por vaca y bajos costos de producción, aunque la estacionalidad y alta dispersión de la oferta son desventajas para las agroindustrias. Los ingresos totales de la venta de leche y derivados como los quesos representan alrededor de 30% para los ganaderos.

En cuanto a las fincas lecheras de tipo familiar, algunas investigaciones señalan que estos sistemas (campesinos), aunque pequeños (tres a 20 vacas), contribuyen a los ingresos de una buena parte de la población al aprovechar recursos rurales como mano de obra, cultivos forrajeros y residuos de cosecha, con un bajo costo de insumos e inversión en infraestructura, comparativamente con las fincas tecnificadas.

En general, la producción nacional de leche creció a partir de los cambios en la política sectorial, es decir que antes de 1995 el precio de la leche al consumidor y la industrialización, a través de Leche Industrializada Conasupo (Liconsu), estaba controlado por el Estado, con el objetivo de atender los programas de abasto popular. Ante la crisis económica interna y el alza en los precios internacionales de leche en polvo, además de la entrada en vigor de los acuerdos comerciales del TLCAN, se

generaron dichos cambios de estrategia gubernamental y se dio paso a la sustitución de importaciones a partir del impulso a la producción nacional, basada en los sistemas especializados, que a pesar de hacer crecer los volúmenes de leche, también generaron más problemas ambientales, mayor dependencia de insumos del exterior y principalmente polarización en la estructura primaria. De hecho la liberación paulatina de los precios al consumidor ha significado mayor oportunidad para los eslabones agroindustrial y de distribución que para otros segmentos de la cadena lechera.

El avance en el periodo de 1991-2001 se mantuvo con 3.5% TMCA, cuando 10 años atrás era negativo (-0.16) y actualmente equivale a 3.7%, o sea que como nunca antes el sector lechero nacional ha crecido y se ha integrado a la agroindustria. En 1994 la captación de leche disponible era de 58% y ahora ronda 70%; asimismo, el personal ocupado por la industria de la leche y los derivados se ha multiplicado y el valor de la producción desde el año 2000 aumentó 70%.

En México, los problemas agrarios y las políticas de fomento al gran productor (competitivas), más las exigencias de calidad (inocuidad y grasa), parecen ser los detonantes de una marginación (o readaptación-reacomodo) de los pequeños productores, ya que se hace cada vez más difícil el acceso a los mercados establecidos y competitivos, donde la agroindustria necesariamente busca reducir los costos, muchas veces a costa de los productores, con excepción de los grandes clústeres, donde los contratos otorgan certezas a los socios productores.

CONCLUSIONES

En México el sistema lácteo, no obstante ser uno de los más modernos dentro del sistema alimentario y con mayor crecimiento, presenta un desarrollo distorsionado y dual (polarizado), además de que es altamente dependiente del mercado internacional, tanto de insumos para la producción primaria como para la industria. Además se presenta un acentuado proceso de oligopolización en los segmentos de

transformación (agroindustria), distribución y, hacia atrás, cada vez más en el de insumos y equipo especializado. En el caso de Jalisco, los reacomodos son más intensos, ya que las empresas más grandes e importantes del país y del extranjero compiten por este mercado, ya sea de materia prima y sobre todo de productos terminados.

Uno de los principales factores que intervienen en el precio pagado a los productores primarios son las cotizaciones internacionales de leche en polvo y el uso cada vez más grande de sustitutos de leche, como lactosueros, por la agroindustria y por la falta de aplicación de la regulación de éstos por parte del Estado.

En el sector lácteo mexicano hay una integración de la cadena agroindustrial insuficiente, tanto en la distribución (por los productos intermedios y terminados), como en el procesamiento (por insumos lácteos industriales) y principalmente en lo referente a los insumos para la producción primaria (vaquillas, semen, alimentos, accesorios para el envasado y enfriamiento). En tanto el consumo final es todavía limitado y polarizado.

Los volúmenes de leche captada por la agroindustria van en aumento, de manera que la integración vertical es creciente. Los ganaderos participan como socios individuales o a través de organizaciones que manejan canales específicos, según el tamaño de sus unidades productivas y capacidad de negociación.

La participación de Liconsa ha sido creciente y más efectiva, convirtiéndose en ciertas regiones del país en un eficaz regulador del mercado, de manera que los precios al consumidor se relacionan directamente con los pagados al productor. Es importante reforzar la intervención de esta empresa pública, que beneficie a más productores, sobre todo, los de tipo familiar, que en Jalisco son la mayoría.

En el caso de la zona sur de Jalisco se aprecian diferentes formas y grados de integración vertical, a partir de la cual se ha acentuado la polarización

socioeconómica y productiva de los ganaderos, ya que los de tipo empresarial y más integrados reciben mayores precios e incentivos para mejorar su actividad, lo que contrasta con los medianos y pequeños productores, pues para éstos las posibilidades de desarrollo son difíciles.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, A. (1999), "Tendencias de la reestructuración agroindustrial en la actividad lechera mexicana", en E. Martínez, A. Álvarez, L. A. García y Del Valle M.C. (coords.), *Dinámica del sistema lechero mexicano en el marco regional y global*, Plaza y Valdés, IIS-UNAM, IIEc-UNAM y UAM-X, pp. 183-202.

Anglac (2005), *Importaciones del sistema productivo lácteo*, México.

FAO (2005), *La globalización del sector ganadero: repercusiones de la evolución de los mercados*, Comité de Agricultura, 19º periodo de sesiones, Roma.

www.faostat.org

www.fao.org/ag/aga.html

www.fira.gob.mx

Gobierno del Estado de Jalisco e INEGI (1999), *Censo Agrícola y Pecuario del Sur de Jalisco*, Plan de Desarrollo de la Región Sur de Jalisco, México.

López, C. (2003), *Perspectivas de la red leche de bovino en México. Dirección de análisis de cadenas productivas y servicios técnicos especializados*, Subdirección de análisis de cadenas productivas, FIRA, México.

Rodríguez, G. (1998), "Una mirada sociocultural y política a la globalización: la calidad de la leche en los Altos de Jalisco", en G.

Rodríguez y P. Chombo (coords.) *Los rejuegos de poder. Globalización y cadenas agroindustriales de la leche en Occidente*. Ciesas, Ciatej, Simorelos, CONACyT, Paiepeme y UAM-X, México, pp. 223-273.

Sagarpa (2005a), *Situación actual y perspectiva de la producción de leche de bovino en México*, México.

_____ (2005b), *Boletín de leche*, vol. XII, núms. 1 y 2, SIAP, México.

Sánchez, G. y A. Sánchez (2005), *Sistema de inteligencia de mercados. La ganadería bovina del estado de Michoacán. Más de cuatro siglos de tradición y cultura ante los retos del nuevo milenio*, México, pp. 166.

www.siap.sagarpa.gob.mx

www.siavi.se.gob.mx

**III. PRODUCCIÓN DE LECHE Y
QUESOS ARTESANALES**

**LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN DEL QUESO
COTIJA. ACOMPAÑAMIENTO TECNOLÓGICO PARA
LA CERTIFICACIÓN Y REVALORACIÓN DE
PRODUCTOS ARTESANALES¹**

*Patricia Chombo Morales^{*2}*

Resumen

En 1998 un grupo de productores de queso Cotija artesanal se integró dentro de un marco de interacción institucional académica y de fomento a un proyecto, cuyo objetivo fue fortalecer la higiene y la calidad de su

¹ Este documento se deriva del proyecto “Mejoramiento de la calidad en los procesos de transformación de la leche. Una alternativa para potenciar nuevas organizaciones de productores lecheros en el occidente de México”, financiado en su primera fase por el Fondo Regional SIMORLEOS del CONACYT-México y en la segunda por diversos organismos como FONAES, FIRCO, CIATEJ y la Presidencia Municipal de Cotija de la Paz de la administración del periodo 1999-2001.

^{*} Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A. C. pchombo@ciatej.net.mx

² Los colaboradores de este proyecto fueron: MC Patricia Chombo Morales, directora del proyecto; Ing. José Luis Flores Montaña, responsable del análisis económico; Biól. Ana Luz Núñez Carrasco, colaboradora en el programa higiene; Dra. Socorro Villanueva, responsable de la caracterización sensorial del producto; Dr. Héctor Escalona Buendía, responsable de la caracterización de los componentes volátiles y de la textura del producto. Todos del CIATEJ. Además el Dr. Alejandro Canales Guerrero, responsable de los aspectos microbiológicos de la UAG, y los tesisistas, pasantes de la carrera de QFB de la U. de G., Dora Luz Gaudel Medrano, Leo Henry Nava Mena, Carmen Contreras e Israel Ibarra Ku.

producto y de su proceso, como un mecanismo alternativo para generar valor agregado al principal producto de su actividad económica: el queso. Estos productores son representantes de las sociedades rancheras que subsisten aún en las laderas templadas de la zona serrana de los estados de Jalisco y Michoacán, región cuna de este queso, se han dedicado generación tras generación a optimizar y dominar los mínimos recursos que el medio y el Estado les ofrecen para sobrevivir. Si bien, en principio, el proyecto los prepararía para que su producto pudiera ingresar a mercados especializados, donde normalmente los productos diferenciados adquieren un sobreprecio debido a sus características únicas, también, por consecuencia, los sometió a una serie de experiencias que sólo algunos pudieron superar, como la necesidad de negociar en diferentes niveles; organizarse formalmente de manera colectiva; solicitar recursos a la banca privada y estatal, entre otras; situaciones que además demandaron otra serie de esfuerzos, a los que los programas o los funcionarios locales, estatales o federales tampoco estaban preparados a ofrecer. El proyecto se realizó a través de un programa de dos años de sensibilización y capacitación; además, permitió a los productores visualizar la posibilidad de tramitar y defender la certificación del origen de su producto.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Denominaciones de origen

La denominación de origen es un proceso de protección jurídica-comercial de un producto agroalimentario, cuya calidad se asocia a factores naturales y humanos que la región productora le brinda (Leyes y Códigos de México, 1995). Si bien la denominación de origen proviene de la asociación ancestral entre la calidad y las características de un producto y su lugar de origen, actualmente la denominación de origen es un concepto reinventado, en aras de la sofisticación de la demanda de productos agrícolas de calidad tanto a nivel nacional como a nivel

internacional (Pérez-Bustamante, 1998), de tal suerte que para algunos países representa un motor de su economía.

Varios autores europeos han definido los diversos mecanismos de certificación del origen de los productos, la denominación de origen o las marcas colectivas, entre otras, como el proceso de revaloración de los recursos naturales y humanos con los que cuenta una región, aunque los procesos de certificación no traigan consigo mismo la expansión del conocimiento acerca de los atributos del producto hacia el consumidor, si en cambio hay sincronía entre la promoción de los valores incorporados al producto y las expectativas del consumidor, de entre ellos, los valores culturales que remiten a aromas, textura, colores, presentación, modalidades de elaboración, los conocimientos locales y las representaciones sociales, así como de ciertos compromisos civiles, como la conservación ambiental, cultural o planteamientos de desarrollo social, en donde encuentran su espacio los valores éticos y solidarios de algunos consumidores (Thierry, 2002).

Las denominaciones de origen se aplican tanto en productos industrializados como espárragos, jamones, vinos y quesos, así como en productos frescos sin procesamiento, como la uva de mesa. En el caso de Francia se registran 113 denominaciones de origen y en España 98.

Las denominaciones de origen, en la mayoría de los países europeos, canalizan el conocimiento, la experiencia acumulada y la fuerza productiva de los artesanos, en sólidas organizaciones, cooperativas de productores e instituciones integradoras, verdaderas instituciones promotoras y de mercadotecnia (el Institut National des Appellation d'Origin, INAO en Francia y su homólogo el Instituto Nacional de las Denominaciones de Origen, INDO en España, etc.), en correspondencia, sus respectivos gobiernos han tomado las denominaciones de origen como estrategia de protección y desarrollo de sus recursos tradicionales.

Atrás de cada denominación de origen existe una organización de productores, que las sostiene y las impulsa. Cada denominación es única,

porque cada una tiene su historia, sus éxitos, sus fracasos y sus alcances. De manera general, en los países europeos esta figura es indicativa de un avance técnico y comercial sin precedentes de los espacios rurales, sobre todo a partir de los setenta, cuando la denominación de origen en nombre de la defensa de los patrimonios culturales locales toma matices jurídicos internacionales.

Para un consumidor conocedor, la denominación de origen es una garantía de calidad, más específica y más confiable que otros signos comerciales distintivos como la marca, un logotipo o el nombre de la empresa manufacturadora del producto (Laso, 1991; Perez-Bustmante, 1998); quizás porque una denominación de origen reúne todos estos elementos y además, porque el concepto de denominación de origen se ha difundido como la protección comercial jurídica que se otorga a un producto, siempre y cuando exista un organismo interdisciplinario supervisor y regulador de su calidad, que garantice su uso apropiado y regule la inclusión o exclusión de usuarios de ésta, como ejemplo está el Consejo Regulador Denominación de Origen Cabrales (CRC), para el queso Cabrales de España y le Comité Interprofessionel des Fromages du Cantal (CIF), para los quesos de la región Cantal de Francia.

Dentro de estos organismos reguladores los productores adscritos a la denominación de origen empujan y defienden su economía. Por ejemplo, el CIF está conformado por 12 miembros de los tres grupos que integran la cadena: cuatro representantes de los 4 200 productores de leche, cuatro representantes de los 33 transformadores (cooperativas de productores de leche o empresas privadas) y cuatro representantes de los 22 afinadores-comercializadores. Además de tres miembros con derecho (un contralor del Estado, un director o representante del Departamento de Agricultura y el Presidente Nacional de Productos Lácteos del INAO) y cuatro miembros consultores. En otro ejemplo, el CRC en España, lo conforman alrededor de 80 productores de leche que elaboran el queso en sus propias unidades de producción y lo afinan en cuevas naturales, entregándolo cada quien a diferente distribuidor. La función que tiene el

Consejo Regulador es vigilar la denominación, promover su producto, acordar precios e inclusive aceptar o rechazar el ingreso de algún miembro. El CRC es un organismo autónomo, dependiente de la Consejería de Medio Rural y Pesca del Gobierno de Asturias, España, que financia y participa en su funcionamiento, asimismo el CRC está integrado al INDO. Este Consejo se conforma de tres representantes de la Administración Regional (vicepresidente y dos vocales técnicos) y siete representantes del sector elaborador (Presidente y seis vocales).

Desde luego Europa cuenta con una historia sólida sobre organizaciones y cooperativismo como lo apunta Vargas Cetina, 2000, mientras que en la historia de México pocas organizaciones rurales se han formado para optimizar la producción y desde luego no existen asociaciones para la defensa de una denominación de origen, salvo el recientemente creado Consejo Regulador del Tequila (CRT), ya que para nuestro país esta figura es prácticamente desconocida si se compara con su uso, versatilidad y antigüedad en Europa. A pesar de ello, contamos con la figura jurídica de la denominación de origen a partir de los tratados comerciales internacionales, como el Arreglo de Lisboa aprobado el 31 de octubre de 1958, relativo a las denominaciones de origen y su registro internacional.

Siendo más preciso, con la solicitud de la certificación del origen nacional del tequila (diciembre de 1974) se comenzó a implementar un procedimiento por la entonces Secretaría del Patrimonio y Fomento Industrial para la debida operación de la denominación de origen de este producto. Posteriormente, con la creación del Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI), el procedimiento queda instrumentado y es en 1995 cuando se publica en el diario oficial el registro internacional de la denominación de origen Tequila y la creación de su Consejo Regulador (CRT), que a la fecha es el organismo que regula esta protección comercial. Actualmente sigue existiendo una experiencia limitada de asignación; sólo alrededor de ocho productos en 25 años (seis de ellos en los últimos dos años) han gestionado esta protección. Los casos a los que

se les ha concedido la denominación de origen en México son el tequila, la madera de Olinalá, la cerámica de Talavera, el mezcal, el bacanora, el ámbar de Chiapas, el agua mineral de Tehuacán y el café Veracruz. Todavía no existe un análisis que nos indique las causas por las que un producto mexicano con denominación de origen logra, a partir de ella, su éxito o su fracaso comercial. Siendo precisos, la denominación de origen del tequila es la más conocida y la que refleja, hasta cierto límite, las ventajas de una protección comercial de este tipo; en el resto, pareciera que la denominación de origen no tiene nada que ver como detonador del éxito del producto. En este estudio consideramos que son varios los aspectos necesarios de reforzar, antes de lanzar una protección comercial de esta magnitud, como los relativos a la fuerza productiva de los artesanos, la existencia o madurez de su organización y el que más nos incumbe en relación con el desarrollo de la propuesta extendida a los productores de queso cotija, el acompañamiento tecnológico necesario para sostener la asociación que los consumidores hacen entre la calidad y un producto con denominación de origen.

Considerando estos antecedentes, la posibilidad de aprovechar el potencial del queso Cotija producido artesanalmente en la región serrana de Jalisco y Michoacán, mediante el mejoramiento y la estandarización de la calidad de su producto, para obtener la denominación de origen es factible; este mecanismo de protección comercial representaría una alternativa de agregación de valor del queso para ser colocado en nuevos nichos de mercado. Al explotar esta alternativa nos sumamos a la sugerencia de Barragán y Villegas, ya antes propuesta por ellos, de impulsar la producción, estandarizar la calidad y sobre todo buscar proteger la producción de los quesos regionales con una denominación de origen.

De esta forma el proyecto prepara a un producto artesanal para competir de manera no convencional en el esquema actual de mercados globalizados, como alternativa que impulse la diversidad de las actividades del sector lechero del occidente de México. Explora este

camino por el cual productores de otros países han logrado subsistir y crecer, muy de acuerdo con la experiencia que promueve a las microeconomías, como un mecanismo que reivindica la diversidad cultural, alimentaria, la protección sanitaria y ambiental, particularmente en el mundo rural.

1.2. El queso cotija y su fama

El llamado queso cotija se produce desde hace muchos años en el amplio valle de Cotija y serranías aledañas, su fama se extiende en todo el país; es el tercer queso mexicano en importancia por su volumen de producción (Villegas, 1993). Las referencias indican que es oriundo centenario de las tierras donde ahora comparten territorio Cotija y Tocombo de Michoacán y Sta. María del Oro y Jilotlán de Jalisco, encomendadas en la época de la Colonia a los españoles, criollos y mestizos asentados en esas tierras (Barragán, 1998). En la actualidad se produce en varios municipios de Michoacán y Jalisco y, de hecho, en varios estados de la República Mexicana. Sin embargo, existen dos especificaciones técnicas que distinguen el queso cotija elaborado en la región cuna, de cualquier otro que así también se denomine, elaborado fuera de esta región; el primero es un queso afinado o madurado, este proceso se realiza durante, al menos, tres o cuatro meses, bajo condiciones naturales que se dan en donde se produce, y la segunda es la condición estacional del producto, ya que solamente se elabora durante los meses de lluvia (de julio a octubre).

En los núcleos de población cercanos a la región de origen existe tradición por el consumo del auténtico queso cotija. Los productores, comercializadores y consumidores del producto logran diferenciarlo de las imitaciones y de los quesos análogos,³ describiéndolo como un producto especial, un queso fino, que por provenir de ciertas rancherías localizadas en algunos rincones serranos, hay garantía de que el queso

³ Quesos que son elaborados con materia prima procesada de origen lácteo o no lácteo, mas no de leche fresca.

esté hecho de leche entera, proveniente de vacas que solamente se alimentan de pastos naturales. En realidad, el producto se distingue por su riqueza sensorial, de gusto y aroma más pronunciados que el común de los quesos mexicanos, debido a la naturaleza auténtica del producto y la forma de ser elaborado, que incluye el proceso de añejamiento al que se somete.

1.3. Características de la región productora del queso cotija

La región productora de queso cotija se ubica en terrenos sumamente accidentados y clima templado de las laderas cerriles de los estados de Jalisco y Michoacán, Sierra de Jal-Mich (Barragán, 1998). Actualmente la región productora del queso cotija original se ha restringido a las zonas templadas de la sierra donde convergen los municipios de Jilotlán, Sta. María y Quitupan, de Jalisco y de Cotija, Tocumbo y una pequeña área de los Reyes, en el estado de Michoacán.

Su comercialización involucra a las cabeceras municipales y a los asentamientos urbanos más importantes de los alrededores, los que conforman una región ampliada, ésta incluye Sta. Ma. de Oro, Jilotlán y Tamazula de Jalisco y Uruapan, Cotija, Tocumbo, Los Reyes, Saguayo y Jiquilpan de Michoacán.

Esta región productora se caracteriza fundamentalmente por su poblamiento escaso y disperso en ranchos aislados, dedicados a la explotación ganadera con producción estacional de queso, asociada al cultivo itinerante de maíz de temporal.

La geografía física y humana contrasta con la región plana, agrícola y ejidal de la Tierra Caliente con la que limita al sur, así como con el territorio indígena de la Sierra Purépecha al oriente y con las zonas boscosas –ambas en su mayor parte comunales– de la Sierra del Tigre al norte, la de Tamazula y la del Alo al poniente (PROJALMICH, 2002).

La región de estudio presenta factores geográficos físicos y humanos que incluyen la topografía y el clima; es parte de una ladera templada, una zona de transición climática, muy plegada y con escalonamiento altitudinal. La cubierta vegetal de la región es Selva Baja Caducifolia con vegetación secundaria irregular, mientras que en el perímetro externo de la región limita con bosque mixto (encino-pino) (PROJALMICH, 2002).

El espacio territorial, definido como región de estudio en este trabajo, son los lugares donde pastorea el ganado productor de la leche con la que se elabora el queso, los ranchos de ordeña y las queserías de los productores participantes en el proyecto. El grupo de productores que participó en el proyecto constituye alrededor de 15 familias que habitan los ranchos del Ticuiz, la Chiquiadora, el Changungo y la Tortuga, pertenecientes a Sta. Ma. del Oro, Jalisco; la Troje, de Quitupan, Jalisco; la Tinaja y el Lourdes, de Cotija, Michoacán).⁴

1.4. Los productores de queso cotija

Las familias rurales que elaboran el queso cotija, aprovechando los excedentes de leche durante la época de lluvias, se dedican además a otras actividades propias del campo. Son pequeños propietarios y su principal actividad económica es la explotación de hatos de doble propósito, donde todos los miembros de la familia participan.

Se caracterizan por vivir en núcleos familiares dispersos, donde la autonomía e independencia entre familia y familia se preserva, ya que los ranchos se localizan a una distancia de 5 a 7 kilómetros entre ellos. Los grupos familiares presentan una organización funcional solidaria que se manifiesta en la distribución del trabajo y en situaciones colectivas difíciles, como el mejoramiento de brechas, el abastecimiento de su despensa en época de lluvias o en la atención a enfermos, curiosamente

⁴ El rancho de Lourdes por su ubicación y número de familias se convirtió en el centro de operaciones del proyecto.

no cuentan con experiencia en la integración de asociaciones formales políticas o productivas.

Ellos tienen en sus manos el patrimonio cultural de las sociedades rancheras que sobrevive en varias zonas de nuestro país. Su organización es clasista, pues los que tienen más propiedades son las personas de mayor reconocimiento, aunque existe otra serie de valores simbólicos que hacen de los individuos de estas tierras, hombres y mujeres de respeto, formales y honestos, cualidades que se reflejan en la interacción justa con el medio, la calidad de vida, en términos de contacto con la naturaleza y armonía familiar que los caracteriza.

Prácticamente todas las familias tienen algún o algunos parientes trabajando en Los Estados Unidos, de donde obtienen otro ingreso para conformar su presupuesto familiar.⁵

1.5. Estructura de la cadena productiva

Los productores de nuestro proyecto representan a la mayoría de los eslabones de la cadena productiva del queso cotija, al menos, hasta antes de la comercialización de producto al distribuidor mayorista. Ellos son dueños de las tierras de pastoreo y de la producción del forraje donde ellos mismos siembran; además son dueños de las vacas que ordeñan; a su vez ellos transforman la leche, elaboran el queso y lo cuidan hasta que lo van a ofertar. Por ello, son capaces de tomar decisiones rápidamente y asumir los riesgos de inducir modificaciones a su proceso.

La forma de producir y comercializar el queso e interactuar con el mercado de la región recuerda a la cadena agroindustrial de la leche del tipo tradicional descrita por Urzúa y Álvarez (1998). En este tipo de cadenas, la aplicación de la experiencia y del conocimiento acumulado de los actores es la que permite la producción y movilización del producto, el

⁵ Las características de las sociedades rancheras de la región de estudio están ampliamente documentadas por Barragán 1998, Colegio de Michoacán y Chávez 1998, Colegio de Michoacán.

cual es valorado normalmente en mercados locales o regionales. Sin embargo, en el caso de los productores de queso cotija, aunque la cadena productiva también es corta, no existe una industria que capte la leche, como se mencionó, sino es el distribuidor-mayorista del queso el actor que domina la relación de la cadena productiva.

