

ELEMENTOS METODOLÓGICOS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ENFOQUE DE SISTEMAS AGROALIMENTARIOS LOCALIZADOS (SIAL)

METHODOLOGICAL ELEMENTS FOR STRENGTHENING OF THE LOCALIZED AGRIFOOD SYSTEMS (SIAL) APPROACH

José F. Grass-Ramírez¹, Fernando Cervantes-Escoto², María I. Palacios-Rangel²

¹Facultad de Ciencias Agropecuarias; Universidad del Cauca, Colombia; Vereda las Guacas Popayán-Cauca (faca@unicauca.edu.co). ²Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial, Universidad Autónoma Chapingo; Km. 38.5, carretera México Texcoco, Chapingo, Estado de México. 56230. (tartalian04@gmail.com) (botsy01@yahoo.com)

RESUMEN

El propósito de este trabajo es presentar una propuesta que contribuya a fortalecer la metodología de los Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL) mediante tres aportes relevantes. El primero consiste en ubicar los ejes teóricos que dan soporte al SIAL. El segundo es la definición de una serie de elementos de apoyo para generar la información que exige cada eje. El tercero son las etapas que debe seguir el investigador que selecciona al SIAL como enfoque de análisis. Para elaborarla se realizó una revisión sobre los diferentes enfoques que se emplean para el estudio de la agroindustria y de manera especial sobre el SIAL. Esto permitió identificar los ejes teóricos. Después se seleccionaron los instrumentos metodológicos que podrían mejorar el enfoque. Posteriormente se estableció que esta propuesta metodológica fortalecida se sustentaría en dos componentes, uno de diagnóstico y otro de aplicación. En los resultados se describen detalladamente los instrumentos metodológicos sugeridos, así como las cinco etapas que integran la propuesta fortalecida. Asimismo, se presentan los resultados obtenidos en un estudio de caso. Se concluye que esta propuesta puede ser muy útil para todos aquellos investigadores interesados en estudiar el vínculo que pudiera existir entre los productos agroalimentarios y el territorio donde se generan y definir si son capaces de proporcionar una “renta territorial” para impulsar el desarrollo económico de dichas zonas.

Palabras clave: etapas del SIAL, instrumentos de apoyo, propuesta metodológica fortalecida, sistema agroalimentario localizado.

ABSTRACT

The objective of this study is to present a proposal that contributes to strengthening the methodology of Localized Agrifood Systems (*Sistemas Agroalimentarios Localizados*, SIAL) through three relevant contributions. The first consists in locating the theoretical axes that support SIAL. The second is defining a series of supporting elements to generate the information that each axis demands. The third is describing the stages that researchers who select SIAL as analysis approach must follow. In order to do this, a revision was carried out about the different approaches that are used for the study of agroindustry and especially of SIAL. This allowed identifying the theoretical axes. Then, the methodological instruments that could improve the approach were selected. After, it was established that this strengthened methodological proposal would be based on two components: one of diagnosis and another of application. The suggested methodological instruments are detailed in the results, as well as the five stages that make up the strengthened proposal. Likewise, the results obtained in a study case are presented. It is concluded that this proposal can be very useful for those researchers interested in studying the link that there may be between agrifood products and the territory where they are generated, and to define whether they are capable of providing a “territorial rent” to drive economic development in these areas.

Key words: SIAL stages, support instruments, strengthened methodological proposal, localized agrifood system.

INTRODUCTION

Far beyond the globalization of the current economy, which is characterized by the height of transnational companies and its subsidiaries,

* Autor responsable ✦ Author for correspondence.
Recibido: octubre, 2014. Aprobado: noviembre, 2015.
Publicado como ARTÍCULO en ASyD 13: 63-85. 2016.

INTRODUCCIÓN

Mucho más allá de la internacionalización de la economía actual, misma que se caracteriza por el auge de empresas transnacionales y sus filiales, la globalización remite a un proceso de integración complejo de la economía mundial (Requier-Desjardins *et al.*, 2003). En ese contexto, la organización espacial de la economía ha sido modificada para dar lugar a nuevos procesos de división internacional del trabajo, de reconfiguración de las relaciones entre centro y periferia, y de una acelerada especialización de los territorios.

Las tendencias de desarrollo que marcan la globalización actual se expresan en el surgimiento de un escenario mundial compuesto por diversas interdependencias, redes y movimientos que se desarrollan a lo largo y ancho del sistema planetario, cuyos componentes se encuentran fuertemente enlazados, sin importar lo dispersos y alejados que se encuentren los ámbitos locales de los nacionales o transnacionales, ni lo desigual de sus procesos de desarrollo local y rural (Braman y Srebemy-Mohammadi, 1996). Es así que las nuevas dinámicas de mundialización tienden a extender su nivel de incidencia en el desarrollo de los territorios, no solo en los ámbitos económico y político, sino también en el cultural. Esto acrecienta la complejidad en el análisis de los vínculos locales-globales en cada territorio, así como el de las incertidumbres que se generan en torno a su futuro desarrollo (Bervejillo, 1995).

Igualmente, la globalización incide de forma cada vez más directa en la reestructuración de los territorios locales e interactúa, de manera cada vez más amplia, con la difusión y transferencia de nuevos paradigmas que se generan para la economía, la tecnología y la cultura, de tal forma que esto obliga a los tomadores de decisiones a rediseñar de manera total los esquemas, conceptos y políticas que inducen el tipo de desarrollo local que se instrumenta (Bervejillo, 1995).

Así, al mismo tiempo, en la globalización se presenta una acentuada diferenciación de los territorios al poner mayor atención en sus características locales y simultáneamente un aumento de su interdependencia externa (Boisier, 2005). En ese sentido, la visión dicotómica que plantea una imagen de globalización que presenta “regiones atrasadas versus regiones desarrolladas” se complejiza en la misma medida en que se da la coexistencia de ambas dentro de una misma

globalización refiere a un complejo proceso de integración de la economía global (Requier-Desjardins *et al.*, 2003). Dentro de este contexto, la organización espacial de la economía ha sido modificada para dar lugar a nuevos procesos de división internacional del trabajo, de reconfiguración de las relaciones entre centro y periferia, y de una acelerada especialización de los territorios.

Las tendencias de desarrollo que marcan la globalización actual se expresan en el surgimiento de un escenario mundial compuesto por diversas interdependencias, redes y movimientos que se desarrollan a lo largo y ancho del sistema planetario, cuyos componentes se encuentran fuertemente enlazados, sin importar lo dispersos y alejados que se encuentren los ámbitos locales de los nacionales o transnacionales, ni lo desigual de sus procesos de desarrollo local y rural (Braman y Srebemy-Mohammadi, 1996). Es así que las nuevas dinámicas de mundialización tienden a extender su nivel de incidencia en el desarrollo de los territorios, no solo en los ámbitos económico y político, sino también en el cultural. Esto acrecienta la complejidad en el análisis de los vínculos locales-globales en cada territorio, así como el de las incertidumbres que se generan en torno a su futuro desarrollo (Bervejillo, 1995).