La familia se organiza para el trabajo asumiendo diferente rol (aunque se entiende que la mayoría de los miembros aprenden desde pequeños cómo se hacen todas las labores del rancho), (Chávez Torrez, 1998). La producción agrícola del forraje, el manejo del ganado y la ordeña son actividades realizadas por el jefe de familia ayudado por los hijos varones; aunque la mujer y las hijas, en caso de que los hombres no se encuentren, también pueden realizarlas. La elaboración del queso y la limpieza de enseres y locales normalmente son responsabilidad femenina; no obstante, el jefe de familia mantiene el control del proceso, como la medición de sal, cuajo, del tiempo de cuajado y del prensado, así como el cuidado del queso posterior al prensado.

En la región de estudio se presentan relaciones familiares tradicionales y conservadoras, por tanto cada jefe de familia es líder de su clan; sin embargo, es fácil identificar varios líderes naturales en el grupo del Lourdes, que por su participación en el proyecto destacaron dentro de un contexto más amplio; mediante ellos se mantiene la comunicación fluida con el resto del grupo, sin su voz y voto el proyecto no habría llegado donde se encuentra actualmente.

1.6. Indicadores económicos de la producción artesanal de queso cotija

Cada familia puede contar con 150 ha de montes de su propiedad en promedio, tienen 60 vacas en producción; obtienen 100 a 200 litros de leche diariamente, por tanto cada unidad de producción familiar puede llegar a elaborar anualmente de 60 a 120 piezas de queso, cada una de 20 a 25 kg.

En los últimos 10 años el queso cotija producido en esta región se ha pagado a granel entre 35 pesos y 45 pesos/kg, que ofrecen fiado los distribuidores mayoristas dentro de su periodo natural de venta (noviembre a marzo); mientras que el precio al consumidor se encuentra entre 65 y 85 pesos/kg.

El principal ingreso de las familias es la venta de queso y de becerros por una cantidad más o menos igual entre ellas (ver tabla 1), aunque su presupuesto puede estar complementado por la venta de maíz, por la renta de tierra y por las divisas enviadas por los familiares trabajadores en el vecino país del norte, como se mencionó anteriormente.

Tabla 1. Aproximación de ingresos anual de una unidad de producción rural dedicada a la elaboración de queso cotija

Concepto	Ingreso anual
Queso vendido (piezas)*	80
Ganado vendido (becerros)**	30
Ingreso por queso	\$ 80 000
Ingreso por ganado	\$ 66 000
Total ingreso	\$ 146 000
Costo de producción	\$ 77 000
Utilidad marginal	\$ 69 000

* Piezas de 20 kg, precio, \$50.00/kg.

** Becerros de 200 kg, aproximadamente, precio, \$11.00/kg.

1.7. Infraestructura de las unidades de producción

La complicada orografía del territorio y la división política en la que se entrama la región han provocado que las localidades de la región de estudio estén desprovistas de la mayoría de los servicios públicos básicos como drenaje, agua potable, electricidad; tampoco existen carreteras ni caminos pavimentados de acceso a las comunidades o ranchos.

Los productores se trasladan hacia el interior de la región en bestias de carga, dejando el uso de motocicletas y de camionetas de doble tracción (con las que algunas familias cuentan) para situaciones estrictamente

necesarias con la finalidad de poder ahorrar combustible. Aparte del transporte, la mayoría de las familias cuenta con una planta de luz solar y un molino para su maíz; aunque son pocos los individuos que cuentan con un tractor.

Sus viviendas son típicas instalaciones construidas de paredes de madera y techos de dos aguas de lámina, con elementos funcionales o decorativos de materiales comunes en la región, como la misma madera, barro o piedra. En casos raros sobreviven materiales de construcción como adobe, paja y teja. La mayoría de las familias cuenta con un lugar semejante a su vivienda para la producción del queso, habitación que, una vez terminada su función estacional, se convierte en almacén de todo tipo de materiales.

El equipo para la producción del queso es elemental y se encuentra en malas condiciones: cubetas de plástico, tambos de leche y tinas para cuajar de lámina galvanizada, mientras que para prensar utilizan piedras de gran tamaño; el resto de los materiales, como artesa y anaqueles, son de madera y de carrizo.

2. ETAPAS Y ALCANCES DEL PROYECTO

Es importante describir la evolución del proyecto, ya que de ello depende la comprensión de los alcances logrados por este grupo de productores. También es importante mencionar que antes y durante la etapa inicial del proyecto aquí descrito, las diferentes figuras académicas y públicas realizaban trabajo (también conducente al conocimiento de la forma de vida de estos productores y/o de la manera de inducir un desarrollo a los pobladores de esta región) de manera separada, con sus propios objetivos y sus propios ritmos; al finalizar el segundo año, como se verá, los actores académicos y públicos que compartían genuinamente el interés por aportar alternativas para el impulso de estos productores, se integran en una asociación que tiene la meta de asegurar el avance de los productores en los nuevos retos que tendrán que enfrentar para conseguir la certificación y posicionamiento de su producto en los nuevos mercados.

Así, durante el primer año, el Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco realizó un diagnóstico preliminar sobre la calidad, producción y comercialización del queso elaborado por los productores participantes. En seguida, el mismo grupo de investigadores de esta Institución realizó sesiones de capacitación dirigidas a los productores, cubriendo la siguiente temática: la importancia de la salud del hato; higiene en la ordeña; importancia de la calidad del agua de uso y de proceso; limpieza y orden en las áreas y utensilios; higiene y buenas prácticas en el proceso de elaboración del queso; estandarización de ingredientes y condiciones de producción, atención e higiene en el manejo durante su afinado y venta. Asimismo, se hizo necesario un proceso de vinculación que la autora de este artículo como directora del proyecto propició, invitando a diferentes organizaciones de fomento y financiamiento como el Fondo de Contingencia para la Campaña de Erradicación de Brucela y Tuberculosis, A.C.; el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO); el Fondo de Apoyo de las Empresas Sociales (FONAES); la Presidencia Municipal de Cotija y el IMPI. Como consecuencia, el proyecto amplió sus alcances, dando lugar a una nueva fase que comenzó a marchar en paralelo al proyecto original; a partir del comienzo del segundo año de trabajo, diferentes funcionarios conocieron el proyecto y ofrecieron sus programas y servicios a los productores con los que trabajamos; algunos representantes les ofrecieron pláticas informativas sobre su funcionamiento.

Mientras tanto, el alcance del proyecto original permitió que en el segundo año se evaluaran los cambios en la infraestructura y en las prácticas realizadas por los productores, así como en la calidad del producto. Esto permitió, finalmente, integrar el archivo técnico para solicitar la marca colectiva del queso, donde se registran las características del proceso y del producto.

3. RUMBOS, ACIERTOS Y LIMITACIONES DE UNA PROPUESTA TECNOLÓGICA

3.1. La materia prima, producto, su calidad y su proceso

El trabajo de campo realizado durante la investigación técnica del proyecto permitió constatar que el queso cotija presenta características distintivas debido a la calidad de la leche y a las condiciones climáticas de la región, que ayudan a diferenciar la flora microbiana presente en cada una de las etapas de elaboración del queso, incluyendo la maduración. Como la región está ubicada entre los 1 200 y 1 700 msnm,⁶ con una precipitación pluvial promedio de 900 mm, que cae durante los meses del temporal lluvioso, le permite gozar de un clima templado durante el verano, que no rebasa los 25°C, y de una humedad relativa nunca es inferior a 80%, situaciones que favorecen dicho proceso.

Con respecto a la leche, ésta se distingue por ser rica en sólidos lácteos, en promedio 13.2%, de los cuales 3.1% es de proteína y 3.7% es de grasa, como mínimo (Chombo, 1999); desde el punto de vista tecnológico, la proporción de estos componentes propicia la base de la distinción de la calidad sensorial de la leche.

Por otra parte, las primeras evaluaciones microbiológicas de la leche empleada para elaborar el queso cotija nos indicaron que presentaba previsiblemente una marcada deficiencia en su calidad sanitaria; las cuentas de microorganismos sobrepasaban las decenas de millones, cuando un estándar dentro de los lineamientos internacionales indica que la leche debe presentar menos de 100 000 de ufc/ml⁷ de microorganismos (Robinson, 1987). Al mismo tiempo, aunque la leche y el producto nunca presentaron crecimiento de microbios patógenos, sí se

⁶ La región ampliada que propone Barragán está ubicada entre los 700 y 1 800 msnm (PROJALMICH, 2002); sin embargo, la autora se limita a reportar los datos observados en el trabajo de campo, por considerar que dan lugar a condiciones ambientales determinantes para el proceso, que le confieren las características específicas al queso cotija.

⁷ Ufc/ml, para fines prácticos se puede considerar número de microorganismos por ml de leche.

encontraron microorganismos indicadores de la falta de higiene. Resulta interesante que esta última flora que representa un riesgo sanitario se va modificando durante el tiempo de maduración, de tal manera que a los tres meses el producto está libre de ella.

A partir de estos resultados, las metas, sobre el mejoramiento de la calidad de su producto que se establecieron en conjunto con los productores para el siguiente año, se tradujeron en los siguientes requerimientos concretos: primero, su ganado tendría que estar sano, es decir, ostentar su certificado de hato libre de brucela y tuberculosis; segundo, tendrían que garantizar la ausencia total tanto de materia extraña como de microorganismos patógenos en el producto y, tercero, tendrían que mantener el queso en añejamiento, al menos tres meses en sus queserías, antes de ser vendido.

Al respecto, los resultados pronto se dejarían ver; en el siguiente año de trabajo, los productores que siguieron las recomendaciones de higiene y buenas prácticas de producción obtuvieron un queso de mejor apariencia y calidad, lo que cuantitativamente se confirmó con cuentas microbianas más bajas.

Algunos de estos cambios incluyeron las siguientes prácticas: la ordeña se comenzó a realizar en un lugar techado y con acceso a agua limpia para lavar los pezones, que ahora son secados después de haber sido lavados con trapos limpios para quitar el exceso de humedad; tapan con lienzos limpios el recipiente donde juntan la leche y procuran trasladarla en el menor tiempo posible al área de proceso. Este cuidado se sumó al mantenimiento del área de producción libre de sólidos y líquidos estancados o desechados del proceso; el equipo y los utensilios que emplean ahora los mantienen esmeradamente limpios; algunos, contruidos bajo las especificaciones recomendadas para el procesamiento de los alimentos, como la tina para cuajar y la prensa, fueron adquiridos en material de acero inoxidable. También enviaron a sus animales domésticos a otra parte del rancho retirada de la

producción y bloquearon el acceso a los insectos, aves y roedores mediante la instalación de telas mosquiteras en los lugares de acceso al taller.

Otros aspectos del proceso fueron afinados o estandarizados, por ejemplo: el agua utilizada durante el proceso, la sal y el cuajo. Estos requieren de ciertas especificaciones para un mejor control de la calidad. La sal necesita estar libre de materia extraña y ser elaborada bajo un proceso artesanal, de esta manera su incorporación en la cuajada se optimiza. El cuajo puede ser obtenido higiénicamente en el mismo rancho o puede ser comercial, pero este último debe ser natural y comprobadamente fresco.

Resolver la calidad del agua de uso y de proceso no fue igual de sencillo, la falta de abastecimiento de agua es un problema crítico en la región, resulta difícil para nosotros los urbanos imaginar cómo sería la vida sin agua; sin embargo, los habitantes de esta región no sólo sobreviven, sino continúan su rutina de vida aun en las temporadas más secas del año, cuando ya los ojos de agua se van agotando y las presas construidas por ellos se secan. Afrontando esta realidad se les recomendó a los productores iniciar colectivamente los trámites respectivos para resolver este grave problema para ellos y cuello de botella para nuestro proyecto; en paralelo, se les recomendó procurar la mejor agua para el proceso, ésta se obtiene de la colectada directamente de la lluvia y recibida en un contenedor limpio, el cual debe mantenerse así; estas indicaciones son factibles dado que el queso se elabora precisamente durante los meses de lluvia. Algunos productores adquirieron un sistema de potabilización de agua; sin embargo, éste sólo sirve para agua con baja concentración de sólidos, como la de manantiales o agua de colectores de capacidad doméstica, pero cuando se circula agua de las presas que contiene sólidos en estado coloidal, el sistema no funciona.

Para hacer operativas y tangibles la mayoría de las nuevas prácticas entraron en escena las instituciones de fomento. FIRCO, delegación

Jalisco, entregó a los productores alrededor de \$90 000 (distribuidos en dos mil quinientos pesos por individuo) con el objeto de apoyar la construcción de lugares techados para la ordeña y la compra de materiales para adaptar las unidades de transformación a los requisitos propuestos por nuestro equipo (como tela mosquitera para proteger puertas y ventanas de sus unidades de transformación, materiales para construir un techado para la ordeña, etc.). FONAES Jalisco, por su parte, participó a través de su programa Primer Paso Productivo, integrando ocho grupos de trabajo formados a partir de las familias participantes, apoyándolos con \$4 200 por miembro o socio del grupo, que fueron utilizados para mejorar la infraestructura en sus unidades de producción.

Como se ha mencionado después del primer año de trabajo, todo el ganado de los productores se declaró libre de brucela y tuberculosis. Los quesos analizados no presentaron materia ajena a su naturaleza y la cuenta de microorganismos en la leche de la mayoría de los productores participantes se redujo notablemente, al menos 50% de ellos alcanzó el estándar referido.

Otras variaciones en la calidad se seguirán dando debido a la naturaleza artesanal del producto, éstas se permiten mientras no afecten la calidad e inocuidad del queso. Así, el proceso se convierte en un mecanismo de diferenciación entre productores, ya que se respetan las variaciones en el proceso dadas por las costumbres particulares de cada familia, por ejemplo: la temperatura al tiempo de cuajar, la concentración de sal y cuajo adicionada, etc. Todos estos detalles permiten que se generen diferencias específicas de cada mano productora (toque familiar) que pueden ser consideradas como marcas individuales de calidad.

3.2. Avances en la organización formal

La fuerza asociativa o colectiva de los productores rurales es necesaria para avanzar progresivamente hacia la meta. La experiencia en este trabajo evidenció que poco se puede lograr sin una visión colectiva de los productores, al menos incipiente y aunque ésta desde un principio no se

encuentre desarrollada, debe generarse y fortalecerse. En el caso que se ha venido describiendo fueron factores externos los que detonaron la integración de los productores de queso cotija en asociaciones legalmente constituidas; en un principio, las dependencias financieras (FIRCO y FONAES) indujeron fácilmente la formación tan sólo de grupos de trabajo (cuando los montos de apoyo eran modestos y no implicaban reembolsos onerosos de los productores a los organismos financieros) que rápidamente se integraron de manera afín a las relaciones existentes en la región: familiares o vecinales; sin embargo, cuando les solicitaron integrarse en cooperativas o asociaciones como requisito para tener acceso a apoyos más significativos (arriba de \$45 000.00 por miembro), pero a la vez sujetos de requisitos más severos (como el pago de un asesor financiero para desarrollar el proyecto de factibilidad financiera y los pagos correspondientes a los trámites notariales correspondientes a la constitución legal), la decisión les tomó prácticamente los dos años y medio que se llevó el arranque del proyecto integral en el que se convirtió la propuesta tecnológica. A la fecha, tanto los grupos de trabajo como las asociaciones operan esencialmente para efectos de solicitud de créditos, a pesar de ello, con mucha dificultad realizan actividades y toman decisiones colectivas nuevas. No obstante, es de remarcar que se constituyó la Asociación Regional de Productores de Queso Cotija SPR de RI que de alguna manera aglutina a estas nuevas agrupaciones. A mi forma de ver, el grupo de agentes foráneos participantes en la implementación del proyecto tuvo un papel determinante en la integración de esta agrupación, ya que se hacía necesaria, a fin de solicitar tanto apoyos más significativos como la misma denominación de origen del producto. De manera realista, la Asociación sólo ha sido útil para fines como el de la representación de la imagen social y comercial de los queseros, sobre todo en las ferias y en los programas de difusión del trabajo de calidad que los productores han emprendido. En materia de organización y trabajo colectivo, considero que todavía los productores de queso tienen mucho que aprender.

Particularmente, el liderazgo encontrado en el grupo piloto fue útil para el arranque y las acciones tomadas sobre la implementación de los cambios y acciones sugeridas a los productores en esta propuesta tecnológica; sin embargo, a medida que las decisiones a tomar se hicieron más complejas o novedosas para los productores, el liderazgo se hizo menos tangible; las actividades colectivas, donde la iniciativa del líder requería ser sólida, tomaron demasiado tiempo para concretarse y más bien en la mayoría de los casos el liderazgo se tornó vulnerable; en ese sentido, se detectó una tendencia a enfrentar los retos de manera a la que están más habituados: la forma individual, o en el peor de los casos: desarticuladamente, como la compra colectiva de insumos (sal, cuajo, etc.), la solicitud de servicios a la autoridades (agua potable, luz, etc.); la participación en ferias externas; la comercialización grupal, etc. Cabe señalar que durante todo el desarrollo del trabajo que nos ocupa no se detectó ningún organismo privado o gubernamental que capacitara a los productores o nuevas organizaciones en la mejor forma de organizarse, fiscalmente, económicamente, socialmente. Pareciera que a todas las dependencias les interesa el “que” (que los grupos de productores estén legalmente constituidos) más no el “cómo” (la forma más apropiada, los mecanismos que facilitan e impulsan el proceso organizativo, etc.).

También se han detectado otros aspectos de liderazgo equivocado, provenientes tanto de algunos productores de la región, que posteriormente se han ido enterando del trabajo desarrollado, como de personajes ociosos que de alguna manera se mantienen apegados al proyecto. Este otro liderazgo merecería una denuncia social, ya que “no ayuda pero cómo estorba”, como se dice de manera popular. Este tipo de agentes han llegado a hacer comentarios y acciones que desvirtúan el trabajo, desorientando a los productores participantes o a los que apenas se están entusiasmando. Incluyo agentes externos a la región, tanto académicos como políticos, que perciben los alcances distorsionados, llegando, en paralelo, a proponer su propia versión del camino a seguir para conseguir la certificación o denominación de origen; el resultado en algunos casos es el desánimo de los participantes y el debilitamiento de

las acciones integradoras que, a la fecha, la realización de este trabajo ha generado.

En este sentido el recientemente creado PROJALMICH (Consejo Promotor del Patrimonio Cultural de la Sociedad Ranchera de la Sierra de Jalmich, A. C.) encausa las particularidades de individuos e instituciones que solamente aparecen en el escenario del proyecto para reivindicar sus pretensiones personales. Así, este Consejo tiene como misión impulsar el patrimonio, dentro de ello, el queso cotija, vigilando que cualquier acción o programa de desarrollo que pueda llegar a la región sea efectivamente canalizado hacia el cumplimiento efectivo de su objetivo. Es un planteamiento ambicioso, y sin embargo, el Consejo integra a los agentes que han demostrado su interés por el desarrollo de esta región, de tal manera que su constitución y estructura garantizan la pluralidad de su enfoque y operación.⁸

3.3. Alternativas de comercialización

Los distribuidores mayoristas locales han sido la figura que tradicionalmente acapara y vende el queso, son personas conocedoras del producto que viven en las poblaciones más importantes cercanas a la región productora (Cotija, Los Ryes, Sta. Inés, Jiquiplan, Mich., Sta. Ma. del Oro, Jalisco), en cuya familia posiblemente haya existido un productor de queso o arriero.⁹ Ellos mantienen prácticamente en secreto la identidad de los mejores productores de este queso, como reflejo de su lealtad y/o como medida de control en la relación comercial.

Este comercializador ha jugado el rol de regulador de la calidad y del precio. Cada temporada les indica a los productores la tendencia en las ventas, los precios que se manejan y la preferencia de los consumidores.

⁸ Para más información revisar documento: Barragán *et al.* (2002), *Potencialización del Patrimonio Cultural en la Sierra de Jalmich. Antecedentes de un Proyecto Regional para el Desarrollo Rural Localizado*. Manuscrito. Cotija de la Paz, Michoacán.

⁹ Arriero, figura que mercadeaba todo tipo de bienes de población antes de la existencia del ferrocarril y del transporte motorizado. El arriero cruzaba a lomo de mula, cientos de ciudades llevando el queso Cotija a la Cd. de México, Guadalajara, Guatemala, etcétera.

Desde luego les regresa las piezas que salen defectuosas y la mayoría de las veces no les pagan a los productores en el momento de la transacción. Por otra parte, sin proponérselo, algunos de estos distribuidores mayoristas, al acaparar la producción estacional del queso, se han convertido en afinadores de éste, ya que han aprendido a almacenarlos en bodegas adecuadas que preservan las características del queso y así esperan por un mejor precio en el mercado; cuando las piezas están bien elaboradas y las condiciones de almacenamiento son ideales, pueden estar en su bodega todo un año o más sin deteriorarse, o lo que es más, madurándose como lo hace un buen vino durante su añejamiento, para beneplácito de los conocedores.

Ahora bien, otra modalidad en la comercialización del queso se ha derivado de la vinculación resultante del proyecto, los productores han participado en ferias diseñadas especialmente para su producto, o bien en otras ferias para productores agropecuarios organizadas a nivel federal.

La primera experiencia al respecto fueron las ferias organizadas para ellos por la Presidencia Municipal de Cotija.¹⁰ Los eventos se podrán analizar de varias maneras, políticamente, culturalmente, etc., pero principalmente, los productores de queso cotija, aquellos rancheros que al inicio del proyecto, ni los consumidores del queso, ni los habitantes de las poblaciones aledañas, ni nosotros los académicos conocíamos, salieron de su anonimato, aparecieron nerviosos en escena, vistiendo una nueva imagen, sabiendo cortar un queso e intentando vender directamente su producto.¹¹ Después han sido invitados a otras ferias en

¹⁰ 1ª y 2ª Feria regional del queso cotija, que han tenido lugar del 1 al 5 de noviembre del año 2000 y del 2001 respectivamente, organizadas por el H. Ayuntamiento de Cotija de la Paz, en donde colaboraron el gobierno del estado de Michoacán, mediante la Dirección Estatal de Ferias y la Secretaría de Fomento Económico; el COLMICH y el CIATEJ, entre otros.

¹¹ Previamente a la realización de la feria se llevaron a cabo sesiones donde se les explicó la ventaja de utilizar cuchillo especial de acero inoxidable para partir el queso, así como presentar al público con una imagen renovada de higiene y pulcritud de ellos y de los alimentos.

la ciudad de México, Guadalajara y Morelia, organizadas las dos primeras por FONAES, y la tercera por el Gobierno del estado de Michoacán, donde normalmente se reúnen con otros artesanos, y en las que asiste el público en general y representantes de empresas de distribución.

En estos eventos, el queso cotija fue muy bien aceptado, pactaron entre ellos nuevos precios de venta (40% más alto del precio que los comercializadores les han venido ofreciendo temporada tras temporada) y desarrollaron mayor sensibilidad en relación con el gusto y preferencias del consumidor, porque ahora ellos mismos son los vendedores de su producto y han tenido que enfrentar directamente al consumidor de otras ciudades y sus costumbres.

A la fecha, no ha sido posible integrarlos a una cadena comercial formal enlazada a mercados especializados, aunque han tenido ofrecimientos interesantes, en donde les han solicitado cantidades y condiciones comerciales que aún se encuentran fuera de su alcance; sin embargo, es muy probable que, dándole continuidad al programa establecido, ellos comiencen a encontrar el camino del crecimiento de su producción y, por tanto, poder satisfacer las demandas de las cadenas comerciales que les están solicitando su producto.

CONCLUSIONES

Los cambios propiciados a través de este proyecto, en la vida cotidiana de los productores y en su localidad, en principio no antagónicos a sus raíces culturales, a sus prácticas o a sus aspiraciones, incidieron favorablemente en la calidad e inocuidad del producto que les da la principal identidad comercial a los habitantes de las rancherías del occidente de serrano de Jalisco y de Michoacán, ahora el queso cotija que elaboran presenta menos defectos que en temporadas pasadas y se cotiza localmente con un sobreprecio.

Para nuestro caso, la capacitación de los productores en sus localidades, así como el seguimiento del desarrollo de la propuesta, resultaron ser el

mecanismo más adecuado para transferir nuestra información, de ello se desprende que la asesoría y la capacitación oportuna, de primer nivel y sobre todo enfocadas y complementadas interdisciplinariamente, son necesarias para detonar un proceso productivo alternativo para el medio rural.

La forma de conducir el proyecto propició, además, que las familias participantes primero constituyeran grupos de trabajo oficializados por un organismo de fomento (FONAES) y que posteriormente, constituyeran la Asociación Regional de Productores de Queso Cotija SPR de RI. Es probable que la confianza generada por los actores de la propuesta tecnológica y las instituciones que se fueron sumando haya sido la catalizadora de la constitución de la Asociación.

Aunque también es cierto que a los productores les falta aprendizaje en la operación y alcances de su nueva organización, nuestros productores ahora conocen el camino colectivo para tramitar mejoras para su localidad. En este momento, cuentan con un mejor camino de acceso, son invitados a participar en ferias donde exponen su producto y lo mercan directamente; además son parte fundamental de PROJALMICH (Consejo Promotor del Patrimonio Cultural de las Sociedades Rancheras de la Sierra de Jalmich), quienes ahora tramitan la marca colectiva del queso cotija, como primer paso para alcanzar la denominación de origen. Habrá que añadir que las relaciones que ahora mantienen los productores se han diversificado y con suerte mejorado. Se observan participativos, con ánimo de continuar el camino iniciado; más abiertos a nuevas propuestas, con más confianza en sí mismos y optimistas en el futuro. Todo esto quizás tenga mayor trascendencia que el propio trámite de la denominación de origen.

Pareciera que la fórmula para desarrollar exitosamente un proyecto productivo en el medio rural de nuestro país requiere del trabajo multidisciplinario y complementario de un grupo operativo de agentes que integren a los actores productivos en programas financieros,

académicos y reguladores. La fórmula desafortunadamente no es en lo absoluto fácil, pero se hace necesaria para facilitar y flexibilizar la transferencia del conocimiento y de la tecnología a los usuarios de ella, como el caso referido.

Cabe resaltar que los mismos factores que favorecieron la participación de los productores, pueden actuar en sentido inverso, cuando, por ejemplo, los organismos gubernamentales o académicos se mantienen rígidos o indiferentes a la problemática de los productores o muestran vicios, como la inaccesibilidad y burocracia en sus funciones de fomento y apoyo, como la falta de acercamiento a los productores, el favoritismo, la aparente falta de prioridad que este tipo de productores tienen como sujetos de crédito ante los ojos de ciertos funcionarios, situaciones que se complican con la escasa operatividad de los lineamientos para adjudicar montos financieros a los productores que los demanden; uno o todos son motivos para generar desconfianza y falta de participación de los usuarios, con la consecuente inhibición del proceso de integración u operación de un grupo.

Nuestro ejemplo ilustra cómo para el México rural existe la posibilidad de desarrollo alternativo a fórmulas preestablecidas, sin tener que menospreciar la historia y la cultura local. Una propuesta tecnológica bien articulada puede brindar a los artesanos, normalmente poco favorecidos social y económicamente, la oportunidad de mejorar su vida al ser revalorada su actividad y con ello su persona. La articulación y éxito de una propuesta dependerán entonces de la integración de un grupo interdisciplinario como fue el caso, o bien del desarrollo de una figura profesional, primeramente, que sea capaz de integrar diferentes conocimientos de vanguardia, útiles en el proceso agropecuario o agroindustrial correspondiente; segundo, que esté habilitada para traducir y hacer operar diferentes programas y requerimientos de programas de apoyo al campo, y tercero, con la suficiente flexibilidad para caminar y respetar el ritmo y la cultura de los usuarios de sus propuestas. El camino del desarrollo rural dependerá entonces de los

recursos de los productores para disponer de la asesoría oportuna o de la suma de las voluntades políticas y académicas para generar esta figura.

Finalmente, es necesario enfatizar que el camino andado por este grupo de productores de queso Cotija, funcionarios del gobierno e investigadores es sólo el inicio de un proyecto de vida permanente.

BIBLIOGRAFÍA

Barragán, L. E. (1990), *Más allá de los caminos*, El Colegio de Michoacán, Zamora, Michoacán.

Barragán, E. (1998), “El queso cotija se nos va de las manos”, en *Manufacturas de Michoacán*, El Colegio de Michoacán, Zamora, Michoacán.

Barragán, L. E., Chombo, M. P. y Álvarez, B. R. (2002), *Potencialización del patrimonio cultural en la Sierra de Jalmich. Antecedentes de un Proyecto Regional para el Desarrollo Rural Localizado*. Manuscrito. Cotija de la Paz, Michoacán.

Chávez, T. M. (1998), *Mujeres de rancho, metate y comal*, El Colegio de Michoacán, Zamora, Michoacán.

Chombo, M. M. P. (1999), “El reto que sobre la calidad enfrentan los productores de Jalisco y Michoacán, como consecuencia de la apertura comercial”, en E. Martínez, A. Álvarez *et al.*, *Dinámicas del sistema lechero mexicano en el marco regional y global*, Plaza y Valdés, México, D. F.

Comité Interprofessionnel des Fromages CANTAL (1992), Dossier de Presse. Departament Relations Publiques SOPESA.

Consejo Regulador DO Cabrales (s/f), *El queso Cabrales*, documento facilitado a la autora por la responsable de los aspectos técnicos del CRC.

Institute National des Appellations d'Origine (1999), Rapport d'activité.

Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (2001), *Indicaciones geográficas, Denominaciones de Origen y marcas colectivas*, Presentación Digital del IMPI Región Occidente, Guadalajara, Jalisco.

Laso, S. C. (1991), “Política de calidad alimentaria: protección de los consumidores y expectativa de los consumidores”, *Revista de estudios Agro-sociales*, Un. 157, España.

Leyes y Códigos de México (1995), *Legislación sobre propiedad industrial e inversiones extranjeras*, Colección Porrúa, Porrúa, México, D. F., pp. 40-52.

Pérez-Bustamante, G. (1998), “La denominación geográfica: su aplicación en la industria agroalimentaria tradicional”, *Boletín económico de ICE*, núm. 2563, España.

PROJALMICH-Consejo Promotor del Patrimonio Cultural de las Sociedades Rancheras de la Sierra de Jalmich (2002), *Reglas de uso de la marca colectiva cotija*, documento en revisión por el IMPI, Guadalajara, Jalisco.

PROJALMICH-Consejo Promotor del Patrimonio Cultural de las Sociedades Rancheras de la Sierra de Jalmich (2002), *Acta Constitutiva*, Zamora, Michoacán.

Robinson, R. K. (1987), *Microbiología lactológica*, vol. 1, Acribia.

Thierry, L. (2002), “Entre autonomía y patrimonialización de los territorios rurales del Distrito Federal”, *Memorias XXIV del Coloquio de Antropología e Historia Regionales. Gente de Campo. Patrimonios y Dinámicas Rurales en México*, COLMICH, Zamora, Michoacán.

Urzua, W. y A. Álvarez (1998), “Caracterización de las agroindustrias y tipología de las cadenas agroindustriales”, en Guadalupe Rodríguez Gómez y Patricia Chombo Morales, *Los Rejuegos del poder*.

Globalización y cadenas agroindustriales de la leche en Occidente, CIESAS, CIATEJ, SIMORELOS, CONAYTPAIEP y UAM-Xochimilco, México.

Vargas, C. G. (2000), "Cooperativas y globalización. El movimiento cooperativo internacional localizado", en Carmen Bueno Castellanos, *Globalización: una cuestión antropológica*, Porrúa, CIESAS, México.

Villegas de Gante, A. (1993), *Los quesos mexicanos*, CIESTAAM, Chapingo, México.

EL MERCADO DE LA LECHE EN LA REGIÓN NOROESTE DEL ESTADO DE MÉXICO

*Angélica Espinoza Ortega**, *Adolfo Álvarez Macías***,
*María del Carmen del Valle**** y *Michelle Chauvet*****

1. LO GLOBAL Y LO LOCAL

La globalización es el tema que está de moda en los ámbitos políticos, económicos y sociales en el mundo, y es el llamado neoliberalismo que se convierte en la ideología dominante del capitalismo global (Verduga, 2000) y cuyos elementos son (Giddens, 1999): una sociedad civil autónoma, el mercado como eje fundamental, un fuerte individualismo económico, la desregulación del mercado de trabajo, la aceptación de la desigualdad y un estado mínimo.

* Centro de Investigación en Ciencias Agropecuarias (CICA). UAEM, aeo@uaemex.mx

** Departamento de Producción Agrícola y Animal, UAM-Xochimilco.

aalvarez@cuevatl.uam.mx

*** Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM.

**** Departamento de Sociología, UAM-Atzacapotzalco.

A pesar de lo cotidiano del tema, no existe consenso sobre los efectos de la globalización; algunos autores como Llambi (1998) mencionan que dado que un gran porcentaje de la población mundial no está insertada a los procesos de globalización, es una trampa el tratar de explicar todo como consecuencia del impacto de los procesos de ésta; no obstante, otras corrientes afirman lo contrario, establecen que si bien afecta a todos, el efecto es diferencial; afecta a lugares, gente, sociedades, culturas, economías y mercados en diferentes caminos a través del espacio y tiempo (Voisey y O'Riordan, 2001).

Sin embargo, una idea está muy difundida, la globalización tal y como está concebida actualmente es la globalización de las relaciones capitalistas, una globalización de la producción, pero no de la distribución y del consumo (Verduga, 2000). Esto significa la creciente interdependencia e interconexión en el mundo moderno, el incremento del movimiento de bienes y servicios de capital, gente e información a través de las naciones creando una simple economía global. Difumina tecnología e ideas e incluso se refleja en la difusión de normas y valores como la democracia y la proliferación de acuerdos y tratados, incluyendo los acuerdos sobre los derechos humanos y tratados medioambientales. Aunado a lo anterior, está el incremento de la pobreza.

Si bien los planteamientos neoliberales no han sido capaces de disminuir la pobreza, también es cierto que los planteamientos políticos y económicos de la posguerra no fueron capaces de crear el crecimiento económico que se requería, por lo que la solución debe de encontrarse en un punto medio. No se debe satanizar al mercado como único responsable de las desigualdades sociales, pero tampoco santificar al Estado para solucionar todos los problemas.

Es necesario reconocer el potencial del mercado para generar riqueza (Verduga, 2000), pero también su incapacidad para redistribuirla, y la necesidad de un Estado que tenga peso en las cuestiones sociales;

asimismo, es importante aceptar, tal como la historia ha demostrado, que los ideales son vacíos si no pueden ser reales (Giddens, 1999).

En la agricultura la globalización inicia en 1986 en la Ronda Uruguay, donde a sugerencia Estados Unidos, el sector se incorpora a los acuerdos comerciales del GATT (Llambi, 1998), la culminación de la integración de la agricultura a la globalización se da en 1995 con la creación de la Organización Mundial del Comercio (OMC), y una de las reformas más importantes es la obligatoriedad de los acuerdos para todos los miembros (Llambi, 1998).

En la actualidad los países continúan con la implementación de los acuerdos de la OMC; sin embargo, mientras algunos reducen sus barreras comerciales, otros (como la Unión Europea y Estados Unidos) incrementan sus protecciones y hacen un gran uso de los subsidios a la exportación. Bajo esa perspectiva, en términos de mercado las agriculturas de los países del sur aparecen como relativamente ineficientes (Mc Michael, 1999).

Toda esta situación contribuye al deterioro de los sistemas productivos de los países en desarrollo o menos desarrollados, incrementando los problemas económicos de las zonas rurales e incrementando la pobreza rural, la aparente ventaja que tienen los países del sur al formar parte de estos acuerdos es que desde el punto de vista productivo, en las condiciones actuales, la única opción de competencia es mediante las ventajas comparativas.

No obstante, la sobrevivencia de los mercados agropecuarios depende menos de las ventajas comparativas y más del acceso a los subsidios (Mc Michael, 1999). Con el afán de las ventajas comparativas se está estimulando a escala mundial la reconversión productiva como única opción para que los países del sur sean competitivos (Llambi, 1998).

Por lo anterior, dadas las condiciones actuales, es cada vez más difícil pensar en llevar a cabo estudios del sistema agroalimentario que no

tengan en consideración procesos y tendencias procedentes del resto del sistema económico (Caballier, 1995).

A pesar de las críticas a la globalización, una vuelta al pasado es impensable. La transición hacia la economía global es un proceso en desarrollo, pero irrevocable (Llambi, 1998; Verduga, 2000), esto no significa que no existan opciones. Si bien aislarse de estos procesos no es una opción; entre el aislamiento y una integración irreflexiva y acrítica existen múltiples alternativas (Llambi, 1998).

Actualmente una de las escuelas más críticas es la de Wageningen, que cuestiona que las perspectivas sean la homogeneización de las fuerzas globales y macro estructurales (Buttel, 1998), por el contrario, las fuerzas económicas globales chocan con las agriculturas del mundo donde los agentes locales no son receptores pasivos de esas fuerzas. En su lugar se anticipan a desarrollar estrategias locales fundamentadas en los recursos locales, basados en la cultura, la agro-ecología local y los recursos domésticos, para así asegurar su supervivencia y continuidad.

Si bien la escuela de Wageningen es una corriente fuerte con la que coinciden muchos estudiosos, se deben tener algunas precauciones y no desestimar que las fuerzas de los procesos globales pueden ser muy poderosas. Para Buttel (1996), tiene mayor poder de sustentación para explicar los cambios la división regional o local del proceso agroindustrial.

Lo local tiene diversos y numerosos factores de comportamiento que constituyen una dinámica de redes institucionales y de constructos sociales, culturales (Voisey y O'Riordan, 2001), económicos y políticos (Corona, 1996). Estos elementos y relaciones se encuentran en constante movimiento con una dinámica propia (Hernández, 1996), e interactúan en puntos particulares de tiempo y espacio (Voisey y O'Riordan, 2001), por lo que tienen una existencia temporal e histórica cambiante, pudiendo transformarse en una realidad esencialmente distinta a la anterior (Hernández, 1996).

En ese sentido, O'Riordan y Church (2001) afirman que lo global y lo local son procesos de cambio que impactan a las economías, culturas y medio ambiente en caminos que son ambos, global y local; dichos cambios se dan a cualquier escala y nivel de organización social. Para esta corriente lo global y lo local no son procesos competitivos.

En virtud de lo anterior, para entender el efecto de la globalización en la lechería de la zona norte del Estado de México, es necesario estudiar los diferentes elementos que la conforman. En este documento se presenta un acercamiento de la estructura del mercado de leche en zona de estudio, como un elemento de gran relevancia para entender los procesos locales de la producción y el desarrollo de la lechería en la región.

De los estados del centro del país, el Estado de México es uno de los principales productores de leche, superado únicamente por Jalisco y Guanajuato, presenta una tasa de crecimiento de 2.8%, que se ve favorecida por el crecimiento de la superficie destinada a la producción de forraje que ha pasado de 5% en 1989 a 22% en 2000.

De las regiones en las que se divide el Estado de México, la región de Jilotepec aparece en el cuarto lugar. La particularidad de esta región y que la hace completamente diferente de las otras de la entidad es la importancia de la industria productora de queso.

2. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

El distrito de Jilopetec se encuentra ubicado en la zona noroeste del Estado de México, en los límites con el Querétaro e Hidalgo, está conformado por siete municipios, Aculco, Chapa de Mota, Jilotepec, Polotitlán, Soyaniquilpan, Timilpan y Villa del Carbón, pero sólo en cuatro municipios tiene importancia la producción de leche (INEGI, 1994).

Los cuatro municipios tienen una superficie de 74 813 Km²; Jilotepec es el más extenso, abarca 45% de la superficie total, Aculco 31%, Polotitlán 13% y Soyaniquilpan 11%.

Figura 1. Ubicación de la zona de estudio



La zona de estudio se encuentra sobre el eje neovolcánico transversal y en la subprovincia de las llanuras de Querétaro e Hidalgo, y parte del municipio de Jilotepec se encuentra en la subprovincia de Lagos y Volcanes de Anahuac. La zona tiene diversos climas; en la parte sur, en las zonas montañosas de Jilotepec y Aculco, predomina el clima semifrío subhúmedo con lluvias en verano (C(E)(w2) y cuya precipitación es de 900 mm anuales; el clima predominante es el templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (C(w2) con precipitaciones de 800 mm;

una muy pequeña región presenta clima templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad con lluvias de 700 mm; la parte más seca de la zona se encuentra en la parte norte, el clima en esta área es templado subhúmedo con lluvias en verano de poca humedad las precipitaciones con de 600 mm.

En la región existen diversos cuerpos de agua. La presa más importante es la Huapango, construida en 1939 y ubicada entre los municipios de Jilotepec, Aculco y Acambay, tiene capacidad de 119.30 mm³, da aporte al distrito de riego más grande del Estado de México, además de dar servicio a parte de los municipios de Polotitlán, Jilotepec y Aculco, también irriga algunos municipios de los estados de Querétaro e Hidalgo. El número de productores beneficiarios es de alrededor de 4 000. Otras presas de menor tamaño, pero igualmente importantes, son la Danxho-Santa Elena, creada en 1953 y ubicada en Jilotepec, El molino y Ñado en Aculco, establecidas en los años cuarenta. También se encuentra una gran cantidad de presas de menor tamaño, así como bordos. La existencia de estos cuerpos de agua ha favorecido la producción de leche, la cual se basa en gran medida en la producción de forrajes, como praderas inducidas que fueron promovidas en la zona desde los años sesenta (Fernández, 1969), y se siguen apoyando hasta la fecha por parte del gobierno del estado, también se cultivan alfalfa y avena, además del maíz, el cual es producido exclusivamente para la producción de leche.

La zona cuenta con excelentes vías de comunicación, la autopista México Querétaro atraviesa la región de lado a lado, cruzando por los cuatro municipios; otra vía importante es la carretera que comunica a la zona con la capital del estado. Además existe una red interna de carreteras que se conectan entre los municipios y las comunidades.

Los sistemas productivos de leche de la zona son eminentemente campesinos, se estima que existen poco más de 1 700 productores de leche, de los cuales 82% tiene menos de 20 vacas y de éstos 71% tienen menos de ocho.

3. DESARROLLO DE LA LECHERÍA EN LA ZONA

El desarrollo de la producción de leche en la zona se llevó a cabo en dos sentidos: el impulso de programas hacia el sector por parte del Gobierno del Estado de México, pero también de los propios productores.

3.1. Apoyo gubernamental

En la década de los cuarenta la región de Jilotepec no figuraba como productora de leche, sólo era importante la producción de maíz y de madera, los forrajes eran incipientes. En la primera parte de los años cincuenta, con el gobierno de Sánchez Colín, se impulsa la actividad mediante la creación de una cuenca lechera en Jilotepec, para lo cual se promovió la organización de productores y la distribución de toretes. Además, el rápido crecimiento urbano del valle de México hacía que los establos quedaran rodeados por las zonas habitacionales causando malestar, eso motivó el interés del gobierno estatal de promover facilidades a los establos para adquirir tierras en otras regiones propicias, por lo que se promovió la compra de 700 hectáreas en la región de Jilotepec, con el fin de establecer granjas que tuvieran entre 30 y 40 hectáreas para el traslado de los establos de la zona del valle de México; sin embargo, no hubo el interés por los establos y el programa falló. No obstante este fracaso para finales de los años sesenta, la zona ya aparecía como una pequeña cuenca lechera (CODAGEM, 1979), por lo que el gobierno en turno estimuló la producción de forrajes, y una de las zonas donde más se promovieron fue la región de Jilotepec; para contribuir con este fin se impulsó la red de canales de riego (Fernández, 1969). Este tipo de apoyos continúan hasta la fecha aunque en diferente grado. Asimismo, se ha impulsado la industrialización del queso en diversos periodos gubernamentales, entre ellos el gobierno actual.

3.2. El impulso de los productores

En los años cuarenta existían pocos productores de leche y sólo tenían establos de alrededor de 10 vacas. En ese entonces la leche producida se

vendía de manera individual en la ciudad de México y se transportaba a través de ferrocarril en la línea de vía ancha México-Paso del Norte, que salía de Barrientos y tenía una estación en Polotitlán, pertenecía a la empresa de Central Mexicano (García, 1987).

En los años cincuenta estos productores, a partir de problemas para comercializar su producto, decidieron formar una asociación de productores y comercializar la leche de manera conjunta, lo que les permitiría con un volumen mayor obtener un mejor precio mediante la venta directa a la ciudad de México. Trataron de organizarse tres o cuatro veces sin éxito; en 1952 10 productores trabajaban de manera conjunta, aunque sin una identidad jurídica, este periodo dura 10 años, durante este tiempo se recolectaba leche producida exclusivamente por los miembros de la Unión. El trabajo conjunto resultó muy exitoso, y originó dos situaciones: que el tamaño de los hatos de los socios se incrementara y que otros productores se interesaran en participar con la Unión, ya que existía un mercado seguro para la venta de leche, todo esto estimuló el incremento del número de hatos, no sólo del municipio de Polotitlán, sino también de Aculco y de Nopala, Hidalgo.

Este crecimiento también se vio favorecido en cierta forma por la creación de la Autopista México-Querétaro, inaugurada en octubre de 1958 (CAPUFE, 2002), y que facilitó el traslado en poco tiempo de un producto perecedero como es la leche.

El crecimiento de la Unión y el interés de otros productores implicaba la necesidad de una figura legal, por lo que el 18 de diciembre de 1962 nació formalmente la Unión de Productores de Leche de Polotitlán S.A. de C.V. con alrededor de 90 socios. Esta nueva etapa estimuló el incremento del tamaño de los hatos, llegando a existir tres hatos de 70 animales, 10 de 40 vacas y el resto de entre 15 y 20; asimismo, a escala regional el número de productores dedicados a la actividad lechera se incrementó, de forma que captaba leche de productores tanto del municipio de Polotitlán como de Aculco y que no formaban parte de la sociedad. Los

productores de Aculco afirman que gracias a la existencia de la Unión muchos productores se iniciaron en la producción de leche. Aunado a la existencia de la Unión, los programas gubernamentales apoyaban el crecimiento de la actividad.

Durante esa década, la Unión tuvo tal crecimiento que le permitió comprar su primera pipa, pero es en los años setenta cuando llegó a su auge, comercializando alrededor de 65 000 litros diarios. La leche era comercializada en frío a empresas como Danone y Kraft y posteriormente a Carnation. También se comercializaba una parte a escala local, vendiendo a empresas que empezaron a proliferar como las queserías de Aculco y de la misma localidad de Polotitlán.

El crecimiento de la empresa hizo necesario la compra de equipo para la recepción, pesado, enfriamiento y distribución del producto; para la compra de todo esto los socios decidieron no recurrir a financiamiento y con fondos propios solventaron el equipamiento. Posteriormente en los años noventa recibieron apoyo del Gobierno del Estado de México para la compra de equipo para quesería vía subsidio, compra de equipo para la comercialización y la donación de un tanque de enfriamiento de 5 000 litros.

Con el paso del tiempo el objetivo principal de la asociación se fue desvirtuando, al grado de convertirse únicamente en una empresa intermediaria; el punto de inicio de esta situación se dio entre 1979 y 1983, cuando muchos de los socios dejaron la producción primaria (actualmente sólo 35 socios son productores), como consecuencia de una sequía muy fuerte que duró varios años; las bajas precipitaciones no permitieron que la presa Huapango se llenará, como consecuencia no fue posible la producción de forrajes y por ende incrementó la dependencia de forrajes del exterior, los productores no pudieron mantener esta situación por mucho tiempo, por lo que tuvieron que vender su ganado, sin poder recuperarse nuevamente.

La Unión establece que la crisis se debió, por un lado, a la problemática climática y, por otro lado, a la falta de políticas de apoyo para el sector

lechero y sobre todo a la proliferación del Liconsa. Y efectivamente entre 1980 y 1983 se presentó el crecimiento más acelerado de la paraestatal (Liconsa, 1987).

Esta situación causó en la Unión un efecto de bola de nieve; al coleccionar menos producto por la problemática climática, dejaron de proveer leche a las empresas grandes, por lo que muchos productores locales dejaron de vender a la Unión, haciendo la situación casa vez más grave.