Igualmente, la globalización incide de forma cada vez más directa en la reestructuración de los territorios locales e interactúa, de manera cada vez más amplia, con la difusión y transferencia de nuevos paradigmas que se generan para la economía, la tecnología y la cultura, de tal forma que esto obliga a los tomadores de decisiones a rediseñar de manera total los esquemas, conceptos y políticas que inducen el tipo de desarrollo local que se instrumenta (Bervejillo, 1995).

Así, al mismo tiempo, en la globalización se presenta una acentuada diferenciación de los territorios al poner mayor atención en sus características locales y simultáneamente un aumento de su interdependencia externa (Boisier, 2005). En ese sentido, la visión dicotómica que plantea una imagen de globalización que presenta “regiones atrasadas versus regiones desarrolladas” se complejiza en la misma medida en que se da la coexistencia de ambas dentro de una misma

globalización refiere a un complejo proceso de integración de la economía global (Requier-Desjardins *et al.*, 2003). Dentro de este contexto, la organización espacial de la economía ha sido modificada para dar lugar a nuevos procesos de división internacional del trabajo, de reconfiguración de las relaciones entre centro y periferia, y de una acelerada especialización de los territorios.

área geográfica, lo que implica la subordinación o la supervivencia, así como adaptación al escenario global de diversas formas de inserción productiva que se fundamentan en diferentes “lógicas” o naturalezas económicas y tecnológicas (Gatto, 1989).

Es la paradoja de la articulación global/local que algunos autores abordaron desde el concepto de “glocalización” (Rombaldi, 2001; Pecqueur, 2006). El sociólogo Robertson (1995) utilizó esa noción para explicitar las interconexiones entre las dinámicas económicas, sociales y culturales a nivel global y local. De esta manera, la glocalización alude a la necesaria adaptación de lo global (las empresas transnacionales, por ejemplo) a las condiciones locales, como serían los hábitos culturales, y a la también necesaria proyección de lo local en la mundialización.

A esto se integra una visión que plantea una prospectiva de diversificación de los territorios. En ese sentido Lipietz y Leborgne (1992) plantean que la configuración espacial depende más del modelo de desarrollo que se instrumenta en el ámbito nacional-local que de la formulación de nuevos paradigmas tecnológicos, los cuales por sí mismos, aunque se expresan como nudo de relaciones, no son capaces por sí solos de configurarse como modelos de desarrollo complejos y diversos.

De ahí que, como plantea Bervejillo (1995: 10), el “modo de desarrollo territorial se sitúa así en la encrucijada de los megaprocursos y las historias y estrategias locales”.

El enfoque de la economía territorial tiene sus orígenes en los trabajos de Marshall, (1920). Sin embargo, emergió realmente con las nociones de distritos industriales planteados por Becattini (1979) y Cappechi (1987); en Francia lo hicieron Courlet (2001; 2004) y Pecqueur (1992; 1996), quienes definieron la territorialidad como un recurso estratégico para las actividades económicas y propusieron el concepto de Sistemas Productivos Localizados (SPL).

Otra tendencia de análisis sobre el territorio se asentó en los planteamientos formulados en el Sistema Agroalimentario Localizado (SIAL), el cual se definió como un “modelo de desarrollo territorial basado en la valorización de los recursos locales, respetuoso del medioambiente, atento a la diversidad y calidad de los productos agrícolas y alimentarios, preocupado por las dinámicas de desarrollo local y los nuevos desafíos del mundo rural”, cuyos exponentes más destacados son Muchnik (2006), Boucher

“glocalization” (Rombaldi, 2001; Pecqueur, 2006). The sociologist Robertson (1995) used this notion to make explicit the interconnections between economic, social and cultural dynamics at the global and local level. In this sense, glocalization alludes to the necessary adaptation of the global (transnational companies, for example) to the local conditions, as cultural habits would be, and the projection of the local onto globalization, which is also necessary.

A vision is integrated to this that suggests a perspective of territory diversification. In this sense, Lipietz and Leborgne (1992) suggest that the spatial configuration depends more on the model of development that is implemented in the national-local scope than on the formulation of new technological paradigms, which in themselves, although expressed as a knot of relationships, are not capable of becoming configured on their own as models of complex and diverse development.

From this that, as Bervejillo (1995: 10) suggests, the “mode of territorial development is situated in this manner in the crossroads of mega-processes and local histories and strategies”.

The approach of territorial economy has its origins in the studies by Marshall (1920). However, it emerged truly with the notions of industrial districts set out by Becattini (1979) and Cappechi (1987); in France, Courlet (2001; 2004) and Pecqueur (1992; 1996) did it, defining territoriality as a strategic resource for the economic activities, and proposing the concept of Localized Productive Systems (LPS).

Another analysis trend regarding the territory is set out in the guidelines formulated for the Localized Agrifood System (SIAL), which was defined as a “model of territorial development based on the valuation of local resources, respectful of the environment, careful of the diversity and quality of agricultural and food products, preoccupied with the dynamics of local development and the new challenges of the rural world”, whose most outstanding exponents are Muchnik (2006), Boucher (2012) and Requier-Desjardines *et al.* (2003), who analyzed the link there was between small local agrifood systems and community development. In this way, SIAL arises as a result of a process of construction of new analytical paradigms within the scheme that connects the territorial-local-territorial with the local-global-local, and “of a progressive construction, with questions that have also been

(2012) y Requier-Desjardines *et al.* (2003), quienes analizaron la vinculación que existía entre pequeños sistemas agroalimentarios locales y el desarrollo comunitario. De esa manera el SIAL surge como resultado de un proceso de construcción de nuevos paradigmas analíticos dentro del esquema que vincula lo territorial-local-territorial con lo local-global-local, y “de una construcción progresiva, con interrogantes que también [...han ido...] evolucionando frente a los acelerados procesos de cambio”, cuyo tema central se ha orientado a estudiar la influencia que ejerce el territorio en los desarrollos locales y cuyo escenario de fondo se ve enmarcado por el gran mercado mundial y el impacto provocado por la transnacionalización acelerada de las economías globales (Muchnik, 2006).