Aunado a lo anterior, las estrategias de comercialización de la unión empezaron a ser poco adecuadas, de acuerdo con algunos entrevistados, la forma en que la Unión manejaba la compra-venta de leche influyó de manera considerable en su deterioro. El proceso era el siguiente: los productores llevaban la leche directamente a las puertas de la Unión, incluso no descargan la leche, en la oficina recibían un vale por la cantidad entregada y a cierto precio, ahí mismo y a la misma hora llegaban los compradores locales, quienes seleccionaban la leche a comprar de los botes de los productores que estaban en fila a las afueras de las instalaciones, entraban a la oficina a pagar la cantidad de leche elegida. La Unión tenía como única función pagar y cobrar la leche llevándose varios centavos de ganancia sin ninguna inversión y esfuerzo. Los productores y los compradores de queso se dieron cuenta de que no era necesario pasar por la unión para realizar la compra-venta, pudiendo obtener un mejor precio tanto para los productores como para compradores, es así que los productores, incluso los propios socios de la Unión, empiezan a desviar la venta de leche directamente a otros compradores.

En la década de los ochenta, la crisis propició la creación en 1983 de una empresa hermana, Grupo Lácteos de Polotitlán S.A. de C.V., conocida como Quesos Polo. La existencia de esta empresa alentó la creación de otras empresas en la zona.

4. EL MERCADO DE LA LECHE

Como se mencionó, la zona de estudio es una de las más importantes en producción de leche del estado; se estima que el mercado de leche en la zona es de más de 200 000 litros diariamente, y que se distribuye de la siguiente manera.

Cuadro 1. Distribución del mercado de la producción de leche (litros/día)

Municipio	Queserías	Nestlé	Otros	Total
Jilotepec	23 500	17 500	10 000	51 000
Aculco	52 000	10 500	NE	62 500
Soyaniquilpan	28 000	0	NE	28 000
Polotitlán	69 000	1 400	NE	70 400
Total	172 500	29 400	10 000	211 200

Fuente: elaboración propia a partir de la información recabada en campo.

En época de estiaje la producción local no es suficiente para satisfacer la demanda local, por lo que se recurre a la compra de leche fluida de otros estados como Aguascalientes y Jalisco.

La producción de queso es lo que da vida a los sistemas de producción de leche de la región, casi 82% del mercado de la leche de la zona se destina para este fin, el resto se captura por Nestlé que capta únicamente 14% y por los boteros que venden leche fluida para el consumo.

El municipio de Polotitlán y Aculco producen la mayor cantidad de queso de la zona, 40% y 30% respectivamente, poco más de 16% en Soyaniquilpan y alrededor de 13% en Jilotepec.

No obstante la gran cantidad de leche destinada a la producción de queso, ésta se da de manera muy heterogénea, identificándose claramente tres tipos de empresas de producción de queso: la artesanal, la media y la empresarial.

4.1. El comercio de la leche fluida

En la zona únicamente se comercializa para leche fluida 18% de la producción, alrededor de 39 000 litros por día. Esta leche es captada por Nestlé (casi 75%), el resto es comprada por boteros que la venden para consumo directo en casas habitación en las propias cabeceras municipales, en Tepeji del Río y en Tula, Hidalgo.

4.1.1. Nestlé

Esta compañía aparentemente tenía poco más de diez años en la zona de Jilotepec y Soyaniquilpan; en Aculco llegó como una iniciativa de los productores de un ejido que solicitaron directamente a Nestlé que fuera a la comunidad a comprar leche debido a que no estaban de acuerdo con el precio ofrecido por los intermediarios. Nestlé aceptó la oferta e inició a trabajar en este municipio en 1994. Inicialmente lo hizo colocando tanques enfriadores con capacidad de 5 000 litros; sin embargo, al igual que ha pasado en otras partes del país, ha substituido éstos por tanques más pequeños de 500 y 1 000 litros.

De acuerdo con los productores, es mejor manejar tanques pequeños, ya que facilitan la organización y el cumplimiento de las exigencias de calidad de leche. De otra forma, al ser un grupo muy grande, no era fácil tener un buen manejo de la leche, aunado a que existían problemas serios de administración por parte del grupo.

Al parecer en esta comunidad y en Polotitlán no hay conflictos graves entre los productores y Nestlé; sin embargo, la influencia de esta compañía no ha crecido en la zona; por el contrario, pareciera que está perdiendo fuerza, ya que colectaba leche de tres tanques enfriadores con capacidad de 5 000 litros en Soyaniquilpan y desde diciembre de 2000 no lo hace. Al parecer los productores decidieron dejar de venderle dado que pagaba 20 centavos menos por litro que lo que pagaba la quesería local que es de tipo microindustrial. Desafortunadamente, el precio pagado por esta empresa disminuyó una vez que se retiró Nestlé, incluso

por abajo del precio pagado anteriormente por la trasnacional, lo que ha puesto en serios conflictos a los productores de la zona quienes han estado buscando otras alternativa de mercado, pero sin éxito.

En Jilotepec pasó algo similar, hasta mayo de 2002 Nestlé colectaba la leche de un centro de acopio, el cual no cumplía con las medidas mínimas de calidad de leche requerida por la compañía. El centro de acopio funcionaba únicamente como intermediario, por lo que la calidad de la leche recibida era muy variable, únicamente se exigía que la leche fuera limpia. Las pruebas llevadas a cabo por la trasnacional eran al tanque, no a la leche de cada uno de los productores, en estas condiciones no era de extrañar que la calidad de la leche no cumpliera con los requerimientos, por lo que comúnmente era castigado el precio y por consiguiente el descontento de los productores se incrementaba.

Sumado a lo anterior, en estos dos municipios se tiene como costumbre alimentar al ganado lechero con gallinaza, la cual está prohibida por muchas de las compañías procesadoras de productos lácteos, ya que influye en el sabor y calidad de la leche.

Algunos de los productores de queso entrevistados mencionan que Nestlé afectó negativamente a las queserías locales cuando introdujo los tanques enfriadores, ya que en un inicio pagaba mejor que las queserías; sin embargo, con el tiempo los queseros estabilizaron el precio pagado por litro de leche con los pagados por la trasnacional, esto sumado a que tienen menores exigencias en calidad provocó que productores regresaran con las queserías. Cumplir con las exigencias en la calidad de leche es un punto muy difícil para los productores; por un lado, no entienden la necesidad de hacerlo, y por el otro, no cuentan con el apoyo y asesoría necesaria para llevar a cabo el cambio, al grado de que algunos confiesan que prefieren que se les pague menos por su leche con tal de evitar el trabajo que implica mejorar la calidad.

Aunado a lo anterior, los productores establecen que las exigencias de Nestlé son muy fuertes e imposibles de cumplir y aseguran que en

muchas ocasiones, la calidad de la leche es la adecuada pero que Nestlé hace malos manejos para pagar menos.

Por otro lado, los productores queseros grandes mencionan que es gracias a ellos que Nestlé esté saliendo de la zona; si es así, un caso interesante, ya que sería de los pocos casos en que las compañías locales hacen lo que ha hecho Nestlé a las queserías en muchas partes del país, sacarlos de la jugada. O quizá esta compañía no tiene interés en la zona ya que puede proveerse de manera más fácil leche que cumple sus requisitos, como en zonas cercanas a Querétaro.

4.1.2. Los boteros e intermediarios de leche

Los boteros compran leche a los productores y la venden directamente a las casas habitación para el consumo como leche bronca, captan alrededor del 6% de la producción de la zona. Esta leche es distribuida para su venta en las cabeceras municipales, en Tepeji del Río y en Tula, Hidalgo, que son las comunidades urbanas más cercanas. Estos boteros reparten la leche de casa en casa para su consumo como leche fluida, al vender la leche de esta manera tienen buenas ganancias, ya que pagan por litro de leche al productor de 2.50 a 2.70 pesos y la venden entre 5 y 6 pesos por litro, aunque la cantidad de leche captada por botero es menor que la que captan los intermediarios.

Los intermediarios compran leche de varios productores que pueden ser de una o más comunidades, inician desde muy temprano en la mañana recolectando la leche ordeñada en la mañana y la tarde anterior; dependiendo de la cantidad de leche comprada, del número de productores y la cercanía entre éstos, es el tiempo que tardan en entregar la leche a las queserías, algunos establecimientos aceptan leche hasta la una de la tarde, lo que implica que la leche entregada es de dudosa calidad. Este grupo recibe presiones de los queseros para entregar leche de acuerdo a sus exigencias y estos a su vez a los productores, quienes al estar al final de la cadena son los que absorben la peor parte. Los

intermediarios tienen margen de ganancia menor al del grupo anterior y oscila de 20 a 40 centavos por litro.

4.2. La industria del queso

La producción del queso es muy variada, se identifican claramente tres tipos: la quesería artesanal, la media y la empresarial.

4.2.1. La producción artesanal

La producción artesanal de queso tiene muchos años de existir, se ubica principalmente en Jilotepec y en menor medida en Aculco. El queso se procesa en unidades que producen leche y además compran a sus vecinos, y por unidades exclusivamente productoras de queso; las cantidades elaboradas son muy pequeñas, van de 100 a 600 litros diariamente, por lo que no existe control de calidad, sólo se exige que la leche esté libre de impurezas, además de la medición indirecta por medio del rendimiento del queso, que debe de ser de 10 litros de leche por 1 kilo.

En Jilotepec aproximadamente 60% de la producción se destina a la producción de queso, la cual es completamente artesanal, por lo que las cadenas de comercialización son muy complejas, en cierta forma se ve influido por el tianguis local, el más importante de la región, y por su cercanía a centros importantes de consumo como la ciudad de México (90 Km), Tepeji del Río (21 Km) y Tula Hidalgo (35 Km).

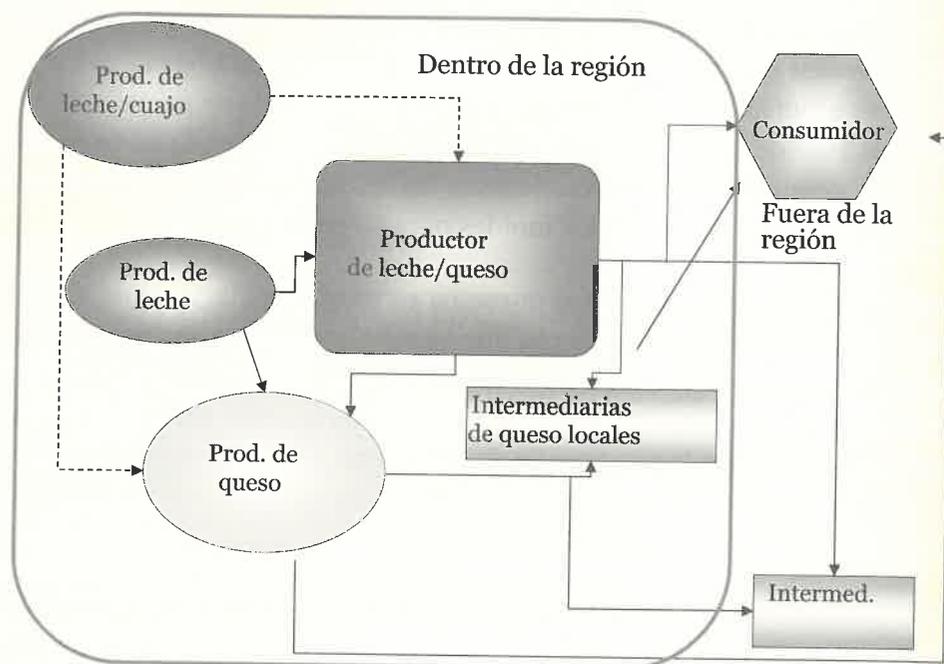
En este municipio el precio pagado al productor por litro de leche tiene el rango más amplio, va de 2.50 a 2.70 pesos, con la consiguiente disminución del precio en las temporadas de mayor producción. Las modificaciones al precio se deben a una mayor producción en época de lluvias debido a dos situaciones, por un lado, la producción de los productores cotidianos de leche se incrementa en esta época, y, por otro lado, entra al mercado la producción generada por los productores estacionales que habitan en las zonas boscosas de Jilotepec y Chapa de Mota. Los animales de estos productores se encuentran normalmente

pastoreando en los potreros del bosque o los llanos; son animales criollos y rústicos con muy poco manejo y que se han adaptado a las condiciones climáticas locales, de forma que paren en época de lluvias, los becerros permanecen con las madres y se les alimenta con parte de la leche y el resto es ordeñada. La leche se procesa para convertirla en cuajada, la cual es más fácil de transportar, y se vende en Jilotepec, donde es comprada por los productores o los vendedores de queso, quienes únicamente le agregan sal y la colocan en los moldes para su posterior venta.

La tecnología usada por estos queseros es muy sencilla, aunque algunos cuentan con cierto equipamiento que ha sido adaptado a sus necesidades, como refrigeradores domésticos, pequeños molinos manuales de nixtamal o eléctricos de tolva de 1 HP de fuerza; este equipamiento les permite almacenar la producción de la semana para su posterior venta en conjunto los fines de semana. Aquellos que no cuentan con refrigeración venden diario o cada tercer día lo producido.

Los productos elaborados requieren de tecnología poco sofisticada, cuyo conocimiento se ha transmitido de generación en generación, por lo que el proceso es muy sencillo, de hecho muchos usan todavía porciones de cuajo de becerro. La leche utilizada prácticamente no se descrema, y aquellos que lo hacen, algunos la venden en jarros de barro o en hojas de maíz; tampoco se produce mantequilla, el único tipo queso producido es el denominado rancharo o molido, se vende en ruedas de cuatro diferentes tamaños que son de 2 a 7 por kilo. Otro producto principal es el requesón, dada la pequeña escala, estos productores no se pueden dar el lujo de prescindir de él, ya que es un ingreso valioso; este producto es un buen indicador de la escala, a mayor tamaño prácticamente nula producción de requesón.

**Figura 2. Canal de comercialización de las
queserías artesanales**



Fuente: elaboración propia.

Este sistema es exclusivamente manejado por los jefes de familia y sus esposas, no se recurre a la contratación de mano de obra externa, las actividades son compartidas entre géneros; los hombres se dedican de manera primordial a la producción de leche y las mujeres son las que comúnmente se encargan de la elaboración y venta del queso. Las formas de comercialización son muy diversas, las mismas productoras de queso salen una o tres veces por semana a vender a Tula, Tepeji o México, donde se distribuye en mercados o de manera directa al consumidor en las casas. Otra forma es venderlo en la comunidad de Jilotepec, donde todas las mañanas se reúnen en la central camionera compradoras y vendedoras para llevar a cabo las transacciones, muchas de las compradoras son de las llamadas Marías que salen a las ciudades a vender diversos productos.

Este sistema de comercialización, al ser de tipo hormiga, parecería poco relevante; sin embargo, es una contribución importante para muchas familias, ya sea como actividad principal o para complementar otros ingresos, por lo que los beneficios son extendidos, no importa lo reducido que puedan ser los ingresos en cada eslabón de la cadena. Estas cadenas de comercialización a muy pequeña escala son un elemento que contribuye al desarrollo económico a escala regional, de forma que gracias a la existencia de estos sistemas, otras ramas de la economía crecen, generando éstas a su vez crecimiento en otras ramas y así sucesivamente.

4.2.2. La producción media de queso

Este tipo de productores se ubica principalmente en el municipio de Aculco y dos o tres en Jilotepec. El principio de la producción de quesos en Aculco data de 1960, cuando un productor de leche decidió destinar su producción para elaborar queso procesando alrededor de 300 litros diariamente y con el tiempo a un máximo de 5 000 por día; el queso se vendía en la ciudad de México. Por algún tiempo fue el único productor de queso, ya que en los años setenta dos personas más incursionaron en la actividad. En ese periodo el crecimiento de las queserías fue muy lento, para 1985 existían menos de 10 queserías; en los años noventa presentaron su máximo crecimiento. En la cabecera municipal de Aculco se ubican parte de las queserías, y más de 50% se localizan en la comunidad de Santa Ana Matlabat localizada a 8 Km de la cabecera.

Los pioneros de este tipo de queserías iniciaron como productores artesanales; en la actualidad, la forma de iniciar una nueva quesería es por una separación de los trabajadores, una vez que aprenden el oficio y en cierta forma el mercado de leche y queso; existen queserías que tienen dos años o menos de estar en el negocio y que iniciaron en la actividad de esta manera.

Si bien la familia contribuye con el trabajo de la elaboración del queso o la venta, se contrata de una a diez personas por quesería, dependiendo de

la cantidad de leche procesada que es de 1 000 a 12 000 litros diariamente, aunque 80% de estas empresas procesan entre 1 000 y 3 000 por día.

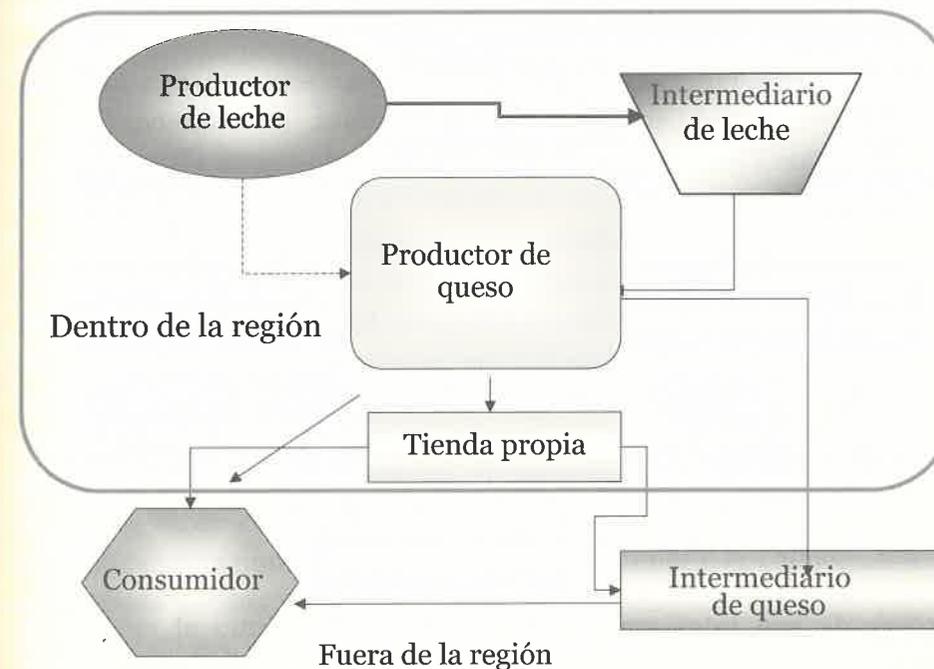
La leche es comprada primordialmente a intermediarios, quienes la colectan en las comunidades para después llevarla directamente a la puerta de la quesería. Dado que el recorrido puede prolongarse hasta medio día, el hecho de la mezcla de leche de varias explotaciones aunado a las temperaturas de la zona, la calidad puede ser afectada; no obstante, la mayoría de los productores de queso exige únicamente que la leche esté libre de impurezas y que no esté adulterada con agua, para constatar esto último usan densímetros, que son una tecnología muy barata y de fácil acceso; los que producen mayor cantidad de queso tienen la posibilidad de analizar la cantidad de grasa en la leche, a pesar de esto, no hay pagos diferenciados por calidad.

El tipo de queso procesado es de mayor variedad; el queso oaxaca es el más común y el que se vende a menor precio a pesar de ser el más laborioso; también es muy común el denominado manchego, este tipo se vende solo o con epazote y chile verde, o chipotle, y queso molido, éstos son los más producidos, en menor medida se hace queso de canasta, panela, requesón y crema, y algo de queso provolone.

La mayoría de las empresas no maneja una marca, sólo diez lo hacen; sin embargo, aún no tienen un nombre reconocido, además de que sólo ciertos tipos de queso son etiquetados y la mayoría sólo lo vende como queso producido en Aculco. Esto es importante ya que a escala estatal la zona cuenta con cierto prestigio como productora de quesos de "calidad" o que están hechos sólo con leche. No obstante lo anterior, al parecer existen dos empresas que usan leche en polvo para elaborar el queso, una de ellas menciona que lo hace exclusivamente en la época de poca producción de leche para mantener una cantidad constante en el mercado. Estas empresas son de las grandes de este grupo, lo que les

permite contar con la tecnología necesaria para llevar a cabo este proceso.

Figura 3. Cadena de comercialización de las queserías medias



Fuente: elaboración propia.

Las queserías que cuentan con una tienda en la comunidad se identifican con nombre, aunque no necesariamente registrado; esto les da cierto prestigio y les permite identificarse, de forma que los compradores puedan regresar con ellos en caso de que les agrade el queso.

La venta de productos es en la ciudad de México y las principales ciudades de Querétaro y Estado de México, aunque algunas queserías han tratado de llegar más lejos y venden en Jalisco. La comercialización es directamente al consumidor, a través de intermediarios, tiendas o en los mercados. Otra parte de la producción se vende directamente en la comunidad al turismo de fin de semana o intermediarios que llegan a

comprar directamente. Gracias al turismo y a que el domingo es el día de mercado en la comunidad, el fin de semana se presentan las mejores ventas en los establecimientos, alrededor de 60%.

4.2.3. La producción industrial de queso

Este grupo está representado por cuatro empresas que son las más grandes de la región, son Sociedades Anónimas, Maxilácteos, Quesos Padilla, La Cortina y Quesos Polo, como se mencionó esta última influyó de manera importante en el desarrollo de la lechería en buena parte de la región. La que más tiempo lleva en el mercado tiene 20 años, las otras tres tiene entre 10 y cinco. Las queserías de este tipo se encuentran en Polotitlán, Soyaniquilpan y una en Nopala, Hidalgo, en los límites del Estado de México, pero 90% de la leche proviene de la zona de estudio.

La cantidad de leche procesada en este tipo de empresas es de 12 500 a 35 000 litros por día; requieren de un mayor número de personas contratadas para el proceso, por lo que los socios se dedican exclusivamente a la administración de la empresa.

A pesar de que estas empresas tienen cierta similitud al estar bien establecidas, con una razón social y procesan una cantidad considerable de leche, presentan también diferencias, principalmente en sus formas de vincularse con los productores y con el mercado.

Los socios no se dedican a la producción de leche, a excepción de algunos de Quesos Polo; sin embargo, no son parte importante del consejo de administración e incluso llegan a vender la leche a otras empresas debido a que tienen mejores pagos por litro de leche.

Además de hacer uso de la leche producida en la zona, dos empresas recurren a la compra de leche de estados aledaños como Jalisco y Aguascalientes, una de ellas es la empresa que más producción de queso tiene, por lo que recurre a la compra foránea de manera permanente; la

otra quesería lleva a cabo compras externas de forma estacional cuando la producción de la zona no satisface sus requerimientos.

La compra de leche la hacen casi exclusivamente a intermediarios; no obstante, algunos productores de las cercanías venden directamente en la empresa. La excepción es Quesos Padilla que ha establecido un programa de rutas con vehículos propios.

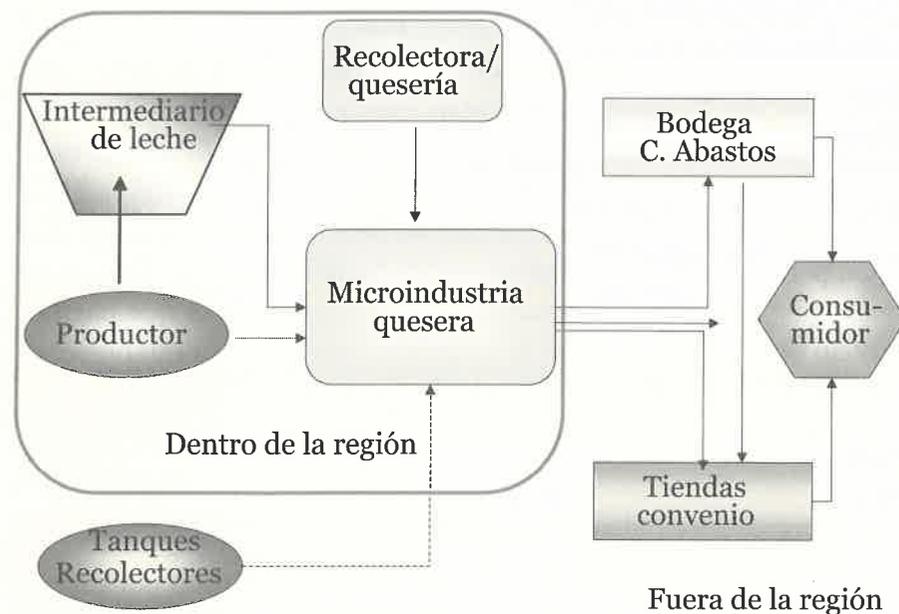
Quesos Padilla cuenta con un esquema muy interesante y diferente en la compra de la materia prima. Compran leche aproximadamente a 150 productores de Polotitlán, que aportan 70% del total de la leche colectada y a alrededor de 100 productores de Nopala Hidalgo que contribuyen con 30%. Esta empresa únicamente compra leche de manera directa al productor, a través de tres rutas establecidas, donde diariamente pasan las camionetas de la empresa; aceptan cualquier cantidad de leche siempre y cuando el productor se encuentre en la ruta. El precio base pagado al productor por litro de leche es de \$2.92, pudiendo subir a \$3.02 por litro; si la leche no cumple con los requisitos de la empresa, se les castiga, pero nunca se les paga menos de \$2.80, esta información fue confirmada por los propios productores; esta empresa es la que paga el mejor precio por litro de leche en la zona. Los criterios para establecer el precio son la cantidad entregada, la calidad y el tiempo con la empresa. Incluso a aquellos productores que cuentan con tanque enfriador se les paga mejor.

Las políticas de pago se proporcionan a los productores por escrito, el contrato es verbal, y dicen que no se puede hacer un contrato por escrito debido a las fluctuaciones del precio y por la cantidad leche entregada a lo largo del año.

En ese sentido es la única quesería que ha trabajado en mejorar la calidad de la leche, obteniendo buenos resultados, aunque no suficientes, y esto se ha logrado gracias al contacto directo con los productores. La acción de esta empresa es de resaltar, todas las empresas coinciden en la importancia de la calidad de leche para mejorar la de sus productos, por

lo que recurren a una estrategia de castigos, lo que conduce a un deterioro de las relaciones entre los diversos actores del sistema. Además se espera que los productores lleven a cabo por si solos las mejoras de la calidad de la leche; sin embargo, es sabido, y la experiencia de Quesos Padilla lo confirma, que los productores sólo mejorarán la calidad si existe primero una relación directa con ellos y segundo a través de un programa específico, así como el uso de nueva tecnología como tanques enfriadores.

**Figura 4. Cadena de comercialización de las
queserías industriales**



Fuente: elaboración propia.

La tecnología utilizada es más sofisticada y cuentan con asesoría especializada, del Instituto Politécnico Nacional, de manera permanente o esporádica. Aunado a lo anterior, cumplen con las características para ser apoyados por el Programa de Fomento a la Pequeña y Mediana

Empresa (FOMEPE) por parte del Gobierno del Estado, lo que implica que tendrán un mayor desarrollo. Una de estas empresas recibió en el año 2002 apoyo económico para la construcción de una planta con capacidad para procesar 50 000 litros diariamente. Para su construcción recibieron asesoría del Instituto Politécnico Nacional, y tienen planeado ampliar la línea de quesos, así como trabajar al 100% de la capacidad de la planta, por lo que en caso de que la zona no sea capaz de abastecer la leche necesaria, recurrirá a la compra de leche de los centros de acopio de Aguascalientes, e incluso a productos importados.

Un riesgo que se corre es el incremento de quesos a partir de leche en polvo o incluso el inicio de producción de quesos análogos. Una de las empresas entrevistadas manifiesta que el uso de tecnología para usar leche en polvo para el procesamiento del queso es esporádica, pero es posible que se vuelva cotidiana, lo que implica un riesgo para la producción de leche de la zona, si en un momento dado es más rentable el uso de extensores, o bien que recurran con mayor regularidad a la compra de leche foránea, como lo expresa Quesos la Cortina.

Los productos procesados son variados y elaborados, incluso se recurre a la producción de quesos maduros, también se produce crema, para lo cual se usa sólo parte de la leche captada, debido a que es importante que el queso mantenga un color agradable a la vista y al paladar, lo que implica tener un reconocimiento del mercado. Respecto al requesón, se produce una cantidad mínima debido a que es imposible procesar todo el suero, además de que su mercado es más restringido. Este grupo de empresas son las únicas donde para la elaboración de algunos productos se pasteuriza la leche.

Los lugares de venta son más amplios, lo cual es parte de la implementación de diversas estrategias para la venta de sus productos, de manera que cada empresa tiene una estrategia diferente. La más sencilla es la realizada por La Cortina cuya comercialización exclusivamente es en la ciudad de México a mayoristas y cremerías

mediante rutas establecidas; Quesos Polo ha detectado que es mejor vender directamente al consumidor, ha colocado establecimientos de venta en la ciudad de México, Toluca, en la Autopista México-Querétaro y en la propia localidad de Polotitlán; Quesos Padilla vende directamente a distribuidores y si bien vende gran parte de su producción en las entidades vecinas, esta estrategia le ha permitido llevar sus productos a lugares más alejados como Nayarit, Colima, Jalisco y Quintana Roo, y finalmente Maxilacteos cuenta con el esquema más interesante de comercialización, además de la venta en mercados y en la Central de Abastos en la ciudad de México, distribuye directamente en tiendas de abarrotes en el D.F., Querétaro y Estado de México, con las tiendas se hace un convenio por participación mediante contratos de palabra, donde se apoya para rotulación de la tienda y para vitrinas, la condición es únicamente vender productos lácteos de la empresa; si la tienda no cumple, retiran la vitrina. Es interesante cómo una microempresa ha adaptado este tipo de estrategias que son comunes en transnacionales como Coca Cola.

4.3. La producción de queso y sus diferencias

La cantidad de leche procesada influye de manera directa en el tipo de empresa requerida y en el número de personas contratadas, asimismo, a medida que la empresa crece, la familia tiene menor influencia en ella, dejando prácticamente todo el proceso de producción a cargo de los empleados.

El tamaño de la empresa es inversamente proporcional a lo complejo del sistema, tal como lo ilustran las figuras de cadenas de comercialización. En las queserías artesanales, existe una gran interacción de los diversos elementos que lo conforman, las flechas van en todas direcciones; en la quesería media, el sistema se hace menos complejo hasta llegar a las empresas donde el sistema es más simple en la compra de leche, pero se hace más complejo en el proceso de comercialización del queso.

De manera similar ocurre con la tecnología, cada vez se hace más sofisticada y requiere del apoyo de asesores especializados; en la quesería artesanal sólo algunos productores han tomado cursos impartidos por la Secretaría de desarrollo Agropecuario del Estado (SEDAGRO), la quesería media busca la forma de procesar de mejor manera sus quesos tomando cursos en el IPN o en Ajuchitlan en Querétaro, por su parte las microempresas recurren directamente a la asesoría profesional, también impartida por el IPN. Todo esto influye directamente en las formas de procesar el queso, las exigencias en la calidad de la leche se incrementan, así como el uso de conservadores y otros elementos alternos para la producción de queso como la leche en polvo o extensores.

Lo anterior también determina el número de productos procesados; en la artesanal, sólo se produce queso molido, muy poco oaxaca, requesón y crema; en la media la variedad se incrementa, aunque siguen prevaleciendo los quesos frescos, y en la industrial además de los quesos frescos se procesan quesos semi-maduros.

Cuadro 2. Características de las queserías

Tipo	Artisanal	Media	Industrial
Municipios	Jilotepec, Aculco	Aculco Jilotepec	Polotitlán Soyaniquilpan
Número	Indefinido	31	4
Litros procesados por día	100-600	1 000-12 000 80% de 1 000 a 3 000	12 000-35 000
Mano de obra	Exclusivamente familiar	Familiar con 1 a 10 empleados	Contratada de 15-100 empleados
Productores de leche	Prácticamente todos	No, excepciones	No
Tipo de compra de leche	De la propia explotación y a vecinos	Intermediario y poco a productor	Intermediario, y poco a productor, recolección propia y compras foráneas
Origen de la leche	Local	Local y regional	Regional, Hidalgo, Querétaro, Jalisco y Aguascalientes

Continúa...

Marca	Sin marca	Sólo 10 y queserías con nombre	Sí o en trámite
Control de calidad	Libre de impurezas	Libre de impurezas, sólidos totales y grasa	Libre de impurezas, Crioscopia, grasa y acidez
Productos procesados	Queso molido requesón, crema	Queso: manchego (natural, chipotle y chile verde con epazote), molido, panela, Oaxaca, crema, requesón, mantequilla y dulces	Queso chihuahua, Oaxaca, molido (ranchero o campesino), botanero, asadero, canasta, crema
Lugar de venta	Tepeji, Tula, Jilotepec y México	Ciudad de México, Querétaro, Estado de México, Hidalgo y pocos en Jalisco	México, Estado de México, Querétaro, Jalisco, Nayarit, Colima y Quintana Roo
Tipo de comprador de queso	Consumidor, intermediarios y tiendas	Consumidor, distribuidor e intermediarios	Consumidor, distribuidor, tiendas vía convenio y consumidor
Asesoría	No	Cursos, IPN	IPN, cursos

Fuente: elaboración propia a partir de la información recabada en campo.

De igual forma el área de influencia de los productos se modifica, si se observa en la quesería artesanal el área de influencia no va más allá de 60 kilómetros. En la familiar la influencia es mayor, pues abarca varios lugares de los estados colindantes; en estos dos tipos de empresa la forma de comercializar es muy sencilla, no se plantean estrategias de mercado. Por el contrario, las microempresas tienen dos estrategias; por un lado, una mayor área de influencia, llegan mucho más lejos sus productos, a estados que no colindan con el Estado de México y a zonas de mucha importancia turística, y por otro, sus formas de buscar el mercado son más agresivas como el caso de Maxilácteos.

Un punto curioso es que a pesar de que el sistema en general se vuelve más sofisticado, no sucede así en la relación con los productores; las formas de compra de leche prácticamente no se modifican no obstante

que las exigencias por la calidad sí se incrementan, pero se hace poco para que se mejoren los estándares. Aunque existe una excepción, Quesos Padilla ha tratado de mantener un contacto más directo con el productor, influyendo positivamente en la calidad de la leche recibida, permitiendo pagar un precio mayor por litro, sin que esto influya de manera negativa en la economía de la empresa. Además, ha permitido que los productores a los que compra tengan una actitud positiva hacia esta empresa. Esta experiencia es un ejemplo de cómo sí se pueden modificar las formas de relación de las empresas con los productores, de forma que sean más justas y equitativas para ambas partes.

Asimismo, es una forma de captar a productores ya que si bien los queseros mencionan que no hay competencia en el queso, sí la hay en la captación de leche; un ejemplo es la existencia de nuevas formas de pago como es el ofrecer mejores precios por lealtad. La única forma de mejorar los niveles de calidad de la leche es tener contacto directo con los productores, con la existencia de intermediarios no es posible. Esto no es nuevo, la mejor muestra es la experiencia del avance de la calidad en la leche en los Altos de Jalisco.

4.4. La comercialización de queso y sus problemas

Si bien existe una situación difícil para los productores de leche, también lo es para los de queso, la industria quesera se enfrenta a muchos retos, parte de ellos como consecuencia de la apertura comercial, pero la primera problemática a la que se enfrentan es local, y está relacionada con la estacionalidad del mercado, el periodo de menor venta es de semana santa a septiembre. Los productores de queso tienen perfectamente identificado este cambio; sin embargo, no tienen clara la razón. Una causa puede ser que coincide con el periodo más largo de vacaciones, las familias consumen menor cantidad de queso, y las queserías o tiendas que tienen como objetivo el mercado cotidiano de las familias ven disminuidas sus ventas. Además coincide con la época de mayor oferta de leche.

Esta situación afecta a todas las empresas, pero es menor para aquellas que diversifican su mercado y toman en cuenta aquellos mercados estacionales, como en el caso de Quesos Polo, el cual en el primer periodo depende de las ventas a los hogares, en el segundo periodo se equilibra debido a que las ventas de las cremerías ubicadas en las casetas de la carretera México-Querétaro y la de la central camionera se incrementan, por lo que a lo largo del año sus ventas no varían. Situación similar ocurre con Quesos Padilla, que además de destinar su producto de manera cotidiana a los hogares, lo hace en zonas turísticas como Puerto Vallarta y Cancún. Del mismo modo, las vendedoras de Jilotepec tienen la ventaja de la cercanía de Tula, y para los productores de queso de Aculco, la comunidad se está convirtiendo cada vez más en zona turística, por lo que eso les ayuda. La estacionalidad del mercado hace que se tengan problemas con los proveedores de la materia prima, debido a que el queso al ser un producto perecedero no se puede almacenar por mucho tiempo, por lo que tienen que disminuir los precios en cierta época y, por consiguiente, el precio pagado por litro de leche al productor. Al parecer la situación más difícil la enfrenta la industria media al grado que han tenido que desechar queso que no se ha podido colocar en el mercado, absorbiendo el costo que esto implica.

Los productores de queso han buscado la forma de sortear la problemática; sin embargo, existe un fantasma que es más preocupante: la entrada de queso de importación. Los queseros en general mencionan que a pesar del gran número de productores de queso en la región no sienten competencia entre ellos, ya que el mercado es muy grande y hay espacio para todos. Una ventaja que tienen es la ubicación en la zona centro del país y su cercanía a la ciudad de México, su principal mercado, al ser un área mucho más poblada y en constante crecimiento, el mercado siempre va a ser demandante.

Los productores más grandes difieren y establecen que ya es palpable la competencia del queso importado, lo cual es lógico; en tiendas de autoservicio el kilo de queso proveniente de Nueva Zelanda, Alemania o

Uruguay se encuentra a 26 pesos el kilo y el precio del queso de la región es de 35 a 48 pesos por kilo. Además las importaciones han presentado un crecimiento importante a partir de la década de los ochenta, para el año 2001 se importaron más de 50 000 toneladas anuales, cantidad record que tiende a incrementarse. Esta es una situación a resaltar, pareciera que la importación de productos lácteos afectará de manera diferente a las diversas zonas del país, esto dependerá de la orientación o destino de la leche de la región en cuestión y de los productos importados. Para el caso de estudio, la importación de queso tendría un efecto mayor que la importación de leche en polvo.

Un tercer problema al que se enfrentan las queserías no es nuevo, pero se agudizará conforme las exigencias del mercado y las regulaciones sanitarias se incrementen, la calidad de la leche y su influencia directa en la calidad de los quesos, su efecto sobre el tiempo de anaquel y, por supuesto, la salud pública.

El elaborar queso fresco con leche de mediana calidad no tiene mayores problemas, el único aspecto es el menor tiempo de anaquel y por supuesto la salud pública. Pero a medida que se pretende elaborar un queso maduro o yogurt las necesidades de un producto de mejor calidad aumentan, el número de células somáticas debe disminuir al igual que la acidez y por supuesto el que esté libre de antibióticos. Si las empresas que se dedican a la producción de queso no toman en cuenta estos aspectos y no trabajan de manera cercana con los productores, esto influirá de manera directa en su sobrevivencia. Y si las empresas productoras de queso desaparecen afectará no únicamente a los productores de queso, sino también a la economía de la región.

La presencia de las empresas queseras, independientemente de su tamaño, ha propiciado el crecimiento de la actividad lechera en la zona, y es un claro ejemplo de cómo con empresas locales se puede propiciar el crecimiento de la producción de leche en una región, no obstante, el mayor crecimiento fue en un momento donde la economía

agropecuaria no estaba tan influida por los procesos globales y las industrias queseras de la zona no están exentas de ello.

Un punto a su favor son los subsidios del Gobierno del Estado a través del Programa de Apoyo a la Industrialización y Comercialización de Productos y Derivados Lácteos; gracias a este programa la capacidad técnica de la región se va a incrementar de manera considerable, y con ello puede aumentar también la demanda de leche y por consiguiente la actividad lechera de la zona en sus diferentes ramas, aunque puede ser un arma de doble filo. Ya hay dos empresas que recurren a la compra de leche en estados aledaños y puede ser más fácil recurrir en un futuro a este canal que invertir tiempo y esfuerzo en la zona con una gran cantidad de productores y con hatos y producciones pequeñas y con problemas de calidad de leche.

Además de la falta de coordinación entre los actores del sistema, se encuentra también la descoordinación de las instancias estatales. Existe un interés por parte del Gobierno del Estado para que la zona tenga un mayor crecimiento en el aspecto lechero, pero se está enfocando principalmente a la actividad industrial, dejando de lado la actividad primaria, que también es primordial si se quiere un mayor desarrollo de la actividad. Además es necesario que se dé atención a los tres tipos de quesería que independientemente de su tamaño contribuyen económicamente a la zona y cada uno de ellos juega un papel fundamental.

Es imprescindible trabajar de manera coordinada con los diferentes sectores y actores que conforman la cadena de lácteos, sin olvidar a los productores de leche, fortaleciendo sus sistemas de producción, de forma que no se recurra a la compra de leche en otros estados. El trabajar de manera conjunta apoyará no sólo el desarrollo de la economía de los directamente involucrados, sino de región en general.

BIBLIOGRAFÍA

Buttel, F. H. (1996), "Theoretical issues in global agrifood restructuring", en *Agri-food restructuring*. Ed. Brich, D., Rickson, R.F., y Lawrence, G., Avebury, London.

Buttel, F. H. (1998), "Globalización y transición rural de los Estados Unidos de Norteamérica", en *El ajuste estructural en el campo mexicano, efectos y respuestas*, SAGAR, Asociación Mexicana de Estudios Rurales, UNAM, IICA. Disco compacto.

Caballier, V. (1995), "El asocianismo y la vertebración del sistema agroalimentario", en *Revista especializada de economía agraria*, núm. 173.

CAPUFE (2002), www.capufe.gob.mx

CODAGEM (1979), *Evaluación agrícola en el Estado de México, 1940-1977*, Gobierno del Estado de México, Toluca, México.

Corona, R. A. (1996), "Conceptualización y Métodos de las Ciencias Regionales", en *El Desarrollo Regional en México*, Colección la Región Hoy, AMECIDER, Universidad Autónoma de Querétaro, IIES, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Fernández, A. J. (1969), *Sexto informe de gobierno (1963-1969)*, Gobierno del Estado de México, Toluca, México.

García, L. O. M. (1987), *Tierra y campesinos. Estado de México, 1889-1893*, Gobierno del Estado de México, XLIX Legislatura, Toluca, México.

Giddens, A. (1999), *La tercera vía*, Taurus, España.

Hernández, E. R. C. (1996), "Sobre los conceptos de región y su totalidad. Consideraciones metodológicas para el estudio de los procesos sociales", en *El Desarrollo Regional en México*, Colección la Región Hoy.

AMECIDER, Universidad Autónoma de Querétaro, IIES, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1994), *VIII Censo agrícola y ganadero México*, tomos I, II y III, Aguascalientes, México.

Leche Industrializada Conasupo, S.A. (LICONSA) (1987), *Historia del abasto social en México*, México.

Llambi, L. (1998), "Procesos de globalización y sistemas agroalimentarios. Los retos de América Latina". *Memorias del Simposio Internacional sobre Globalización y Sistemas Agroalimentarios*, Caracas, Venezuela.

Mc Michael, P. (1999), "Política alimentaria global", en *Cuadernos agrarios, Globalización y Sociedades Rurales*, números 17 y 18, pp. 19-28.

O'Riordan, T. y C. Church (2001), "Synthesis and context", en *Globalism, localism & identity*, Ed. O'Riordan T. Hearthsan, London, pp. 1-24.

Verduga, V. C. (2000), *Gobernar la globalización*, Lumen humanitas, Buenos Aires, México.

Voisey, H. y T. O'Riordan (2001), "Globalization and localization", en *Globalism, localism & identity*, Ed. O'Riordan T. Hearthsan, London, pp. 25-42.

ESTRATEGIAS DE ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE QUESO AÑEJO A UN ESCENARIO DE GLOBALIZACIÓN (BINOMIO MIGRACIÓN-MERCADO NOSTÁLGICO). EL CASO DE LA LAGUNA GRANDE, MONTE ESCOBEDO, ZACATECAS, MÉXICO

*Edelmira Guzmán Hernández**, *Fernando Manzo Ramos**,
*Raúl Delgado Wise*** y *Tomás Martínez Saldaña**

RESUMEN

La globalización está planteando en las áreas rurales un escenario altamente confuso en que los sistemas agropecuarios se enfrentan a situaciones de gran desigualdad y complejidad. En la mayor parte de los casos, el impacto observado es negativo. Sin embargo, existen casos en que los productores agropecuarios han utilizado este escenario para rediseñar sistemas locales de producción que eliminan sus características tradicionales, al incluir nuevas tecnologías y formas de organización

* Programa en Estudios del Desarrollo Rural-Colegio de Postgraduados. fmanzo@colpos.mx

** Doctorado en Estudios del Desarrollo-Universidad Autónoma de Zacatecas. tms@colpos.mx

dentro y fuera de las unidades de producción. Estos casos son dignos de estudios que ahonden en la identificación de los factores que los han convertido en sistemas de producción dinámicos, que de alguna manera muestran vías alternas de desarrollo local en tiempos de crisis. El estudio analiza la experiencia de los productores de queso añejo en la región de la Laguna Grande del municipio de Monte Escobedo, Zacatecas, al intentar lidiar con los efectos negativos de la globalización, enfatizando a la migración y el Mercado Nostálgico.

Además de observación participante, se realizaron seis entrevistas semi-estructuradas a informantes claves, veinte entrevistas a profundidad a productores o a sus esposas, tres historias de vida y cuatro entrevistas a compradores de queso para caracterizar tanto las estrategias diseñadas como la red de actores que permiten la organización de los recursos locales, la producción de leche y becerros y la comercialización del queso añejo. Para poder captar las evidencias de los cambios desarrollados en estos aspectos, toda la información se capturó para la época actual y hace 30 años, cuando los sistemas todavía eran más o menos tradicionales.

Se encontró que en la región Laguna Grande hay alta migración internacional y que mantiene relaciones transnacionales con sus migrantes. Entre los mecanismos más importantes observados están el envío de remesas, las visitas a las fiestas patronales, la compra de regalos, camionetas y vestimenta, la construcción de casas y la aportación de fondos para mejoras comunitarias. La migración también obliga a la mano de obra más joven a abandonar la región, dejando el desarrollo de la estrategia productiva pecuaria en manos de las personas de mayor edad. En cuanto al Mercado Nostálgico, se identificó el envío de diversos productos típicos: queso añejo, dulces de leche, gorditas de cuajada, semillas de calabaza, chocolate, etcétera.

Se estudiaron las estrategias y la red de actores implementadas para lidiar con el impacto que la migración y el Mercado Nostálgico tienen en la región. Se encontró que las estrategias puestas en marcha por los

productores estaban relacionadas con: 1) un diferente manejo de los agostaderos, potreros y parcelas agrícolas, que incluye nuevas semillas, fertilizantes, mercado informal de tierras y mano de obra indígena huichol; 2) el rediseño de los sistemas ganaderos de producción, que considera la inclusión de nuevas razas, alimentos, vacunas, equipo y sistema de ordeña; 3) el rediseño del proceso de producción de queso, que incluye el manejo de mayores cantidades de leche, insumos y equipo nuevo o diseñado ex profeso, la reducción en tamaño del queso y la producción de queso todo el año, en vez de estacionalmente y nuevas formas de conservación, y 4) la reestructuración del trabajo familiar, que incluye el cambio de roles en mujeres y hombres, el uso de equipo nuevo para aumentar la capacidad de producción y la modificación de las expectativas de las familias del lugar. Es obvio que este cambio, que va más allá del simple cambio tecnológico, está siendo provocado y auxiliado por el flujo de efectivo causado por las remesas y la escasez de mano de obra, que son los dos efectos más importantes del binomio Migración-Mercado Nostálgico.

La estrategia observada y el estudio de la red social que la han implementado, permiten señalar que ante los embates de la globalización (Migración-Mercado Nostálgico) los productores de la Laguna Grande han podido estructurar nuevas formas de organización que les permiten manejar sus recursos naturales de manera diferente, producir leche y queso de manera más eficiente y organizar mejor el funcionamiento de sus unidades de producción y familias. A decir de los productores, la estrategia observada permite augurar una posibilidad para que las nuevas generaciones de productores de queso añejo puedan vivir dignamente de su actividad, con perspectivas que pueden ir hasta la exportación de su producción a los Estados Unidos.

INTRODUCCIÓN

Este estudio se realizó con la finalidad de comprender cómo los productores de queso añejo de la comunidad Laguna Grande del

municipio de Monte Escobedo, Zacatecas, han podido enfrentar los escenarios complejos y cambiantes y los efectos del fenómeno de globalización gracias al desarrollo de estrategias sociales y productivas, basadas en el rediseño de las redes sociales locales. El lugar donde se hizo la investigación está ubicado dentro de los municipios que Delgado y Rodríguez (2001) han llamado región de Alta Migración Zacatecana.