Sin embargo, al ser un enfoque teórico y epistemológico, el SIAL por sí mismo no genera desarrollo para sí, puesto que no es un actor. Es un sistema de conocimiento que valora las formas de organización económica territorial, cuya particularidad se expresa en trayectorias propias de desarrollo que pueden ser positivas, virtuosas o no. Por lo tanto, la relación entre desarrollo local y la forma en que el SIAL lo aprecia es compleja e implica un acercamiento que integra muchos elementos, ya sea de tipo material (instrumentos, máquinas, alimentos) o inmaterial (historia y cultura local, saber-hacer, identidad), humano o físico. Por lo tanto, las relaciones de causalidad que se suelen apreciar no resultan ser meramente lineales, sino en muchos casos recursivas y multifactoriales.

Una de las críticas recurrentes al enfoque SIAL es que se ha manifestado solo en algunas “historias de éxito”; principalmente en torno a productos de calidad (tipo indicación geográfica), y no abarca la diversidad de vínculos que se dan entre cadena productiva y territorio. Perrier-Cornet (2009) destacó varios aspectos, desde su punto de vista, no abordados por el enfoque SIAL; algunos de ellos son los que se refieren a la localización y eficiencia económica, estrategias territoriales de las grandes empresas, “generización” de recursos específicos territoriales, etcétera. Según su apreciación, faltan métodos e hipótesis verificables que permitan ir más allá de una colección de estudios de caso y aprovechar la riqueza de la información recolectada para generar explicaciones más completas del fenómeno estudiado.

Touzard (2007) estuvo de acuerdo con ese punto de vista al señalar que muchos trabajos sobre SIAL se reducen a desarrollar descripciones sencillas, poco profundas y sin rigurosidad metodológica.

evolving in face of accelerated processes of change,” whose central theme has been directed towards studying the influence that the territory exerts on local development and whose backdrop is framed by the large global market and the impact provoked by the accelerated transnationalization of global economies (Muchnik, 2006).

However, since it is a theoretical and epistemological approach, the SIAL in and of itself does not generate development for itself, since it is not an actor. It is a system of knowledge that values the forms of territorial economic organization, whose particularity is expressed in trajectories that characterize development that may be positive, virtuous or not. Therefore, the relationship between local development and the way in which SIAL appreciates it is complex and implies an approach that integrates many elements, whether material (instruments, machines, foods) or immaterial (history and local culture, knowhow, identity), human or physical. Thus, the relationships of causality that tend to be appreciated do not turn out to be merely linear, but rather in many cases recursive and multifactorial.

One of the recurring criticisms to the SIAL approach is that it has manifested in only some “success stories”, primarily around quality products (of geographic indication type), and does not cover the diversity in links that take place between productive chain and territory. Perrier-Cornet (2009) highlighted several aspects, from his point of view, that are not addressed by the SIAL approach; some of them are the ones that refer to localization and economic efficiency, territorial strategies of large companies, “generization” of specific territorial resources, etc. According to their appreciation, there is a lack of methods and verifiable hypotheses that could allow going beyond a collection of case studies and taking advantage of the wealth of information collected to generate more complete explanations of the phenomenon studied.

Touzard (2007) agreed with this point of view when pointing out that many studies about SIAL are reduced to developing descriptions that are simple, shallow and without methodological preciseness. Accurately, Torres (2012) identifies that in-depth methods and techniques have not been formulated to study dietary, cultural and technological particularities, as well as those that make it possible to define the life cycle that agrifood systems have. Likewise, Muchnik and Sautier (1998), two of

De manera acertada, Torres Salcido (2012) identifica que no se han formulado a profundidad métodos y técnicas que estudien las particularidades alimentarias, culturales y tecnológicas, así como aquellas que posibilitan definir el ciclo de vida que tienen los sistemas agroalimentarios. De igual forma, Muchnik y Sautier (1998), dos de los pensadores más relevantes de este enfoque, han expresado que el SIAL es un cuerpo teórico que se encuentra en etapa de desarrollo y construcción, lo que lo hace susceptible de ser mejorado a partir de la adición de nuevas metodologías de investigación, la experiencia empírica y el debate teórico.

A estas críticas se suman preguntas que todavía no tienen una respuesta definitiva como las siguientes: ¿A partir de qué grado de interacción e interdependencia se puede considerar que es un SIAL? ¿Cómo delimitarlo claramente? ¿Cuál es la relación entre el tipo de proximidad (geográfica, organizacional, etcétera) y sus efectos positivos? ¿Cuáles son las escalas posibles en las que se puede aplicar? (Fournier y Muchnik, 2010)

En gran medida la lasitud metodológica del SIAL se debe a que es un enfoque teórico muy extenso donde caben muchas cosas, por lo que se vuelve muy difícil cubrir todos los elementos de estudio que lo constituyen (anclaje territorial, acción colectiva, vínculo entre calidad del producto y territorio, y constitución y conservación del patrimonio territorial) con un solo instrumento de apoyo metodológico y analítico.

Reconocer la importancia teórica del SIAL y valorar su aporte teórico en los estudios que analizan el vínculo del territorio con lo local y el cambio social, en particular en aquellos ámbitos (de por sí muy complejos) que articulan los pequeños sistemas agroalimentarios con el desarrollo rural o el comunitario implica, también, incidir en su fortalecimiento. Por todo lo anterior, el propósito central de este trabajo es presentar una propuesta que contribuya a fortalecer la metodología del SIAL mediante tres aportes relevantes. El primero consiste en ubicar los ejes teóricos que constituyen la esencia del SIAL y lo hacen diferente a otros enfoques de investigación acerca de la agroindustria. El segundo es la definición de una serie de elementos de apoyo encaminados a generar la información que exige cada eje teórico. El tercero consiste en la formulación de las etapas a seguir por parte del investigador que selecciona al SIAL como enfoque de análisis.

the most relevant thinkers in this approach, have expressed that SIAL is a theoretical body that is found in the development and construction stage, which makes it susceptible to being improved from the addition of new research methodologies, empirical experience and theoretical debate.

Questions are added to these criticisms that still do not have a definitive response, such as the following: Starting from what degree of interaction and interdependence can it be considered that it is a SIAL? How can it be defined clearly? What is the relation between the type of proximity (geographic, organizational, etc.) and its positive effects? What are the possible scales at which it can be applied? (Fournier and Muchnik, 2010)

To a great extent, the methodological weariness of SIAL is because it is a quite extensive theoretical approach where many things fit, so it becomes more difficult to cover all the elements of study that make it up (territorial anchoring, collective action, link between product quality and territory, and constitution and conservation of territorial patrimony), with only one instrument of methodological and analytical support.

Recognizing the theoretical importance of SIAL and valuing its theoretical contribution in the studies that analyze the connection between territory and the local scope, and social change, in particular in those areas (in themselves quite complex) that articulate the small agrifood systems with the rural or community development also implies their strengthening. Because of all this, the central purpose of this study is to present a proposal that contributes to strengthening the SIAL methodology through three relevant contributions. The first consists in locating the theoretical axes that constitute the essence of SIAL, and which make it different from other research approaches about agroindustry. The second is the definition of a series of support elements aimed at generating the information that each theoretical axis demands. The third consists in the formulation of the stages to be followed by the researcher who chooses SIAL as an analysis approach.