El interés primordial del presente estudio es conocer y analizar cómo se organiza la dinámica del intercambio del queso añejo, el producto típico local de una comunidad con alta migración internacional que aun mantiene relaciones transnacionales con sus migrantes radicados en Estados Unidos. Asimismo, con la información recabada se intentó dilucidar si este intercambio puede tener potencial para la promoción del desarrollo rural. El estudio se ubica dentro del fenómeno denominado Mercado Nostálgico, ya que se ha observado que los migrantes han construido redes sociales que les permiten seguir enlazados con sus comunidades de origen y por eso las comunidades zacatecanas con alta migración internacional se han identificado por el envío de productos típicos.

De manera particular, el estudio se enfocó a identificar y analizar las estrategias sociales y productivas que los productores de queso añejo han seguido para poder sacar ventaja de las condiciones que este proceso de globalización define para este tipo de comunidades. Entre los mecanismos que se han observado por parte de los migrantes están el envío de remesas, visitas a las fiestas patronales, compra de regalos y vestimenta, construcción de casas y aportaciones de fondos para mejoras comunitarias.

Con el estudio de estas relaciones se pretende reconstruir esta dinámica de intercambio para identificar sus principales características (actores, mecanismos de enlaces establecidos, relaciones determinadas, etc.). El propósito ulterior es explorar las posibilidades de formalizarlas, agrandarlas y convertirlas eventualmente en un motor de cambio en

estas comunidades. Es una tesis propuesta considerar que dicho acercamiento puede ser más apropiado si se orienta a través del enfoque que algunos definen como organización social para la innovación.

I. EL PLANTEAMIENTO DEL OBJETO DE ESTUDIO

El fenómeno migratorio entre México-Estados Unidos ha creado una compleja trama de relaciones entre ambas sociedades. Por ejemplo, la población de origen mexicano que reside en el vecino del norte asciende a 22.9 millones de personas, de los cuales 8.5 millones son emigrantes –documentados o no– nacidos en México y 14.4 millones son ciudadanos norteamericanos de ascendencia mexicana. De este número de residentes, 62.3% corresponde a una PEA ocupada que recibió un salario mensual promedio de 1 673 dólares y que en su mayoría (85%) laboró tiempo completo. El flujo de mexicanos que emigraron al vecino país en la última década (medida a partir del flujo neto anual) es 10 veces superior al registrado dos décadas atrás. Mientras que las remesas enviadas a México se multiplicaron por 10 en las últimas dos décadas, para alcanzar en 2001 un monto de 8 895 millones de dólares.

La frontera entre los dos países es la más transitada del planeta con alrededor de un millón de cruces diarios. De acuerdo con la encuesta de migración de la frontera norte (EMIF), Zacatecas aporta 6.8% de los migrantes mexicanos a los Estados Unidos (5º lugar nacional), a pesar de que sólo representa 1.6% de la población del país. Moctezuma (citado por Mestries, 2002) menciona que 680 000 zacatecanos radican en los Estados Unidos (más de la mitad de la población del estado) en el área de Los Ángeles California.

La importancia económica del fenómeno migratorio internacional en Zacatecas es evidente. Tan sólo por la cantidad de dólares que ingresan por concepto de remesas familiares, el estado recibe alrededor de un millón de dólares diarios. Comparado con el producto interno bruto por ramas de actividad, se concluye que la venta de la fuerza de trabajo se ha convertido en la principal actividad productiva de la entidad. Según

estimaciones hechas por el Senado de la República, las remesas en 1996 equivalían a 166.2% del total de las partidas federales asignadas a Zacatecas (Delgado, 2001: 17).

Por tanto, y debido a la importancia en la vida económica de la población y a las bondades y alcances de las remesas, Delgado y Rodríguez (2000) consideran que una parte de éstas pudiesen orientarse al impulso del desarrollo regional. Este desarrollo podría aprovechar la larga tradición y experiencia migratoria de la entidad, que ha dado lugar a un complejo tejido de redes sociales expresado en la asociación formal y no formal de migrantes (clubes, comunidades filiales) y la conformación de un nuevo sujeto colectivo, que podría caracterizarse como migrante colectivo, fenómeno que ha permitido constituir un fondo de ahorro e inversión canalizado hacia obras de beneficio social y comunitario (Delgado, 2000). El gran reto en estos momentos es promover y fomentar esquemas similares de asociación en proyectos de inversión productiva.

Las remesas también se dan como un mecanismo de vinculación que los interesados crean, mantienen y refinan para dar cabida a sus intereses de mantenerse enlazados. Lungo Eekhoff y Baires (1998) mencionan que la migración internacional ha ido configurando las bases para el establecimiento de verdaderas comunidades transnacionales sobre las que descansan las nuevas percepciones y valoraciones sobre el significado de la familia y de la comunidad local. Estas nuevas definiciones también involucran al concepto de nación y el papel del país en el contexto internacional, donde los jóvenes y las mujeres tienen un nuevo protagonismo, al participar en la construcción de un desarrollo realmente alternativo democrático y sostenible. Por esta razón, estos autores señalan que estas comunidades transnacionales deben ser consideradas como una parte esencial de la nueva realidad.

Zúñiga (1997) dice que durante muchos años la presencia de Estados Unidos en México ha llegado a ser, en muchas regiones del país, parte de la experiencia cotidiana, donde numerosas familias mexicanas saben que

gran parte de México está en Estados Unidos. Así, tíos, hermanos, esposos, parientes, amigos, y aun barrios y poblados enteros en EUA están unidos por la sangre y la cultura de los mexicanos, aunado al creciente número de México-Americanos que vive en los Estados Unidos. Este aspecto permaneció subterráneo e invisible durante décadas. Sin embargo, hoy día la sociedad mexicana reconoce a esos otros mexicanos (pochos, mojados, chicanos) como la prueba fehaciente de la complementariedad económica de los mercados nacionales y la existencia de nuevos actores políticos, sociales, culturales y simbólicos de la nación.

Con el tiempo, las redes sociales se están consolidando por medio de vínculos que se estrechan a pesar de las distancias y del poder de las fronteras, a la vez que los circuitos transnacionales basados en el parentesco, paisanaje y amistad se están formando con mucha intensidad. Una muestra de ello son las redes de parentesco y amistad, culturales y de comunicación que se están creando entre los mixtecos de Oaxaca, Sinaloa, Baja California y de los Ángeles, que representan, en lo simbólico, a una comunidad transnacional y, en lo político, a nuevas asociaciones de carácter étnico binacional.

El enfoque conceptual *transnacional* de la migración brinda una explicación alternativa de los espacios políticos y sociales en los que los migrantes viven sus vidas. Este enfoque considera la creciente globalización de las instituciones, organizaciones y prácticas económicas políticas y sociales. También toma en cuenta que los migrantes son agentes sociales que actúan dentro de las estructuras de poder. Señala que aunque los migrantes transnacionales abandonan su país de origen, la forma en que se gastan e invierten los dólares obtenidos del otro lado de la frontera en sus comunidades, revela la importancia permanente de estas localidades en su vida social, económica y política. Los actos de gastar de manera privada en bienes de consumo, o en obras y construcciones públicas, conllevan dimensiones sociales y políticas más amplias. Dichos actos reflejan el poder que tienen para realizar algunos cambios en sus comunidades, que serían poco probables si no se contara

con esa fuente de salario internacional. Volviendo a este fenómeno, de algún modo, independiente de la intervención del Estado Mexicano (Goldrin, citado por García, 2000).

Moctezuma (citado por Delgado, 2002) afirma que la comunidad migrante se parece cada vez menos en su fisonomía a una población aislada y dispersa y desorganizada. Aparece más bien como subproducto contradictorio de la evolución histórica y de la maduración de las redes sociales migratorias y produce un tránsito cada vez más perceptible y significativo del migrante individual hacia lo que se concibe como un agente colectivo binacional y transterritorial. Esto se materializa en una amplia constelación de clubes (que suman más de 500 en la actualidad), de asociaciones de estos, de federaciones por entidades en varios estados de la Unión Americana y de alianzas múltiples y coaliciones de organizaciones de diversas entidades que tienen un horizonte nacional y binacional.

La migración latinoamericana a los Estados Unidos ya constituye un porcentaje importante de la población estadounidense (13% en 2001) y su tasa de crecimiento es mayor a la de todas las demás etnias en ese país, además cuentan con un ingreso muy dinámico (5 o 6 veces mayor que en sus países de origen). Por estas razones, representan una fuente de demanda potencial importante de productos provenientes de sus naciones, en particular los llamados de *nostalgia* o *étnicos* (PNE), lo que tiende a modificar los mercados de destino de los productos exportados (CEPAL, 2003).

Los productos de nostalgia están integrados por los bienes y servicios que forman parte de los hábitos de consumo, cultura y tradición de los diferentes pueblos y naciones. Los grupos que emigran al extranjero generalmente extrañan estos productos, los cuales son difíciles de obtener en los nuevos territorios donde se asientan. Los productos étnicos son aquellos asociados a un país, pero que en el exterior los consumen tanto los nacionales como otros grupos de población. En este

sentido, los productos étnicos han logrado penetrar en mercados de mayor dimensión. Estos productos están integrados por diversos satisfactores, entre los cuales destacan los alimentos y bebidas, los muebles y las artesanías, el vestuario y la música, e incluso los detergentes y jabones.

Una proporción creciente de la población de México y de El Salvador ha emigrado de manera definitiva hacia los Estados Unidos, lo cual tiene importancia como fuente de demanda de productos étnicos y nostálgicos. Actualmente se estima que más de 21 millones de personas residentes en aquel país son de origen mexicano y 4.7 millones provienen de Centroamérica (US Census, citado por CEPAL, 2003), de los cuales cerca de 2.5 millones son salvadoreños. Esa población continúa aumentando, como se aprecia en los datos de inmigrantes que pasan a ser residentes permanentes en los Estados Unidos (CEPAL, 2003).

Para comprender cómo se presentan los procesos productivos como la elaboración del queso en estas comunidades transnacionales, se utilizó el enfoque de organización social de la innovación, que es una perspectiva orientada a tener una comprensión más integral de la innovación y la organización tecnológica agropecuaria que permite lograr innovaciones en sus prácticas (Engel, 1997).

Las redes, según Engel (1997), son patrones de enlaces más o menos formales y duraderos, que surgen como resultado de los esfuerzos conscientes de enredamiento (crear una red). Para algunos, sin embargo, las redes son patrones informales de relaciones, y que por esa única razón no deberían de formalizarse ni institucionalizarse. Esto indica la necesidad de distinguir entre redes y enredamiento. Cuando cada individuo, cada organización, se dedica a crear relaciones con otros, por muchas razones es enredamiento. En efecto, la mayoría de estas actividades se mantienen informales y más bien incidentales, pero, sin embargo, algunas adquieren tal relevancia en la vida o trabajo de estos individuos y organizaciones, que se toma la decisión de

institucionalizarlas y así asegurar su grado de permanencia. Por tanto, las redes informales no son siempre un prerrequisito necesario para las actividades de enredamiento ni consecuencia directa de ellas.

II. ELEMENTOS METODOLÓGICOS

En el trabajo de campo se realizó una combinación de las siguientes técnicas: recorridos y sondeos con la finalidad de ubicar el lugar donde se llevaría a cabo la investigación; se aplicaron seis entrevistas semi-estructuradas a informantes clave para ahondar en aspectos generales de la comunidad. Para realizar un análisis comparativo de antes y después, se tomó como punto de referencia el año 1970.

Se aplicaron 20 entrevistas a profundidad a productores y a sus esposas que elaboran queso, y se procuró que los datos fueran recogidos de una manera dialógica. En toda la etapa de la recolección de datos se hizo la combinación de la técnica de la observación participante, la cual permitió comprender e interactuar en los aspectos de la vida cotidiana de los productores.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Ante los efectos de la globalización, el principal cambio que se ha experimentado en la comunidad fue el del sistema de producción de la ganadería de cría a una ganadería de doble propósito (producción de becerros-leche-queso añejo). En este apartado se describen detalles de las adecuaciones que han realizado los productores en los diferentes componentes de dicho sistema y las diferentes maneras en que se relacionan los actores para el acceso a los recursos ante un escenario dominado por la migración y el Mercado Nostálgico.

En la Laguna Grande, la migración internacional cuenta con una larga tradición, que inicia en 1917, al término de la Revolución Mexicana. Durand (2003) da cuenta que en 1917 el panorama laboral sufre un cambio radical con el ingreso de Estados Unidos a la guerra, dejando un

número significativo de puestos vacantes y requiriendo con urgencia de la mano de obra mexicana; es entonces cuando los primeros migrantes de la Laguna incursionan en la *errancia*, como lo define una persona de la segunda generación de migrantes quien en el año 1953 dejó en compañía de otros la comunidad para emigrar rumbo a Estados Unidos. Esto coincide con lo encontrado por Gaytán (2003), quien identifica cuatro generaciones de migrantes en esta comunidad. La primera generación corresponde al periodo de 1920-1940, la segunda de 1941-1960, la tercera de 1961-1985 y la cuarta de 1986-2002.

Según los informantes, en la década de los ochenta emigraron más personas hacia Estados Unidos, agudizándose dicha migración en la zona en los últimos 15 años. Esto coincide con Arroyo y Papail (1998), que mencionan que en los años 1982 y 1986-1987 fue cuando la relación salarial presentó alzas muy fuertes, lo que generó un aumento importante en los flujos migratorios; la devaluación del peso que rompe la débil tendencia a la baja de la relación que operaba desde el periodo 1988-1993. En los noventa, la devaluación del peso de diciembre de 1994, el fuerte cambio de paridad de la moneda mexicana en los primeros meses de 1995 volvieron más atractivo el cambio de una parte del ingreso que se percibía en dólares a moneda local, sobre todo si la mano de obra se enfrenta a una pérdida del poder de compra de sus ingresos en México.

Como ya se mencionó, las razones principales que originan la migración internacional en la comunidad, las constituyen la falta de empleos permanentes, como punto principal. Las personas dejan sus lugares de origen por problemas de índole económico. Pero también en los últimos años el establecimiento de redes familiares y comunitarias han facilitado el flujo de las personas, habiendo familias enteras allá, aunque esto se ha visto incrementado a partir de los años ochenta, al establecerse un entramado de redes familiares y comunitarias en los lugares de recepción (los Ángeles, Chicago, Colorado y Kansas); en los últimos años se han visto fortalecidos los asentamientos de los demás miembros de la familia, a tal grado que han quedado familias sin ningún miembro en la

comunidad: “En Estados Unidos todos se ayudan mucho, se apoyan para buscarles trabajo a los nuevos, todos ven por todos, sobre todo las personas que sufrieron para llegar allá ayudan de buen corazón” (Eladio, 83 años, 17/08/03).

Esto está provocando despoblamiento en la región y en particular en la comunidad. En opinión de los informantes, hace 30 años la comunidad contaba con cerca de 1 500 habitantes y ahora no llega a 1 000. En la actualidad, la mitad de la población de la comunidad es originaria de la Laguna y la otra mitad de los ranchos de alrededor; lo que quiere decir que la otra mitad de los habitantes de la comunidad se ha ido para no regresar. Aunque esa mitad que radica allá sigue viniendo en las ferias y en vacaciones y son éstos los paisanos que se llevan el queso.

Los procesos migratorios que se presentan en la comunidad son fenómenos negativos que desintegran familias y provocan en la fuerza de trabajo joven falsas expectativas. Pero también los fenómenos migratorios están logrando una reactivación de la economía de la zona, pues hay una dinamización de la economía de la región, por el envío de dólares, dinero fresco que permite que las personas vivan mejor, vistan mejor y paguen servicios. Un ejemplo de ello son los contratos domiciliarios de teléfono, que en su mayoría son pagados por los hijos que se encuentran en Estados Unidos.

De 10 tractores que existen en la comunidad, nueve se compraron con recursos de remesas. Otro beneficio es que las personas adultas regresan con innovaciones y los que se quedan copian las cosas nuevas. La comunidad de la Laguna Grande refleja un espacio social y político complejo en donde los migrantes en los días de fiesta regresan a revivir parte de sus vidas ahora divididas por la geografía, a través de costumbres, sabores, afectos y emociones que forman parte de su historia y los mantienen arraigados a su comunidad de origen. En esos días de fiesta la comunidad vibra y brilla con todo su esplendor. Antes de que lleguen, las familias se preparan, arreglan sus casas para recibir con

mucha algarabía a los hijos buenos de esta tierra. En esos días, *los visitantes* conviven con los otros que también están en el norte y con los que se han quedado, y hasta pareciera que se quieren comer y beber de golpe todo lo que el terruño que los vio nacer les puede ofrecer, exacerbando sus costumbres natas.

3.1. Los agostaderos

En la Laguna Grande, las estrategias productivas puestas en marcha por los productores para el manejo de los recursos se encuentran estrechamente relacionadas con las relaciones de transnacionalización. En efecto, ante un entorno cambiante por los efectos de la globalización, el productor ha reorganizado en los últimos 15 años el uso de los recursos naturales (las tierras de agostadero y las tierras de labor). Este nuevo reacomodo en el usufructo de los recursos coincide con el incremento de la migración en la zona.

La tenencia de la tierra en la zona corresponde a la pequeña propiedad y los propietarios obtuvieron sus terrenos por herencia o compraventa. En la actualidad las tierras de agostadero son usufructuadas por medio de contratos de renta y arreglos de aparcería, estas nuevas modalidades surgen ante la oferta de tierras debido a la migración de los productores al vecino país del norte; sin embargo, al haberse encarecido los terrenos, por ser cotizados en dólares, los productores no los pueden adquirir como antes y los únicos que los puedan comprar son los migrantes. Pero ha ocurrido que con el programa de Amnistía de 1986, muchos de los que radican en el vecino país del norte han perdido interés en adquirir terrenos en La Laguna, pues el contar con documentos migratorios los hizo ser sujetos de crédito en la nación de destino.

En los nuevos arreglos para el usufructo de la tierra se encuentran presentes los lazos de parentesco y amistad que se tiene con el dueño del potrero. En la comunidad donde todos se conocen, los arreglos se sustentan en estos lazos estrechos e influyen de manera determinante, los cuales se basan en la palabra. Aún así, tanto antes con la ganadería de

cría y ahora con la de doble propósito, el recurso de los agostaderos representa el recurso primordial para el desarrollo de esta actividad.

En los años setenta, estos recursos contaban con una infraestructura mínima que consistía en corrales de piedra para el manejo de los animales que sólo se ordeñaban en la temporada de lluvias. Entonces se procuraba mantener a los animales cerca de los agujeros construidos de manera artesanal o en las corrientes cercanas y en la actualidad varios productores han construido bordos de abrevadero con recursos propios y con el apoyo de maquinaria del Gobierno del Estado y con recursos del Gobierno Federal. También algunos productores han iniciado la división de potreros y la construcción de infraestructura como bodegas para el almacenamiento de sus forrajes.

Ahora la forma en que se utilizan los agostaderos es de manera intensiva durante casi medio año (julio a noviembre), en el resto del año puede ser utilizado también por las vacas de ordeña para pastar y como corral y también por el ganado que no se ordeña. Los productores que cuentan con agostaderos cerca de la comunidad realizan todas las prácticas de manejo con su ganado (desde la ordeña hasta las desparasitaciones); en cambio los productores cuyos potreros están ubicados lejos y los que no poseen tienen dos opciones: rentar el Potrero Viejo, que es un potrero común o los particulares. Como estos potreros están cerca de la comunidad, les permiten llevar y traer sus vacas de ordeña por la mañana y por la tarde. En dichos potreros la renta es por cabeza de ganado.

Para el ganado que no se ordeña se rentan potreros por hectárea, y generalmente los precios varían según lo cercano o alejado que estén de la comunidad, así como de la calidad del agostadero. En las rentas de los agostaderos el apoyo de los migrantes es muy importante, podría decirse que en algunos casos es alentado por ellos mismos para que no se disminuya el hato, como lo muestra el siguiente testimonial: "Mis hijos todavía me ayudan; ellos allá y yo aquí, aunque están casados, para tener la vaca ¿si no, cómo?" (Pablo, 55 años, 07/10/03).

3.2. Tierras de labor

Si bien los suelos en su mayor extensión son delgados de baja fertilidad; en la actualidad se han elevado sus rendimientos mediante la aplicación de fertilizantes químicos, lo que ha permitido que las tierras de labor se conviertan en un complemento fundamental de la ganadería de doble propósito. En la siembra de los cultivos de maíz y avena en la zona, 90-95% de la producción de granos obtenida es para la alimentación del ganado. Antes de los años setenta, en estas tierras la producción de maíz era para el autoconsumo, pues se tenían rendimientos muy bajos en el cultivo de maíz, debido a la pobreza nutrimental de los suelos. En la actualidad, la mayoría de los productores continúan cultivando maíces criollos de grano blanco de 20 carreras, y a decir de los productores, la razón para seguir utilizando este tipo de semillas es que el grano es más pesado y dulce y al parecer esto hace que sea preferido por el ganado; aún son pocos los productores que cultivan maíces mejorados. Sin embargo, éstos producen 10 toneladas (de pastura molida que incluye la planta y la mazorca) por hectárea y poseen mayor resistencia al acame, a diferencia de los maíces criollos que tienen un rendimiento de seis a siete toneladas por hectárea y son más susceptibles al acame.

En los años setenta se preparaba y cultivaba la tierra utilizando yunta de bueyes y algunos utilizaban troncos de machos; el productor que contaba con troncos estaba avanzando porque ya se realizaba más rápido el trabajo que con la yunta de bueyes.

En los años setenta (1973) llegó el primer tractor a la comunidad, un Massey Ferguson que fue adquirido en Fresnillo. Para ese entonces ya se habían comenzado a utilizar los fertilizantes en la zona, aplicando 200 kg por hectárea. Actualmente se aplican 400 kg para obtener el mismo rendimiento. Los tipos de fertilizantes utilizados son el 18-46-00 y urea. Según los productores, antes las tierras estaban más sanas, pues no tenían problemas con plagas y enfermedades. En la actualidad la totalidad de los productores desinfectan la semilla con Furadán, porque

tienen problemas con el porcentaje de emergencia de la planta. Otro problema lo representan las malezas como el zacate y para esto se aplican herbicidas.

La mayoría de la gente utiliza las mismas dosis de fertilización, lo que ha ocasionado el deterioro de los suelos, ya que presentan en los últimos años altos índices de acidez (de cinco y más bajo). Por este motivo algunos productores se han dado a la tarea de aplicar cal agrícola con el objeto de subir el pH del suelo.

El hecho de que nueve de cada 10 productores cuenten con tractor es un cambio muy significativo en las prácticas agrícolas, pues la adopción de esta tecnología les permite cultivar mayores superficies y con mejor calidad en las labores. Esto ha hecho que se cuente con mayores existencias de forrajes y con reservas de pastura para los animales todo el año, obteniéndose a la fecha mayores volúmenes de leche y por ende más kilos de queso. De esta manera, la tradicional dependencia que los productores tenían de los agostaderos para poder alimentar a sus animales y que les hacía limitar el tamaño de sus hatos ha sido eliminada. Obviamente, el costo que implica esta tecnología ha sido posible subsanarlo gracias a las remesas de dinero que se han convertido en la única fuente financiadora de nueva tecnología.

Debido a la demanda de pastura, algunos productores aprovechan que cuentan con maquinaria y que hay tierras disponibles por causa de la migración de otros productores. Entonces rentan tierras para la producción de maíz que después venden a los productores a quienes les hace falta forraje para su ganado, debido a que algunos no poseen tierras ni maquinaria y, en consecuencia, tienen que comprar la pastura para su ganado.

3.3. Sistema de producción de ganado

Anteriormente los productores de esta zona sólo se dedicaban a la cría de becerros y ordeñaban y elaboraban queso de forma estacional en la temporada de lluvias, aprovechando el crecimiento de los pastizales naturales de la región. El cambio hacia la ganadería de doble propósito se inició hace alrededor de 20 años y el cambio ha sido paulatino, ya que contaban con ganado corriente, vacas cruzadas de Cebú que producían muy poca leche (dos litros). El encastamiento de su ganado lo inician con el cruzamiento de razas europeas como: Charolais, Salemm, Holstein, Yersey y en los últimos años con la raza Suizo Americano. Esta última es un ganado apropiado para la producción de leche y carne; la leche tiene buen contenido de grasa, adecuado para el tipo de queso (tipo añejo) tradicional que se produce en la zona. Otras ventajas de esta raza son que se puede mantener en buen estado con puro pasto si no se le puede proporcionar alimento en pila; su periodo de ordeña se puede prolongar hasta por siete meses y, además de ser buen productor de leche, es un ganado manso, idóneo para las mujeres que son las que ordeñan.