The methodological tools that are presented here were validated in two study cases. In both, the six methodological instruments suggested in the formula were applied. However, this contribution is sustained only on the study that was carried out for the *tenate* cheese in Tlaxco, Tlaxcala.

Las herramientas metodológicas que aquí se presentan se validaron en dos estudios de caso. En ambos se aplicaron los seis instrumentos metodológicos planteados en la propuesta que se formula. Sin embargo, esta contribución se sustenta únicamente en el estudio que se realizó para el queso tenate de Tlaxco, Tlaxcala.

ANTECEDENTES

El rasgo más relevante de los SIAL es su capacidad para identificar en el territorio aquellos recursos (intrínsecos y extrínsecos) adecuados para activarse mediante procesos de acción colectiva, lo que se traduce en un incremento de la capacidad de interacción entre los diversos actores que habitan el territorio, una presencia institucional superior, revalorización del patrimonio, aumento en la competitividad de las Agroindustrias rurales (AIR), por medio de estrategias de diferenciación de los productos, así como el desarrollo de un conjunto de externalidades positivas para el sistema agroalimentario local.

A partir de estos serie de elementos el enfoque se haya sustentado en una serie de ejes teóricos mediante los cuales despliega su marco analítico, mismos que se describen a continuación.

Eje 1. Anclaje territorial de los productos

Los productos diferenciados que se elaboran en las Agroindustrias Rurales pertenecientes al SIAL se caracterizan por su anclaje territorial. Esto significa que la producción se realiza de manera exclusiva en espacios geográficos definidos. Este vínculo sucede, en buena medida, por el efecto que producen las condiciones ambientales del territorio sobre las variables de procesamiento. De igual manera, por las particularidades que la tradición incorpora al alimento, en la medida que los productores han transmitido el conocimiento asociado a las técnicas de elaboración (saber-hacer) a través de las generaciones. Al respecto se debe considerar que el proceso de saber-hacer o aprendizaje mediante la práctica (*learning by doing*) tiene que ver con el aumento en la eficacia de los factores de producción que se da como resultado de un proceso continuo e histórico de aprendizaje, consecuencia de la práctica intergeneracional (Sanz Cañada, 2014; IICA, 2013).

BACKGROUND

The most relevant feature of SIALs is their capacity to identify in the territory those resources (intrinsic and extrinsic) that are adequate to be activated through processes of collective action, which translates into an increase in the ability for interaction between various actors that inhabit the territory, a higher institutional presence, revaluation of the patrimony, increase in the competitiveness of rural agroindustries (RA), through strategies of product differentiation, as well as the development of a set of positive externalities for the local agrifood system.

From this series of elements the approach has been based on a series of theoretical axes through which its analytical framework is shown. They are described next.

Axis 1. Territorial anchoring of products

The differentiated products that are made in Rural Agroindustries that belong to a SIAL are characterized by their territorial anchoring. This means that the production is carried out exclusively in defined geographical spaces. This link happens, to a great extent, because of the effect that the territorial environmental conditions produce on the processing variables. Likewise, due to the particularities that tradition incorporates into food, to the degree that producers have transmitted the knowledge associated to the elaboration techniques (knowhow) throughout the generations. In this regard, it must be considered that the knowhow process, or learning by doing, has to do with the increase in the efficacy of production factors that occurs as a result of a continuous and historical learning process, consequence of intergenerational practice (Sanz Cañada, 2014; IICA, 2013).

Axis 2. Collective action in the territory

Collective action is the means that allows detonating the activation of territorial resources and the use of exogenous resources, with the aim of increasing the competitiveness of the AIRs and of the multisectorial and multifunctional activities with which they are linked.

Eje 2. La acción colectiva en el territorio

La acción colectiva es el medio que permite detonar la activación de los recursos territoriales y el aprovechamiento de los exógenos, con el fin de incrementar la competitividad de las AIR y de las actividades multisectoriales y multifuncionales que con ellas se vinculan.

Las capacidades de los productores, el apoyo de su familia, los niveles de confianza, interacción, cooperación y organización entre actores y la participación institucional para la generación de reglas claras de acción en los procesos territoriales resultan indispensables para que se den los procesos de activación (Boucher, 2007).

Eje 3. Vínculo entre calidad del producto y territorio

Un aspecto que se debe confirmar de manera permanente es la relación entre el territorio y la calidad del producto, toda vez que es ahí donde la gestión de los procesos de calificación y certificación cobra gran importancia. En ese sentido, mientras la primera se asocia al análisis de las características del producto y establece reglamentaciones para su producción, la segunda tiene un propósito de señalización que resulta indispensable en mercados de competencia monopolística, especialmente al momento de establecer beneficios por diferenciación y valor agregado para el productor, así como garantía de autenticidad para el consumidor (Vandecandelaere *et al.*, 2010).

Eje 4. Constitución y conservación del patrimonio territorial

El patrimonio alimentario también ocupa un lugar de importancia en el SIAL; por ello, resulta determinante el reconocimiento histórico y el valor simbólico que tienen los productos agroalimentarios por parte de los habitantes del territorio (Giménez, 2000).

La conservación del patrimonio territorial se convierte en una estrategia de reproducción comunitaria en la medida en que este se expresa, en algunos territorios, como un valor agregado especial al incorporar "...un saber-hacer que se [...ha...] transferido de generación en generación; este aspecto le [...otorga...] un valor simbólico especial que [...es...] reconocido

The capacities of producers, the support of their family members, the levels of trust, interaction, cooperation and organization between actors, and the institutional participation for the generation of clear action rules in the territorial processes are indispensable for activation processes to take place (Boucher, 2007).

Axis 3. Link between the quality of the product and the territory

An aspect that should be permanently confirmed is the relationship between the territory and the quality of the product, insofar as this is where the management of qualification and certification processes takes on great importance. In this sense, while the first is associated to the analysis of characteristics of the product and establishes guidelines for its production, the second has the purpose of labeling, which is indispensable in markets of monopolistic competition, especially at the time of establishing benefits over differentiation and added value for the producer, as well as authenticity guarantees for the consumer (Vandecandelaere *et al.*, 2010).

Axis 4. Constitution and conservation of territorial patrimony

The dietary heritage also occupies an important place in the SIAL; therefore, the historical recognition and symbolic value that agrifood products have from residents of the territory turn out to be defining (Giménez, 2000).