El cambio hacia esta forma de explotación ocurrió porque con la producción de leche se elabora queso que permite obtener un flujo de ingresos con la venta del queso añejo cada semana o cada quince días. Lo permitió la presencia de suficientes forrajes debido al incremento de los rendimientos del cultivo de maíz y a la apertura de las vías de comunicación, lo que permitió contar con alimento para la suplementación del ganado en la temporada seca.

Bajo ese sistema en las pequeñas explotaciones ganaderas de La Laguna se ubica un máximo de 25 vacas para la ordeña, del total del hato con que cuenta el productor. Ese ganado apacienta libremente en los potreros naturales de pequeña propiedad durante cinco meses del año y en los siete meses restantes se les ofrece suplemento en pila.

Los productores que cuentan con potreros de su propiedad cercanos a la comunidad entre dos y tres kilómetros ordeñan en los potreros, ahí

tienen sus corrales de manejo, el corral de ordeña, el corral para los becerros, los comederos y las pilas para el agua.

Antes no se contaba con un registro de fertilidad de los animales, era común el mantenimiento de vacas infértiles que sólo se cargaban a los dos o hasta los tres años. No se aplicaban vacunas ni desparasitantes, ni se realizaba mejoramiento genético. Si se enfermaba un animal, lo curaban con pócimas a base de hierbas como orégano, vinagre y manteca, que se le untaba en el cuello para los problemas respiratorios. Cabe aclarar que ese tipo de ganado era para cría, sólo se ordeñaba estacionalmente y no se le suplementaba.

Ahora, en el manejo de la sanidad animal, los productores están adquiriendo una nueva cultura zoonosanitaria ya que cada día es de gran importancia invertir en la prevención de las enfermedades del ganado y se ha generalizado el uso de las vacunaciones y desparasitaciones; los productores están utilizando lo último en desparasitantes: las presentaciones inyectables que controlan parásitos internos y externos.

Los problemas de fertilidad en el ganado han disminuido de manera considerable debido a que las vacas se encuentran bien alimentadas y ahora la mayor parte de estas tienen un parto al año. Los productores de doble propósito no turnan sementales, el semental permanece todo el año con las vacas, de esta forma se aseguran que cuando una vaca necesite del servicio no se le pase el celo. Este manejo les ha dado buenos resultados para lograr pariciones cada año, de manera que los nacimientos se presentan todo el año, pero se presentan con mayor frecuencia y número en los meses de diciembre, mayo y junio.

Antes las vacas eran cubiertas en la temporada de lluvias cuando se encontraban en carnes, por lo que el nacimiento de las crías ocurría en los meses de abril y mayo, y para el mes de octubre ya se encontraba el becerro añejo, de ahí viene el nombre del queso "añejo", porque se ordeñaba a las vacas y se elaboraba queso en los meses de septiembre y

octubre. Ahora las vacas están bien alimentadas, por lo que en cualquier momento pueden ser cubiertas por el toro.

El destete de los becerros se realiza entre los seis y siete meses porque ya viene en camino el otro becerro; después del destete se pueden meter al potrero para que aumenten unos kilos y venderlos a los ocho o diez meses en que llegan a tener un peso de 250 a 300 kilos. Antes el peso que alcanzaban los becerros a la misma edad era de 150 kilos, pero permanecían con la vaca hasta la venta y no se les suplementaba como ahora, que desde los tres meses se les comienza a dar pastura.

El primer parto de las vaquillas es a los dos años, incluso en algunas ocurre antes de los dos años, es decir, a los 20 meses; en cambio antes las vaquillas tenían su primer parto a los dos y tres años.

Con estos cruzamientos los niveles de producción de leche oscilan entre cinco y 10 litros por vaca, mientras que las producciones de las vacas criollas de la década de los setenta eran de dos litros.

En la temporada de lluvias (julio a noviembre) se ofrece al ganado pasto y sal, algunos ofrecen algo de alimento concentrado y pastura molida por las mañanas durante la ordeña, muy pocos ofrecen sales minerales a las vacas de ordeña. Antes la alimentación del ganado estaba basada en pastos y sal. Algunos ofrecían nopal chamuscado en la temporada seca. Las vacas que se ordeñaban para la leche de la familia recibían tazole (planta de maíz seca sin la mazorca) picado con calabazas y nopal chamuscado.

En la temporada seca, que comprende de diciembre a junio, se suplementa al ganado de doble propósito con una mezcla de pastura molida con grano de maíz, concentrado lechero, harinolina, salvado y soya. Algunos agregan soya y maíz molido y otros, maíz, concentrado lechero y salvado. A decir de los productores, el agregar salvado en las dietas ayuda a las vacas que son malas para comer, y la harinolina se considera que es buena para el restablecimiento de vacas que se han

enflacado. El mayor volumen de la dieta de esta temporada está compuesto de pastura molida con grano de maíz. Los productores de la zona tienen como costumbre ofrecer un litro de cada ingrediente, por ejemplo, un litro de lechero, un litro de salvado y el resto de pastura molida con grano de maíz hasta completar 8 kilos por vaca, otros ofrecen soya con pastura molida, cada productor decide qué concentrado proporciona a sus vacas, el cual que es ofrecido dos veces al día, es decir, mañana y tarde.

Actualmente la mayoría de los productores cuentan con camionetas para trasladarse a sus potreros a efectuar la ordeña, para el acarreo de agua, los alimentos y ganado. Dentro de la infraestructura que también se encontró, están los tejavanes, en los cuales guardan su maquinaria e implementos agrícolas, como el tractor, arados, sembradoras, cultivadoras, rastras y molinos.

3.4. Producción de queso

Como ya se mencionó, la razón principal de que ahora las familias elaboren queso es el contar con un flujo constante de efectivo cada semana, con el cual pueden comprar sus víveres para la familia y el alimento para el ganado. Los productores de queso consideran que no es costoso elaborar queso como negocio, porque no ganan mucho, pero es una tradición que tienen. Aparte de que el queso cuenta con el mercado de los paisanos que cada día se incrementa: "Si se ayuda uno con el queso, porque de la leche los becerros se van criando y de los quesos me voy manteniendo yo y las vacas, así es el sistema; si no hay una emergencia muy grave los becerros los vendo juntos" (Pedro, 34 años, 03/09/03).

De ahí come uno, comen sus vacas y de ahí le va dando uno vuelta, es un forma de vivir; si nos pusiéramos hacer cuentas no es costoso, porque le metemos mucha comida a las vacas, pero nos deja el becerro; siempre son bonitos, la vaca se mantuvo sola y nos mantuvo a nosotros y nos dejó un becerro de 300 kilos. Es como

una alcancía así lo vemos nosotros, un guardadito que al hora que lo necesita, tiene uno de que valerse (Luis 40 años 20/08/03).

El contar con vacas y ordeñar asegura que la familia complemente su dieta, tendrá leche, queso y jocoque. Asimismo, aseguran tener queso para que sus hijos y demás familiares lleven cuando vengan, o para enviarles con algunos familiares que los visiten en Estados Unidos.

Yo no puedo estar sin queso, el por qué, si no hay otra cosa que comer, hacemos quesadillas. A mí me gusta mucho mi queso. El queso no lo voy a dejar de hacer, por mi gente, ahora para el 29 anda gente de Colorado y voy a mandar mis paquetes a mis hermanos de queso y dulces, pero de allá para acá viene; a todos mis hijos les mandaron (Raquel, 32 años, 26/09/03).

Anteriormente la ordeña para elaborar queso se realizaba en el potrero, porque era donde permanecía el ganado; en la comunidad sólo se tenían dos o tres vacas que se ordeñaban para la leche de la familia, pero con fines de elaborar queso, la familia se trasladaba a lo que le llamaban "Rancho de Aguas". En este sistema tipo nómada, la familia permanecía durante tres meses arrimando el ganado y elaborando queso de manera artesanal, el cual era elaborado principalmente para el consumo familiar. Sólo los ganaderos que contaban con más ganado ordeñaban y vendían algo de queso. Estos elaboraban un queso fresco chico con las leches tiernas y el pasto tierno, ya que esto coincidía con la época de parición de las vacas. El peso del queso fresco que se elaboraba era de 250 a 400 gramos, el cual se llevaba a vender cada ocho o quince días a lomo de burro a Juancho Rey, un pueblo ubicado al pie de la Sierra, cerca de Jerez. Ahora esta costumbre se ha perdido casi por completo, ya que son muy pocas las personas que todavía elaboran este tipo de queso.

Para la elaboración del queso añejo o grande de 2.5 y 3 kg se utilizaban las leches gordas, cuando el pasto estaba macizo en los meses de septiembre y octubre. Este queso no se vendía, la mayor parte era para el

autoconsumo, el cual era almacenado por las familias para consumirlo y para regalarlo a sus amigos en la temporada seca.

Anteriormente en el proceso de la elaboración del queso se hacían las prácticas siguientes: en el cuajado de la leche se utilizaba el cuajo de cerdo o de res, que era elaborado de manera artesanal por las mujeres, para la escurrida del queso se empleaban dos personas, la molida del queso se efectuaba en el metate, el prensado en prensas de mezquite y el oreo de este en zarzos de carrizo.

El inicio de la elaboración de queso todo el año data de la década de los ochenta, hace alrededor de 20 años, y como ya se señaló; se encuentra relacionado con las vías de comunicación que permiten que se puedan transportar alimentos concentrados, asimismo se comienza a adoptar la costumbre de dar granos a las vacas porque antes éstos sólo se cosechaban para el consumo humano.

En la actualidad se ha presentado un cambio radical en cuanto a la elaboración del queso, comenzando desde los volúmenes de leche que ahora son mayores, porque se cuenta con mejores razas de ganado que producen más litros de leche y con vacas mejor alimentadas.

Con respecto a la tecnología para la elaboración del queso, se han encontrado cambios que van desde el producto utilizado para la coagulación de la leche, hasta el tipo de prensas utilizado para la extracción del suero del queso. Ahora, para el cuajado de la leche, casi la totalidad de las mujeres utilizan cuajo industrial (gotas) porque la coagulación es más rápida y es más práctico para las mujeres, pues sólo las agregan. En el proceso del escurrido del queso, ahora las mujeres cuentan con escurridores, que les ahorra tiempo y mano de obra, pues antes esta tarea era realizada por dos personas.

En la molida del queso ahora se utilizan molinos de manivela y eléctricos, estos últimos les permiten moler más cantidad de queso en menos tiempo, y a las personas que disponen de este equipo, les da la opción de

poder guardar su cuajada por dos o más días en el refrigerador, pues aunque se ponga dura, sólo se corta en trozos grandes y se muele sin ningún problema. Esto no se podía hacer antes, pues la molida era en el metate.

En el prensado de los quesos ahora se cuenta con dos tipos de prensas más: de tornillos y la tortillera; cuando antes sólo se contaba con la prensa de piedras. El oreo del queso continúa siendo en zarzos de carrizo, pero ya no se deja por tanto tiempo en el zarzo en añejamiento, ahora, al tener más demanda el producto, se ha abreviado el tiempo del oreo, presentándose en ocasiones que en el periodo vacacional de diciembre y Semana Santa, los productores han tenido que sacarlo de la prensa para venderlo a los paisanos que regresan a los Estados Unidos. En condiciones normales se puede decir que el periodo de añejamiento va de una a dos semanas, que es cuando los productores y compradores se ponen de acuerdo en la venta del queso.

Ahora casi la totalidad de los productores elaboran queso para la venta, por lo que existen familias que producen de dos hasta 10 kilos de queso diariamente. El tamaño del queso ha disminuido de 2 o 3 kilos, a un kilo y un kilo trescientos gramos con la intención de hacerlo más comerciable.

Lo anterior se puede resumir mencionando que las estrategias llevadas acabo por los productores son en torno a hacer más eficiente el proceso de elaboración del queso y a contar con un mejor producto, que les exige el nuevo escenario en donde ahora se mueven. El pasar de producir queso para el autoconsumo a la producción de queso para el mercado ha significado la utilización de mayores volúmenes de leche, por lo que se han visto en la necesidad de tener mejores razas de ganado, mejor alimentadas y con un cuidado zoonosanitario más constante. De la misma manera, se utilizan nuevos productos y equipos que facilitan el trabajo de las mujeres.

La demanda del queso es la que ha hecho que cada día se de más la especialización de las mujeres hacia la producción de queso, esta misma

demanda del producto ha provocado que el noventa por ciento de las familias de la comunidad ahora se dediquen a elaborar queso para la venta, lo cual está en relación directa con el incremento de la migración al vecino país del norte, ya que un número mayor de paisanos radicados allá solicitan que les envíen más queso con sus familiares y amigos, y cuando ellos vienen de visita también desean llevarlo.

Los compradores regionales de queso mencionan que en diciembre y Semana Santa el queso tiene más demanda, pues en Semana Santa vienen muchos paisanos a la feria de la Primavera. Los puntos más importantes de distribución son Jerez, Colotlan, Huejuquilla, Huejucar, Mexquitic, Tlaltenango: “En cuanto al mercado, el 15% se vende regionalmente y el 85% se va Estados Unidos de diferentes formas, que el paisano lo lleve, que los familiares lo lleven o que los familiares lo envíen con parientes y amigos” (Salvador, 45 años, 22/08/03). “El consumo regional es poco, pero la mayoría de la gente que lo compra es para mandarlo fuera. Como un 70% es para enviarlo a sus familiares a Estados Unidos” (José, 40 años, 08/09/03). “Los paisanos que están en el norte le mandan decir a sus familiares, hay te mando unos 100 dólares, manda aunque sea un quesito” (Salvador, de 45 años, 22/08/03).

De alguna manera el que ahora haya más población de paisanos en Estados Unidos ha incrementado la demanda del queso, ya que se vende más para ser enviado o llevado por los mismos paisanos, por eso en las ferias regionales se ha incrementado la demanda del queso, que invariablemente es comprado por los paisanos. Antes se vendía menos, porque era menos la gente que acudía a las ferias regionales y en las vacaciones; pero ahora, con la amnistía, ya muchos cuentan con sus documentos migratorios que les permiten ir y venir con más facilidad y frecuencia. Todos los que vienen quieren llevar queso; cada familia lleva de 20 a 30 kilos. “Pero el queso se vende todo el año, porque siempre hay quien viene y quien va es un ir y venir de los paisanos y familiares” (Salvador, 22/08/03).

Núcleo familiar

Toda la fuerza de trabajo que participa en el sistema de producción de doble propósito, para la producción y elaboración del queso, es principalmente mano de obra familiar. La actividad de producción de queso se encuentra organizada en familias nucleares y extensas. En las familias extensas se ha hecho más eficiente la utilización de los recursos y la infraestructura, así como la división de las tareas, logrando un fortalecimiento de los lazos familiares tan necesarios en estas condiciones, donde unos se quedan a cumplir con las responsabilidades productivas en la comunidad, con el cuidado de los padres, y otros se van a buscar dinero para continuar con la reproducción de la unidad productiva.

Los productores contratan mano de obra cuando ya se ven muy atareados, como en la cosecha de los granos, que requieren tareas específicas de más mano de obra con la que no cuentan las familias, es entonces cuando contratan mano de obra indígena Huichol, las demás labores son realizadas con la mano de obra familiar, porque mencionan que el sistema no proporciona recursos suficientes para el pago de mano de obra externa de manera constante.

La migración ha dejado la secuela de la desintegración familiar; quienes permanecen en la comunidad son las personas mayores que ya no pueden irse. Esto está de alguna manera desestabilizando la actividad de producción y la elaboración del queso, que queda condicionada en su mayoría a la mano de obra masculina y femenina de mayor edad. Pues la mano de obra joven ha tenido que migrar porque los sistemas productivos no sostienen a todos los miembros de la familia.

Al interior de las unidades domésticas, la división del trabajo antes era en general rígida, en el sentido de que las tareas estaban bien definidas en cuanto a lo que realizaban hombres y mujeres. Por ejemplo, las labores que le correspondían al hombre, como el manejo del ganado, se han comenzado a flexibilizar, ya que ahora las mujeres han empezado a

ocuparse de ciertas tareas que antes eran exclusivas de los hombres, como es el caso del manejo del ganado. Cuando los hombres emigran o se dedican a otras actividades, las mujeres y los niños se encargan de dichas tareas, y también los hombres se han comenzado a involucrar en tareas desarrolladas sólo por mujeres, como la ordeña y la molienda de la cuajada. Esta reorganización de la fuerza de trabajo, que obedece a la falta de mano de obra en la zona, tiene implicaciones en la manera en que las familias valoran a sus miembros y les definen actividades, responsabilidades, etcétera.

Anteriormente, la elaboración del queso sólo se hacía de manera estacional, en cambio elaborarlo todo el año ha aumentado considerablemente la carga de trabajo para las mujeres, ya que se elaboran más kilos de queso a diario, además de que la mano de obra femenina se ha vuelto indispensable en este sistema; inclusive se da el caso de que si las mujeres ya son mayores y no pueden elaborar queso y no hay quien las sustituya en la elaboración, se deja de producir dándose un giro en la actividad ganadera hacia la cría de ganado.

En cuanto a las labores del campo, como la preparación de la tierra (arada y rastreada), la siembra, el repaso, la aplicación de herbicidas y fertilizantes, todas son realizadas por los productores con el apoyo de la mano de obra familiar. Pero para las labores que implican una gran cantidad de mano de obra, como la cosecha del grano, no se usa maquinaria especializada ni se usa solamente la mano de obra familiar. En su lugar se contrata mano de obra indígena de los huicholes que vienen de la sierra cercana.

Al problema de la mano de obra se le está dando solución con la inyección de recursos para la compra de maquinaria y equipo (tractores, arados rastras sembradoras, cultivadoras, molinos, ensiladoras), compra de sementales, insumos agrícolas, e infraestructura que ha sido fundamental para el apoyo de los miembros de la familia que se quedan,

porque les facilita el desarrollo de las actividades con más rapidez y calidad.

La nueva reorganización de la mano de obra en las unidades de producción forma parte de las nuevas condiciones globales en que se han visto inmersas las familias rurales, en esta zona de alta migración internacional, en donde han tenido que emigrar los hombres jóvenes de las familias. En consecuencia, la mujer está jugando un papel importante en el apoyo de las actividades productivas que dan el sostenimiento de la familia; se está asumiendo que la actividad de elaborar queso es un autoempleo, actividad que no se había visualizado de esa manera por las mujeres y los hombres, pero que ahora se considera la fuerza de trabajo femenina como primordial. Llegando incluso a reconocer la totalidad de los hombres que el trabajo que están desarrollando las mujeres es demasiado y que éstas forman parte primordial para que la actividad de producción del queso se lleve a cabo.

En estas comunidades con procesos importantes de relaciones transnacionales, los intercambios se mantienen a pesar de la distancia y el espacio geográfico, presentándose que en el intercambio de productos como el queso hay relaciones transnacionales basadas en relaciones informales de intercambio.

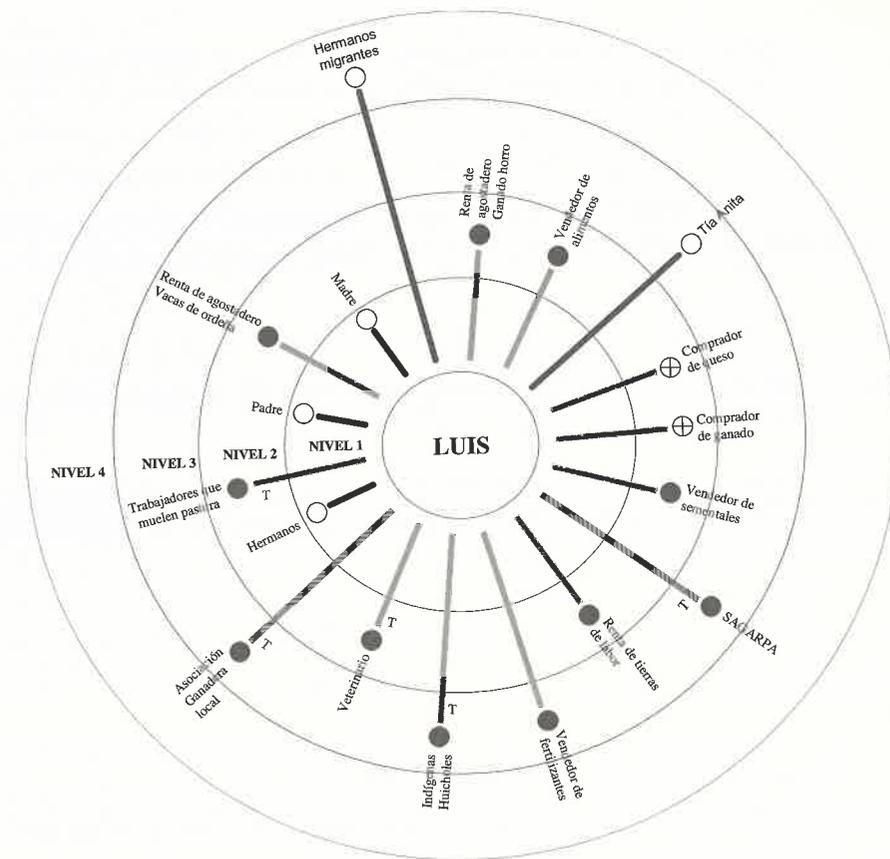
En todas las redes reconstruidas se encontró que la relación con los paisanos migrantes es fundamental para el desarrollo de la explotación ganadera de doble propósito. La siguiente figura muestra cómo Luis se relaciona con los diferentes actores para el acceso a los recursos; se puede percibir que de acuerdo con los diferentes enlaces que realiza Luis se trata de una red compleja.

De acuerdo con el número de enlazamientos que teje Luis, es decir, a los actores involucrados en los diferentes niveles, podemos inferir que se trata de una red compleja, la cual se encuentra definida en 50% por el entorno local. El número de enlaces establecidos, de un total de 18, pertenecen a este ámbito 9, los cuales corresponden a los actores que

están más relacionados con los recursos e insumos (alimentos) necesarios para la reproducción de la unidad de producción. En el ámbito regional 5 y en el familiar 4, y uno se encuentra en el ámbito internacional y su contribución es directamente en el financiamiento de la unidad. En cuanto al tipo de enlaces, 12 de ellos los establece de manera permanente; se podría pensar en cierta manera que está asegurando la supervivencia porque la relación la lleva a cabo con parientes, amigos y vecinos. Aunque con varios de éstos no son relaciones de reciprocidad, pero sí dentro del sector informal. En cuanto al flujo, las relaciones de Luis son: 11 hacia dentro de la unidad, 2 hacia fuera, 5 hacia fuera y hacia dentro, lo que nos muestra que la estrategia de Luis depende para su sobrevivencia del flujo de bienes y servicios de fuera de su unidad, lo que hace que predominen los intercambios asimétricos verticales, que imparte al sistema cultural un carácter autoritario (Lomnitz, 1998).

Al parecer, para esta familia tal forma de organizarse les permite continuar con su estrategia productiva de la mejor manera posible y sortear en unión los problemas que se vengán, para aprovechar mejor los recursos entre ellos, como la mano de obra escasa y los demás recursos a que se enfrentan la mayoría de las familias. Esta forma de organización le conviene a Luis para aprovechar recursos y agrandar su hato. Este tipo de intercambio tiene sus reglas que el individuo aprende a manejar (figura 1).

Figura 1. Red social de innovación de Luis en la Laguna Grande, Monte Escobedo, Zacatecas



NIVEL 1: FAMILIAR	NIVEL 2: LOCAL	NIVEL 3: REGIONAL	NIVEL 4: INTERNACIONAL
TIPOS DE ENLACE: Permanentes 13 (T) Temporales 5	CANTIDAD DE ENLACES: Familiars 3 Locales 9 Regionales 5 Internacionales 1	FLUJOS DE LA RED: ⊕ Hacia fuera 2 ● Hacia adentro 11 ○ Hacia fuera y hacia adentro 5	DINÁMICA — Reciprocidad 5 — Patrón cliente 8 ▨ Mercado 5

CONCLUSIONES

El análisis de la experiencia de los productores de queso de Laguna Grande, Monte Escobedo, arroja las siguientes conclusiones:

En cuanto al manejo de los recursos naturales (tierras de agostadero y de labor) se encontraron nuevas estrategias productivas para el acceso a estos recursos, como el usufructo por medio de convenios y arreglos de renta y aparcería.