The conservation of territorial patrimony becomes a strategy for community reproduction to the extent that this is expressed, in some territories, as a special added value when it incorporates "...knowhow that has been transferred from generation to generation; this aspect [...grants...] it a special symbolic value which is recognized by the inhabitants of the territory, reaching the point of making it part of its cultural heritage" (Grass Ramírez and Aguilar Ávila, 2013).

METHODOLOGY

To elaborate this methodological proposal, a revision about the different approaches that are used for the study of agroindustry, and especially about SIAL, was carried out initially. This stage allowed

por los habitantes del territorio, llegando al punto de hacerlo parte de su patrimonio cultural” (Grass Ramírez y Aguilar Ávila, 2013).

METODOLOGÍA

Para elaborar esta propuesta metodológica, inicialmente se realizó una revisión sobre los diferentes enfoques que se emplean para el estudio de la agroindustria y de manera especial sobre el SIAL. Esta etapa permitió identificar los ejes teóricos ya mencionados. A raíz de ahí se seleccionaron algunos instrumentos metodológicos que podrían mejorar el enfoque SIAL: historia oral, método genealógico, trayectoria tecnológica, calificación y certificación de productos, análisis de redes y análisis de cadenas agroindustriales.

Una vez hecho lo anterior se estableció que esta propuesta metodológica fortalecida se sustentaría en dos componentes, uno de diagnóstico y otro de aplicación.

El primero debe iniciar desde el momento que el investigador selecciona al SIAL como el enfoque metodológico que mejor se adapta a las necesidades de su estudio; finaliza con la elaboración de un conjunto de propuestas orientadas a la activación del Sistema Agroalimentario en el territorio (Velarde, 2006). Por su parte, el segundo deberá enlazar las propuestas generadas con los recursos que permitan financiarlas y hacerlas realidad.

La validación de esta propuesta se llevó a cabo en un estudio de caso, el del queso tenate de Tlaxco, Tlaxcala, lo que implicó la realización de un censo en 10 queserías. En este se aplicaron los seis instrumentos metodológicos ya planteados: historia oral, para identificar origen y evolución del queso; método genealógico, para ubicar los procesos de transmisión del conocimiento (saber-hacer) asociado a la producción del mismo; trayectoria tecnológica, para identificar los procesos de cambio tecnológico e innovación; gestión de procesos de calificación y certificación, para reconocer el vínculo entre calidad del producto y territorio; análisis de redes, para estimar el conjunto de relaciones que se establecen entre los actores del proceso; y análisis de cadena, para establecer las diferentes interacciones económicas entre los eslabones de la cadena y sus estrategias de competitividad.

Para la realización de este estudio se llevaron a cabo entrevistas con actores clave, se aplicaron encuestas y se trianguló información.

identifying the theoretical axes already mentioned. Because of this, some methodological instruments were selected that could improve the SIAL approach: oral history, genealogical method, technological trajectory, qualification and certification of products, network analysis and analysis of agroindustrial chains.

Once this had been done, it was established that this strengthened methodological proposal would be sustained by two components, one of diagnosis and another one of application.

The first should begin from the moment that the researcher selects SIAL as the methodological approach that best adapts to the needs of his/her study; it ends with the elaboration of a set of proposals directed at the activation of the Agrifood System in the territory (Velarde, 2006). In its part, the second should connect the proposals generated with the resources that allow financing them and making them true.

The validation of this proposal was carried out in a study case, the case of the *tenate* cheese in Tlaxco, Tlaxcala, which implied the performance of a census in 10 dairies. Six methodological instruments already described were applied to this case: oral history, to identify the origin and evolution of the cheese; genealogical method, to locate the processes of transmission of knowhow associated to its production; technological trajectory, to identify the processes of technological change and innovation; management of qualification and certification processes, to recognize the link between the quality of the product and the territory; network analysis, to estimate the set of relations that are established between actors of the process; and chain analysis, to establish the different economic interactions between the chain links and its strategies for competitiveness.

In order to perform this study, interviews were carried out with key actors, surveys were applied, and information was triangulated.

RESULTS AND DISCUSSION

In this section, the methodological instruments suggested to improve the SIAL methodological approach are described in detail, as well as the five stages that make up the strengthened proposal. Likewise, the results obtained in the study case set out are presented.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado se describen detalladamente los instrumentos metodológicos sugeridos para mejorar el enfoque metodológico del SIAL, así como las cinco etapas que integran la propuesta fortalecida. De igual forma, se presentan los resultados obtenidos en el estudio de caso planteado.

Instrumentos propuestos para mejorar el enfoque metodológico SIAL

Los instrumentos deberán tener el potencial para identificar el anclaje territorial de los productos y su grado de patrimonialización, de reconocer los procesos de transmisión de saber-hacer en las comunidades, de conocer la forma como se consolidan las relaciones entre los actores e instituciones para conformar redes y la manera como se gestiona el aseguramiento de la calidad de los productos locales para garantizar su especificidad al territorio, y su autenticidad y originalidad como atributos para el consumidor. El uso de estos instrumentos debe realizarse de acuerdo con la información que demanda cada eje y la capacidad de interacción que se tenga con los demás para responder de manera integral al objeto del SIAL.

La Figura 1 presenta, en primer lugar, los cuatro ejes teóricos que constituyen al SIAL (anclaje territorial, acción colectiva, vínculo entre calidad y territorio, y constitución y conservación del patrimonio territorial) y, después, muestra los instrumentos metodológicos sugeridos para obtener la información que requiere cada eje (Historia oral, Método genealógico, Trayectoria tecnológica, Calificación y certificación de productos, Análisis de redes y Análisis de cadenas agroindustriales).

A continuación se detallan los instrumentos metodológicos sugeridos:

Historia Oral

Este instrumento busca apoyar al SIAL en la determinación de la patrimonialización de los productos y recursos locales. El patrimonio se define como la herencia de bienes materiales e inmateriales que nuestros progenitores nos han dejado a lo largo de la historia local y que forjan en el presente la identidad de un territorio (Geertz, 1996). Su

Instrumentos propuestos to improve the SIAL methodological approach

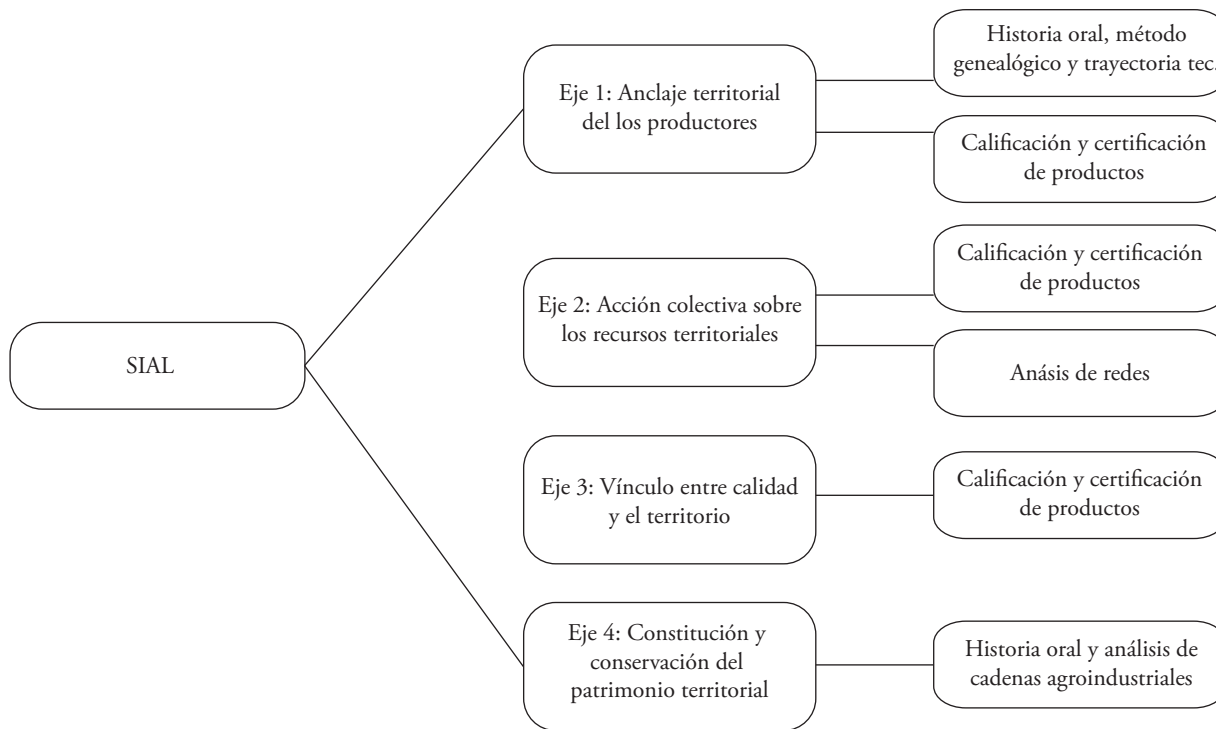
The instruments should have the potential to identify the territorial anchoring of products and their degree of appraisal, to recognize the processes of knowhow transmission in the communities, to understand the way in which the relationships between actors and institutions are consolidated to establish networks and the way that the assurance of the quality of local products is managed, and to guarantee their specificity to the territory and their authenticity and originality as attributes for the consumer. The use of these instruments must be carried out according to the information that each axis demands, and the capacity of interaction there is with the others to respond in an integral way to the objective of the SIAL.

Figure 1 presents, in the first place, the four theoretical axes that make up the SIAL (territorial anchoring, collective action, link between quality and territory, and constitution and conservation of territorial patrimony), and then shows the methodological instruments suggested to obtain information required by each axis (Oral History, Genealogical Method, Technological Trajectory, Qualification and Certification of Products, Network Analysis, and Agrifood Chain Analysis).

The methodological instruments suggested are detailed next.

Oral History

This instrument seeks to support the SIAL in the determination of appraisal of products and local resources. The patrimony is defined as the heritage of material and immaterial goods that our parents have left us throughout the local history and which forge the identity of a territory in the present (Geertz, 1996). Its inclusion demands a historical recognition of the geographical space which is the study object. Unfortunately, local history has tended to be researched and written under the terms that national or regional politics of a country mark; social history is used much less to explain the circumstances that surround the development of technology or science, aspects which are all directly involved in the study of territorial agroindustry systems.



Fuente: elaboración propia, 2013. ♦ Source: authors' elaboration, 2013.

Figura 1. Relación entre ejes teóricos e instrumentos propuestos para mejorar el enfoque SIAL.
Figure 1. Relationship between theoretical axes and instruments proposed to improve the SIAL approach.

inclusión demanda un reconocimiento histórico del espacio geográfico objeto de estudio. Por desgracia, la historia local ha tendido a investigarse y escribirse en los términos que marca la política nacional o regional de un país; mucho menos se utiliza la historia social para explicar las circunstancias que rodean el desarrollo de la tecnología o de la ciencia, aspectos todos directamente involucrados en el estudio de los sistemas agroindustriales territoriales.

Se demanda entonces la construcción de la historia territorial por parte del investigador. En ese sentido, la historia oral ofrece una alternativa dinámica y sencilla para que el científico pueda identificar el valor simbólico que tienen algunos productos para los habitantes y cómo son considerados un legado de parte de nuestros antepasados (Hinojosa Luján, 2013). Los recursos principales de la historia oral son en consecuencia la memoria y el relato que hace el sujeto al investigador cuando este último lo entrevista y realiza una serie de preguntas sobre la afinidad que ha existido, a través del tiempo, entre los productos agroalimentarios y su territorio, de tal forma que se

It demands, then, the construction of the territorial history by the researcher. In this sense, oral history offers a dynamic and simple alternative for scientist to identify the symbolic value that some products have for residents and how they are considered a legacy from our ancestors (Hinojosa Luján, 2013). The main resources of oral history are, in consequence, the memories and the account that the subject makes for the researcher when the latter interviews him/her and carries out a series of questions about the affinity that has been present, throughout time, between the agrifood products and their territory, so that the degree of appraisal can be evidenced (Mariezkurrena Iturmendi, 2008).

The in-depth interview is the principal means through which the researcher can reconstruct the history that links the inhabitants and the products with their geographic space. However, there is also the alternative of the collective interview; in it, a dialogue of experiences it is sought to be produced between the researcher and a group of people that belong to the same community. Through it, the

logra evidenciar el grado de patrimonialización (Mariezkurrena Iturmendi, 2008).

La entrevista a profundidad es el principal medio para que el investigador pueda reconstruir la historia que vincula a los habitantes y los productos con su espacio geográfico. Sin embargo, existe también la alternativa de la entrevista colectiva; en ella se busca producir un diálogo de experiencias entre el investigador y un grupo de personas pertenecientes a una misma comunidad. En esta última se reconoce la perspectiva del colectivo (comunidad) sobre un tema determinado.

En el caso particular del SIAL, este instrumento debe reconocer el contexto histórico que permitió el surgimiento de los productos agroalimentarios, resaltando fechas aproximadas, sitios y comunidades participantes en el proceso. Posteriormente, la investigación debe evolucionar a esquemas que permitan identificar la forma como los productos adquirieron su valor simbólico a través del tiempo, reconociendo su incidencia en la gastronomía, los eventos culturales y otros sucesos de importancia local, hasta finalmente llegar a los momentos actuales donde se consolida el valor patrimonial que se construyó a partir de la historia del producto en el territorio (Grass Ramírez *et al.*, 2012).