Con la ganaderización de la agricultura, las tierras de labor se han convertido en el recurso primordial para el desarrollo de la ganadería de doble propósito. El uso de insumos (fertilizantes, herbicidas, semillas mejoradas), maquinaria y equipo agrícola ha incrementado los rendimientos de los cultivos de maíz y avena. Siendo el maíz el principal suplemento en las dietas de las vacas de ordeña.

Los productores se encuentran realizando nuevas prácticas en el manejo del ganado como el mejoramiento genético por medio de la monta directa con razas de origen europeo para carne y con la raza suizo americano para leche. En el aspecto de la alimentación, las vacas de ordeña se suplementan con pastura molida (planta de maíz con todo y la mazorca) y concentrados, lo que hace que se estén obteniendo mayores volúmenes de leche, y en el aspecto de carne también se están obteniendo becerros con mayor peso al momento del destete; en sanidad animal han adquirido una cultura en el cuidado del ganado. Todas estas estrategias con una tendencia hacia un mejor aprovechamiento de los recursos.

Actualmente en la elaboración de queso ya se cuenta con nuevos productos y equipos que les están facilitando la elaboración del producto a las mujeres. Se encontró que la elaboración dejó de ser estacional y de autoconsumo para convertirse en producción de todo el año y para el mercado, con una mayor eficiencia ante los nuevos escenarios.

Se está dando una reorganización de la mano de obra, ante la globalización, que ha desintegrando a las familias en la comunidad, pues se están yendo los brazos más jóvenes. Pero, por otro lado, esto está reactivando los sistemas productivos de la zona con el envío de remesas. Ante esta falta de mano de obra joven, se ha intensificado la mano de obra de mujeres y hombres que permanece en la comunidad. Estos cambios generados por la implementación de estrategias sociales están haciendo que sean asumidos nuevos papeles por las mujeres, que ahora han tenido que participar en tareas que antes eran desarrolladas por los hombres, como el manejo del ganado, pero también los hombres ante esta situación están comenzando a desempeñar tareas que antes eran exclusivas de las mujeres, como la ordeña y la molida del queso.

Los productores de queso añejo han podido revertirlos los efectos negativos de la migración al integrarse al Mercado Nostálgico.

La implementación de estrategias productivas y sociales, sustentadas en la creación de redes sociales locales, ha permitido a los productores de queso añejo incorporarse positivamente a las condiciones determinadas por el proceso transnacional México-EUA. Condiciones que en otros lugares han tenido efectos devastadores.

BIBLIOGRAFÍA

Arroyo, A. J. y J. Papail (1998), "Los cambios recientes de la migración internacional de las ciudades medias del estado Jalisco", en M. Castillo, A. Lettes y J. Santibáñez (coords.), *Migración y Fronteras*, Asociación Latinoamericana de Sociología, Colegio de México, Colegio de la Frontera Norte, México, pp. 353-357.

CEPAL (2003), *Pequeñas empresas, productos étnicos y de nostalgia. Oportunidades en el mercado internacional*, Santiago de Chile.

Delgado, W. R. (2000), Consideraciones sobre la estructura económica y social de Zacatecas de cara al siglo XXI", en García, Z. R. y Padilla, J. M. (coords.)

Los retos demográficos de Zacatecas en el siglo XXI, Secretaría Académica de la Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, México, pp. 26-30.

Delgado, W. R. y Rodríguez, R. H. (2001), "Migración y desarrollo regional en Zacatecas", ponencia presentada en el *Segundo Seminario Internacional sobre Migración, Remesas y Desarrollo Económico Regional*, UAZ y Universität Gesamthochschule Kassel.

Durand, J. (2003), "Política migratoria en México. Altas y bajas en la política bilateral y en relación con los migrantes". Conferencia presentada en el Cuarto Congreso de la Asociación Mexicana de Estudios Rurales, Morelia, Michoacán.

Engel, G. H. (1997), *La Organización Social de la Innovación*, Royal Tropical Institute the Netherlands, Chile.

García, Z. R. (2000), "Migración internacional, espacio y desarrollo regional", en García, Z. R. y Padilla, J. M. (coords.), *Los retos demográficos de zacatecas en el siglo XXI*, Secretaría Académica de la Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, México.

Gaytán, H. C. (2003), *Cambios en las relaciones sociales de género durante el proceso migratorio. El Caso Laguna Grande, Zacatecas*. Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad de Posgrado de Ciencia Política, pp. 71-121.

Guzmán Hernández, Edelmira (2004), *Estrategias de organización social ante un escenario dominado por la migración internacional y el Mercado Nostálgico. El caso de la producción de queso añejo enchilado en Laguna Grande, Monte Escobedo, Zacatecas, México*, Tesis de Maestría en Ciencias, Programa en Estudios del Desarrollo Rural del Colegio de Postgraduados, Montecillos, Texcoco, Estado de México.

Lomnitz, A. L. (1998), "Identidad nacional / cultura política: los casos de Chile y México", en Lomnitz Adler, Larissa, *Redes sociales, cultura y*

poder. Ensayos de Antropología Latinoamericana, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede México, Miguel Angel Porrúa, pp. 333-372.

Lungo, M.K. Eekhoff y S. Baires (1998), "Migración internacional y desarrollo en El Salvador", en M. Castillo, A. Lattesy, J. Santibáñez (coords.), *Migración y fronteras*, Colegio de México, Colegio de la Frontera Norte, Asociación Mexicana de Sociología, México, pp. 181-207.

Mestries B. F. (2002), "El rancho se nos llenó de viejos: crisis del agro y migración internacional en Zacatecas", en *Estudios Agrarios*, 19(1): 81-137, enero-abril.

Zúñiga, V. (1997), "Los otros mexicanos ('indios' 'pochos'): la cuestión de la diferencia en México", en E. Gutiérrez G. (coord.), *El debate nacional, tomo IV los actores sociales*, Juan Manuel Ramírez y Jorge Regalado (coords.), Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad de Guadalajara, Diana, México, pp. 258-269.

**DEMANDA POTENCIAL Y CUBIERTA DE QUESOS
ARTESANALES EN LA CIUDAD DE TOLUCA,
ESTADO DE MÉXICO***

*Justino Gerardo González Díaz, Miguel Esteban Chávez,
Néstor Ponce García, Maricela Contreras Pineda y
Vianey Colín Navarro*

INTRODUCCIÓN

La situación económica prevaeciente a nivel internacional resultado del fenómeno de globalización, obliga la integración de mercados, que en el caso de los países en desarrollo tiene que pasar por la búsqueda de alternativas, que permitan una opción de desarrollo económico viable (Garafoli, 1994; Espinoza, 2002).

Los sistemas de pequeñas empresas representan un alternativa debido a que tienen como principales características: impulsar las actividades del campo y las empresas, generar un alto grado de autonomía económica en las empresas y en el sistema local, establecer una interdependencia productiva, la existencia de empresas locales dedicadas a lo mismo

* Unidad Académica Profesional Tenancingo, UAEM. Carlos Estrada 306. C.P. 52400. Tenancingo, Estado de México. jggd@uaemex.mx

impiden el monopolio, una eficaz circulación de información, uso de la historia del conocimiento de los trabajadores, relaciones frente a frente con los diferentes agentes de la producción, dominio de un segmento o sector de la producción capaz de provocar la unión de diferentes segmentos o sectores que se encuentren alrededor de la producción típica o importante de la economía local (Garafoli, 1994).

La integración agroindustrial, planteada en territorios rurales determinados, permite dar un valor agregado a la producción regional, así como establecer un conjunto de actividades encadenadas de producción o de servicio no específicamente agrícolas, apareciendo espontáneamente una dinámica en las economías campesinas y propiciando con esto que se involucren un conjunto de instituciones y empresas relacionadas con el proceso de desarrollo de la localidad (Boucher, 2002).

Las agroindustrias concentradas en una localidad necesitan elementos que les permitan tener ventajas competitivas, como trabajo calificado, infraestructura avanzada, acceso a innovaciones tecnológicas, investigación, desarrollo, capital de inversión y calidad de vida, además de mano de obra barata, costo de suelo e incentivos fiscales especiales, así como una sólida articulación con el área urbana de consumo, entre otros (Sandoval *et al.*, 1998).

En este sentido, se puede explicar la razón por la que los pequeños productores de leche se han asociado, como una forma de tener acceso a mejores niveles tecnológicos que les permitan una integración horizontal, en el proceso agroindustrial lácteo, buscando asegurar su supervivencia en el mercado global, no sólo con base en el costo, sino también en sus habilidades para competir en otras áreas (Gould y Carlson, 1998; García, 2001).

Actualmente en las pequeñas empresas lácteas mexicanas, la importación de leche y derivados, la devaluación de la moneda y la pérdida del poder adquisitivo han modificado los patrones de consumo y las razones de

intercambio económico, lo que ha ocasionado un debilitamiento en la estructura económica, y mostrado la vulnerabilidad de las plantas productivas agroindustriales; las cuales surgieron sin considerar la posibilidad de competir con otras más favorecidas por sus gobiernos o su propia naturaleza (Villarreal *et al.*, 1998).

La competitividad de las pequeñas agroindustrias lácteas ante las desventajas en el costo de producción con respecto a las grandes industrias se puede lograr con una diferenciación del producto que les permita dar un valor agregado o desarrollar nuevos productos como una técnica de supervivencia; instalarse en áreas productivas para asegurar el suministro suficiente y constante de leche, reducir al mínimo los costos de recolección y mantener un nivel de calidad óptimo (Gould y Carlson, 1998; García, 2001).

Los efectos pasivos y negativos de la globalización sobre el desarrollo de las agroindustrias rurales obliga al análisis de la situación actual y su comprensión; con el fin de buscar nuevos elementos para argumentar el planteamiento de futuras investigaciones que den respuestas acordes a la realidad de las nuevas teorías de la economía del territorio, en donde se consideren cambios del entorno, respeto al medio ambiente, el proceso de descentralización y la participación creciente de los gobiernos locales; sin embargo, existe una ausencia casi total de estudios sobre el posicionamiento competitivo y sus factores determinantes a nivel de sectores y ramas específicas, como es el caso de los distintos segmentos de la agroindustria (Boucher, 2002; Sandoval *et al.*, 1998).

En México existen regiones en donde se produce y se transforma la leche en quesos (Espinoza, 2002), lo que ha originado la concentración de queserías rurales que se interrelacionan y compiten entre sí; dichas regiones poseen características propicias para su producción que si se logran vincular con la dinámicas locales y territoriales, pueden mostrar posibilidades de competir en el contexto de la globalización (Boucher, 2002).

En este sentido en el pasado reciente se describe a la transformación de la leche en quesos artesanales como una estrategia de los SPLPE de impacto individual y regional, para incorporarse en mejores condiciones a los mercados. El crecimiento de las agroindustrias queseras en las regiones productoras de leche y el papel que están jugando como consumidoras estratégicas de leche hacen necesario indagar sobre su potencial de desarrollo, por lo que este estudio pretende por un lado probar la eficacia del muestreo sistemático como una forma de obtener información rápida, confiable y económica y por otro generar información que oriente los esfuerzos de la investigación y de los productores del medio rural.

El presente estudio fue financiado por la Universidad Autónoma del Estado de México (clave 1608/2002X) y el Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuícola y Forestal del Estado de México (clave 126).

METODOLOGÍA

El trabajo se realizó de enero a mayo de 2003, en las siguientes etapas metodológicas:

Diseño de cuestionarios: se trabajó un cuestionario, con preguntas abiertas para aspectos de consumo tanto en volumen como en preferencias. El diseño de los cuestionarios consideró los propuestos para fines similares por Contreras (1999) y Aguilar (2001); fue sometido a una prueba con 20 personas para calibrar las once preguntas antes de su aplicación.

Muestreo: se aplicó un muestreo sistemático con repeticiones (Scheaffer *et al.*, 1986), en la zona comprendida dentro del perímetro formado por el Paseo Tollocan y Paseo de los Matlazincas. Se establecieron un total de 16 repeticiones, cada una de las cuales consistía en un transecto que atravesaba de lado a lado la zona en estudio. Ocho

transectos fueron norte-sur y ocho este-oeste. La unidad de muestreo fue puerta con una K de 20, utilizando como unidad de evaluación la familia.

Aplicación de cuestionarios: para la aplicación en cada transecto se escogió al azar el lado de la calle que se trabajó. Dentro de las primeras diez casa se escogió al azar la puerta en que se iniciaba y a partir de ahí se contaba K. El cuestionario se aplicaba de preferencia a uno de los jefes de familia o a la persona que declaraba estar en posibilidades de contestar. En caso de no poder aplicarse el cuestionario la regla fue aplicarlo a la puerta siguiente, anterior o a la puerta de lado contrario de la calle.

Análisis de la información: a cada una de las variables se aplicó la fórmula correspondiente del muestreo sistemático con repeticiones, para estimar la proporción o promedio y el error de las medias (en lo sucesivo error) de los transectos; para cálculos de estimación sólo se utilizaron las variables con error menor a 30%. Las variables nominales fueron binomializadas antes de aplicar fórmulas. Las proporciones y promedios se utilizaron como factor para estimar cantidades multiplicando entre ellas o por el número de habitantes de Toluca reportado por el INEGI en el censo del 2000 (666 596).

DISCUSIÓN Y RESULTADOS

El cuestionario se aplicó por dos personas a todos los transectos en un lapso de siete días; en total se aplicaron 177 cuestionarios, con un promedio 10.93 por transecto, lo que muestra lo eficiente y económico que resultó el procedimiento de muestreo por transectos para cubrir el mercado de la ciudad de Toluca. El tamaño de muestra resultante del muestreo sistemático tuvo diferente eficiencia según pregunta y tipo de respuesta, siendo mejor para preguntas cerradas y respuestas de carácter general.

El principal problema que se enfrentó en la realización de este estudio fue que en algunos transectos no se encontraba un número importante de casas habitación, sino más bien estaban ocupadas por negocios y oficinas, debido a que se trabajó en la zona centro de la ciudad de Toluca. Otra

complicación fue la desconfianza imperante en la ciudad, lo que dificultaba el convencimiento de la gente a participar en el trabajo.

De la muestra, 72.1% (Error 4.3%) de las familias manifestaron consumir queso artesanal, que compran en promedio dos veces al mes (Error 15.2%) en dos presentaciones por kilo o por pieza de aproximadamente 150 gr. El precio promedio por kilo identificado fue de \$68.00 (Error 11.3%) y por pieza \$9.00 (Error 10.8%); las familias no declararon preferencia por alguna presentación y la forma en que lo compran responde a la forma en que se lo ofertan. En promedio se compran dos kilos (Error 11.5%) o cuatro piezas (Error 6%) por mes, dependiendo de la forma de compra de cada familia, en promedio cada una está conformada por 4.6 integrantes (Error 3%). El consumo actual de queso artesanal en kilo por día es entre 6 665 y 7 273.

En el cuadro 1 se muestran las características que según los entrevistados permiten diferenciar al queso artesanal del industrial, para las cuales el tamaño de muestra fue suficiente dado el margen de error obtenido, como se puede observar con excepción de la elaboración las otras características, son más bien subjetivas o de valoración personal, lo que implica que pese a la percepción de la gente de saberse conocedora de queso artesanal, el producto no está claramente diferenciado, por lo que eventualmente podría darse su sustitución con productos que sean imitaciones. Para el caso de características como calidad, higiene y no empaque del producto, que también fueron mencionadas por los entrevistados, el tamaño de muestra no es suficiente para concluir sobre ellas, aunque llama la atención que pese a que en el ámbito de la comercialización estas características se consideran importantes, para las familias entrevistadas no son conceptos claros o apropiados como lo muestra un error grande indicativo de heterogeneidad en la población.

Cuadro 1. Características que distinguen al queso artesanal del industrial según las personas entrevistadas en la ciudad de Toluca

Características	Proporción	Error (%)
Naturales	0.377	8.6
Sabor	0.229	11.6
Por su elaboración	0.171	17.5
Son buenos	0.039	30.0

El consumo de queso artesanal en las personas entrevistadas está determinado por preferencia de carácter personal; las razones para las cuales la muestra tuvo eficiencia se refieren un sabor característico, vinculado con el gusto por este sabor y la costumbre a consumir este tipo de quesos (cuadro 2); las respuestas relacionadas con el carácter saludable del producto y su origen natural sin conservadores tuvo importancia para 4% de la población, pero el error rebasó 30%, aquí también llama la atención que características objetivas como precio y comodidad de que lo lleven a las casas no son importantes para la mayoría de la población, lo que pone de manifiesto nuevamente que la demanda de quesos artesanales tiene su origen en aspectos subjetivos que requieren ser estudiados con mayor detenimiento, es importante considerar esto cuando se evalúan los quesos artesanales con parámetros de calidad estandarizados para los quesos de origen industrial.

Cuadro 2. Razones por las que las personas entrevistadas en la ciudad de Toluca consumen queso artesanal

Razones	Proporción	Error (%)
Sabor	0.378	14.0
Le gustan	0.126	24.0
Costumbre	0.069	27.5

En ocasiones el vendedor de puerta en puerta (ambulante) es percibido por los entrevistados como productor de quesos, por ello se esperaba que fuera el principal abastecedor, además de que lleva directamente a los

domicilio de los consumidores el queso; sin embargo, los vendedores en mercados y los pueblos aledaños a la ciudad de Toluca (cuadro 3) fueron los que ocuparon las primeras posiciones de abastecimiento, dejando atrás como proveedor al botero que en un estudio realizado por Contreras (1999) fue el principal abastecedor junto con los vendedores ambulantes; vale la pena resaltar que en el estudio mencionado la población en estudio fueron únicamente los consumidores habituales de leche bronca. Los lugares de compra del queso artesanal dan evidencia de que es un producto buscado por los consumidores de la ciudad de Toluca y no solamente un producto que se consume debido a la oferta de los productores e introductores como suponía el estudio de Contreras; un apoyo a esta evidencia es el hecho de que en este estudio la venta en tiendas de las colonias aparece entre las fuentes de abasto importantes, sobre todo al considerar que las tiendas de las colonias son especialmente sensibles a los productos demandados con mayor frecuencia.

Cuadro 3. Dónde se compra queso artesanal en la ciudad de Toluca, según los entrevistados

Lugar	Proporción	Error (%)
Pueblo	0.187	8.9
Mercado	0.278	11.2
Ambulante	0.156	15.2
Tienda	0.039	30.8
Botero	0.030	33.8

Un 40% de los consumidores de quesos artesanales declararon que están conformes con las características actuales de los quesos (cuadro 4); las características que se mencionaron pueden corregirse: sabor, higiene, frescura, variedad y disponibilidad. De éstas, el sabor y la higiene requieren de estudios más profundos para obtener indicadores que guíen el trabajo de mejora; en el caso de frescura se podría incidir en aspectos de distribución y/o empaque; mientras que variedad y disponibilidad son aspectos objetivos en los que se puede con relativa facilidad incidir, es por esto que se consideran a pesar de que su error excedió 30%.

Cuadro 4. Características que a los consumidores de quesos artesanales de la ciudad de Toluca les gustaría se mejoraran en éstos

Característica	Proporción	Error (%)
No requieren mejoras	0.393	7.7
Sabor	0.069	24.6
Higiene	0.073	27.4
Frescura	0.069	30.4
Variedad	0.023	0.335
Disponibilidad	0.064	0.344

De las características que según los consumidores se deben mejorar se puede calcular un mercado potencial para este producto; si se mejora la frescura con que se ofrece el producto, el mercado potencial estaría entre 466 y 875 kilos por día; si se ofrece una mayor variedad de quesos entre 150 y 300 kilos por día; si mejora la disponibilidad y por ende la distribución entre 407 y 833 kilos por día; si se suman las demandas potenciales mínimas estimadas, se observa que si se trabaja en estos productos se podría incrementar el volumen de quesos vendidos en Toluca en 1 023 kilos por día equivalente a 10 230 litros de leche, lo que representa una interesante perspectiva para los productores de leche en pequeña escala, sobre todo si se considera que la información recabada en este estudio muestra que la preferencia por estos quesos descansa en aspectos subjetivos difíciles de conquistar a corto plazo.

Cuadro 5. Razones por las cuales no se consume queso artesanal en la ciudad de Toluca

Razón	Proporción	Error (%)
No se consigue	0.108	24.0
No gustan	0.050	31.8
Por falta de higiene	0.033	35.2
Mayor difusión	0.157	17.8

Al observar las razones por las que no se consume queso artesanal (cuadro 5), resalta el hecho de la mala distribución y la difusión que son características que pueden ser modificadas mediante trabajo del gobierno o de los mismos productores; la proporción que nos les gusta o que demandan higiene es más bien baja, nuevamente resalta el hecho de la heterogeneidad del mercado con respecto a la higiene, aspecto al que se le da especial importancia al trabajar en procesos de mejora del producto.

A partir de esta información se puede observar que existe un mercado potencial que se puede conquistar si se mejora la distribución y la difusión del producto; para la distribución se tendría un incremento de demanda por día entre 794 y 1 309 kilos; mejorar la difusión incrementaría la demanda por día entre 1 248 y 1 791 kilos.

CONCLUSIONES

A partir de los resultados del estudio se concluye que existe una demanda importante de quesos artesanales que puede ser incrementada si se mejoran las formas de distribución y comercialización; el incremento mínimo estimado es de 3 065 kilos por día. Las características que impulsan el consumo de quesos artesanales son más bien subjetivas y de percepción, por lo que en corto plazo no tendrían competencia directa con otros productos similares, esto implica que existe un margen de tiempo para que las agroindustrias que los procesan se posicionen del mercado con altas posibilidades de controlarlo de manera definitiva.

Las exigencias de calidad e higiene para los quesos artesanales no fueron significativas, lo que da la posibilidad de atender estas exigencias sin apresuramientos, permitiendo trabajar la mejora de los procesos de producción sin un efecto directo en la competitividad del producto.

Es necesario desarrollar estudios más precisos de las características que identifican a los quesos artesanales, así como hacer el seguimiento de las cadenas de comercialización desde las agroindustrias productoras hasta el consumidor final.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, C. F. (2001), *Algunas características del consumidor de la leche bronca producida en el ejido Benito Juárez, Almoloya de Juárez, Estado de México*, UNAM, México.

Boucher, F. (2002), "El Sistema Agroalimentario Localizado de los Productos Lácteos de Cajamarca, Perú", *Revista Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente*, UAM, 3 (2): 7-22.

Contreras, P. M. (1999), *Potencial de comercialización de leche y derivados procedentes de los sistemas de producción de leche en pequeña escala en los consumidores habituales de leche en la ciudad de Toluca*, Campus Universitario el Cerrillo, Toluca, México.

Espinoza, O. A. (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*. UAEM, UACH, UAM-X, pp. 123-133.

Garafoli, G. (1994), "Los sistemas de pequeñas empresas: un caso paradigmático de desarrollo endógeno. en: *Las Regiones que ganan. Distritos y Redes. Los Nuevos Paradigmas de la Geografía Económica*, Ed. Alfons, El Magnánim, España, pp. 59-80.

García, H. L. A. (2001), "Estrategias de las Agroindustrias Lecheras Latinoamericanas. Estudio Comparativo ante el Proceso de Globalización Económica", *Revista Mexicana de Agronegocios*, 9: 263-273.

Gould, B. W. y Carlson, A. K. (1998), "Estrategias de administración por objetivos de pequeñas empresas: un caso de estudio de las industrias de quesos", *Revista de Economía Agrícola*, 20 (2): 612-630.

Sandoval, G. S.; Salazar, S. V. y Wong, G. P. (1998), "Exportaciones agroalimentarias de Sonora hacia la región Asia-Pacífico: una aproximación hacia los factores de competitividad", *Revista Región y Sociedad*, IX (16): 81-106.

Scheafer, R., W. Mendenhall y L. Ott (1986), *Elementos de muestreo*, Grupo editorial iberoamérica, México, pp. 321.

Villarreal, G. J. R.; Aguilar, V. A. y Luévano, G. A. (1998), "El impacto socioeconómico de la ganadería lechera en la región lagunera", *Revista Mexicana de Agronegocios* 3:(22).

Agroindustria rural y territorio. Tomo II. Nuevas tendencias en el análisis de la lechería, coordinado por Adolfo Álvarez Macías, François Boucher, Fernando Cervantes Escoto, Angélica Espinoza Ortega. Se terminó de imprimir en marzo de 2007, en los talleres de Editorial CIGOME, S.A. de C.V., Vialidad Alfredo del Mazo núm. 1524, ex Hacienda La Magdalena C.P. 50010, Toluca, México. La edición estuvo al cuidado de la Dirección de Difusión y Promoción de la Investigación y los Estudios Avanzados, de la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados, UAEM. El tiraje fue de 500 ejemplares.