Método genealógico

El saber-hacer que se transmite a través de las generaciones constituye parte del patrimonio intangible del territorio; en consecuencia, es un elemento de relevancia en el enfoque SIAL. El estudio de las relaciones de parentesco se puede realizar a través de la aplicación de entrevistas, como lo sugiere Rivers (1910) en su definición del Método genealógico, o empleando la encuesta genealógica bajo la perspectiva planteada por Hérítier (1981). La posibilidad de sistematizar las encuestas y evolucionar hacia un análisis cuantitativo determina el principal elemento diferenciador.

En la práctica, el estudio genealógico se realiza mediante la aplicación del instrumento (encuesta o entrevista) a un solo actor (empresa, persona) o a una o más familias, con el fin de recolectar información de sus integrantes (tanto ascendientes como descendientes) en torno al tema central de la investigación. Esta información se sistematiza y representa gráficamente en un documento llamado Genealogía; en este

perspective of the collective (community) about a specific issue is recognized.

In the particular case of SIAL, this instrument must recognize the historical context that allowed the rise of the agrifood products, highlighting approximate dates, sites and communities that participated in the process. Later, the research must evolve into schemes that allow identifying the way in which products acquired their symbolic value through time, recognizing their influence on gastronomy, cultural events and other events of local importance, until finally reaching the current moments where the patrimonial value that was built from the history of the product in the territory is consolidated (Grass Ramírez *et al.*, 2012).

Genealogical Method

The knowhow that is transmitted through generations constitutes part of the intangible patrimony of the territory; as consequence, it is an element of relevance in the SIAL approach. The study of the kinship relationships can be done through the application of interviews, as Rivers (1910) suggests in his definition of the Genealogical Method, or using the genealogical survey under the perspective suggested by Hérítier (1981). The possibility of systematizing the surveys and evolving towards a quantitative analysis determines the main differentiating element.

In practice, the genealogical study is carried out through the application of the instrument (survey or interview) to a single actor (company, person) or to one or more families, with the goal of collecting information about its members (both ancestors and descendants) around the central subject being studied. This information is systematized and represented graphically in a document called Genealogy; in it, the way in which certain knowhow is transmitted can be recognized through the individuals that have kinship in common, and in addition, it provides the possibility of analyzing the information collected at the quantitative and qualitative levels.

The elaboration of genealogies can be done through a direct interview with the members of families that are the study object, with the aim of gathering their perception regarding the way in which knowledge associated to the elaboration of agrifood products has managed to evolve through the family structure, to identify which causes derived

se puede reconocer la forma en que se trasmite cierto saber-hacer a través de los individuos que tienen en común el parentesco y, además, brinda la posibilidad de analizar la información recolectada a niveles cuantitativo y cualitativo.

La elaboración de las genealogías se puede realizar mediante una entrevista directa con los integrantes de las familias objeto de estudio, con el fin de recoger su percepción sobre la forma como el conocimiento asociado a la elaboración de los productos agroalimentarios ha logrado evolucionar a través de la estructura familiar, para identificar cuáles causas derivaron en rupturas (o también, cambios tecnológicos) del proceso de transmisión del saber-hacer o cierto tipo de tradición productiva o técnica. Otra alternativa consiste en indagar a personas externas a la familia, con el ánimo de recolectar elementos que son privados o que no fueron considerados de manera directa.

En el caso particular del SIAL, este instrumento debe reconocer la forma como el conocimiento pasó a través de las generaciones, la manera como los habitantes enseñan y aprenden las técnicas de elaboración de los productos, y los factores que han estimulado o limitado estos procesos.

Trayectoria tecnológica

Con este instrumento se busca identificar las innovaciones que han incorporado las unidades productivas a través del tiempo. Las adopciones tecnológicas se sustentan en estrategias empresariales que buscan mejorar la competitividad, amoldarse a las exigencias del mercado y cumplir la normatividad vigente. Al respecto, Jasso (2004) indica que la trayectoria tecnológica ha sido ampliamente utilizada para el análisis de la innovación, por ser un componente que se relaciona con el ciclo de vida de las empresas y el desarrollo tecnológico, siendo este un proceso complejo y creciente del que no forma parte solo la dimensión tecnológica, sino que se expresa también en la constitución del mercado y los sistemas de producción.

En este se desarrolla un abordaje analítico-conceptual para captar relaciones, procesos y trayectorias tecnológicas y socio-técnicas, y se sustenta en conceptos creados a partir de dos matrices disciplinarias. La primera se basa en la *Economía del cambio tecnológico*, lo que le permite analizar los procesos de aprendizaje como resultado de diversas trayectorias tecnológicas

into rupture (or also, technological changes) of the transmission process of knowhow or certain type of productive or technical tradition. Another alternative consists in inquiring with people outside the family, with the purpose of collecting elements that are private or which were not directly considered.

In the particular case of SIAL, this instrument must recognize the way in which knowledge passed through the generations, the way in which inhabitants teach and learn the techniques for product elaboration, and the factors that have stimulated or limited these processes.

Technological Trajectory

With this instrument, it is sought to identify the innovations that the productive units have incorporated through time. The technological adoptions are supported by entrepreneurial strategies that seek to improve competitiveness, to adjust the demands of the market and to comply with the current regulation. In this regard, Jasso (2004) indicates that the technological trajectory has been broadly used for the analysis of innovation, because it is a component that is related to the life cycle of companies and technological development, with this being a complex and growing process that is not composed solely of the technological dimension, but rather is expressed also in the constitution of the market and the production systems.

In it, an analytical-conceptual approach is developed to capture relationships, processes and technological and socio-technical trajectories, and sustained on concepts created from two disciplinary matrices. The first is based on the *Economy of Technological Change*, which allows them to analyze the learning processes as the result of various technological trajectories (Pérez, 2001). The second takes up again the suggestions set out by *Sociology of Technology*, and therefore, explores aspects such as the socio-technical trajectories, the problem-solution dynamics, and the socio-technical working styles (Pacheco, 2013).

In the particular case of SIAL, the technological trajectory allows verifying the degree of persistence of the “technological tradition” in the elaboration of the agrifood products through the valuation of the effects that innovations have had throughout time in the preservation or loss of their authenticity.

(Pérez, 2001). La segunda retoma los planteamientos dados por la *Sociología de la tecnología* y, por lo tanto, estudia aspectos tales como las trayectorias socio-técnicas, las dinámicas problema-solución y los estilos socio-técnicos de trabajo (Pacheco, 2013).

En el caso particular del SIAL, la trayectoria tecnológica permite verificar el grado de persistencia de la “tradición tecnológica” en la elaboración de los productos agroalimentarios mediante la valoración de los efectos que han tenido las innovaciones a través del tiempo en la preservación o pérdida de su genuinidad.

Calificación y Certificación de productos

Se fundamenta en el anclaje territorial, de manera especial en las particularidades del territorio que se logran transformar en rasgos de los productos agroalimentarios. Como resultado, los alimentos llegan a tener una calidad asociada al territorio que debe ser evaluada (Calificación), y aprovechada para generar sellos (Certificación). Este proceso conduce a una distinción cualitativa y cuantitativa de los alimentos entre aquellos que son genéricos y los que son específicos del territorio (Grass *et al.*, 2012).

Los primeros se pueden encontrar en varias localidades, mientras los específicos están anclados territorialmente, por lo que los últimos tienen potencial competitivo mediante estrategias de diferenciación y es en ellos donde el enfoque SIAL resulta pertinente. La *calificación* requiere identificar las características del producto, mismas que además de provenir del territorio le transfieren elementos de distinción respecto a sus similares (Vandecandelaere *et al.*, 2010).

Por su parte, la certificación busca acreditar el vínculo entre calidad y territorio. Para ello se gestionan estrategias de señalización que están asociadas a Indicaciones Geográficas (IG), tales como la Marca Colectiva (MC) o la Denominación de Origen (DO). Este proceso encuentra en la organización comunitaria y el apoyo institucional, recursos imprescindibles para acreditar el vínculo territorial de los alimentos. También resulta definitivo fijar con claridad la normatividad que tiene cada país para acreditar este tipo de productos, así como la transparencia y agilidad en los trámites que permiten consolidar los procesos (Boucher y Reyes, 2013).

Bowen y Valenzuela (2009) reconocen que la certificación es un mecanismo de señalización en los

Qualification and Certification of Products

It is based on the territorial anchoring, especially in the particularities of the territory that can be transformed into features of the agrifood products. As a result, the foods attain a quality associated to the territory that must be evaluated (Qualification), and taken advantage of to generate labels (Certification). This process leads to a qualitative and quantitative distinction of foods between those that are generic and those that are specific to the territory (Grass *et al.*, 2012).

The first can be found in several localities, while the specific ones are territorially anchored, so that the latter have competitive potential through strategies of differentiation and it is in them where the SIAL approach is pertinent. The *qualification* requires identifying the characteristics of the product, which in addition to coming from the territory, transfer elements of distinction to it with regard to their similar ones (Vandecandelaere *et al.*, 2010).

In turn, *certification* seeks to credit the link between quality and territory. For this, labeling strategies are negotiated which are associated to Geographic Indicators (GI), such as the Collective Brand (CB) or the Denomination of Origin (DO). This process is found in the community organization and institutional support, resources that are indispensable to confirm the territorial link of foods. Clearly fixing the regulations that each country has to credit this type of product is also defining, as well as the transparency and agility in the procedures that allow consolidating the processes (Boucher and Reyes, 2013).

Bowen and Valenzuela (2009) recognize that the certification is a labeling mechanism in markets of monopolistic competition, so benefits associated with the differentiation of producers compared to the rest of makers that are part of the community, are produced; therefore, this is an element that guarantees the territory-quality link and which derives into safety and satisfaction for the consumer.

Qualification and certification also incorporate some risks associated to imitations and adulteration of the original process, and the concentration of benefits in a few actors throughout the chain; thus, also, when participating in more demanding markets, select and small, there must be high capacity of reaction in face of market trends.

mercados de competencia monopolística, por lo cual se producen beneficios asociados a la diferenciación de los productores respecto al resto de fabricantes que hacen parte de la comunidad; de ahí que este es un elemento que garantiza el vínculo territorio-calidad y deriva en seguridad y satisfacción para el consumidor.

También la calificación y certificación incorpora algunos riesgos asociados con imitaciones y adulteración del producto original, y la concentración de los beneficios en unos pocos a lo largo de la cadena; así, también, al participar en mercados más exigentes, selectos y pequeños, se debe tener alta capacidad de reacción ante las tendencias de mercado.

Análisis de Redes

La confianza, la interacción, la cooperación y los procesos asociativos entre los habitantes de un territorio, unido todo esto a una mayor presencia y gestión institucional, sustentan a uno de los elementos determinantes del enfoque SIAL como lo es la acción colectiva.

Su importancia deriva de su capacidad para activar recursos locales y aprovechar los externos, lo que resulta de gran relevancia para aumentar la competitividad de las agroindustrias rurales y las actividades multisectoriales y multifuncionales que constituyen la canasta de productos y servicios.

La aplicación del análisis de redes resulta ser de gran valor, ya que posibilita la visibilidad de los vínculos que se tejen entre los distintos actores e instituciones en un territorio. Este recurso se construye a partir del reconocimiento del entramado de relaciones (sociales, técnicas y comerciales) que se crean entre los actores (personas e instituciones) (Castañeda Martínez *et al.*, 2012).

Por tanto, la unidad de análisis en el enfoque de redes no es el individuo, sino la red de vínculos. La teoría de redes ofrece una idea concreta del panorama de las relaciones en un territorio; corresponde a una serie de líneas unidas con puntos donde los últimos son los nodos o unidades de estudio (personas, grupos, instituciones) y las líneas son las interacciones entre ellas. Para el análisis de redes el elemento central no serían, necesariamente, los distintos nexos que vinculan entre sí a los individuos, sino la manera en que se estos se consolidan y se transforman en relaciones “que vinculan posiciones sociales” (Herrero, 2000).

Los datos se pueden obtener de encuestas o entrevistas, y por efecto de la observación. En el primer

Network Analysis

The trust, interaction, cooperation and associative processes between residents of a territory, in addition to a greater presence and institutional management, sustain one of the defining elements of the SIAL approach, such as collective action.

Its importance derives from its capacity to activate local resources and take advantage of the external ones, which is of great relevance to increase the competitiveness of rural agroindustries and multisectorial and multifunctional activities that integrate the basket of products and services.

The application of network analysis is of great value, since it makes the visibility of the links established between the different actors and institutions in a territory possible. This resource is constructed from the knowledge of the lattice of relationships (social, technical and commercial) that are created between actors (people and institutions) (Castañeda Martínez *et al.*, 2012).

Therefore, the analysis unit in the network approach is not the individual, but rather the network of links. Network theory offers a concrete idea of the landscapes of relationships in a territory; it corresponds to a series of lines bound by points where the last ones are the nodes or study units (people, groups, institutions), and the lines are the interactions between them. For the network analysis, the central element would not be, necessarily, the different nexus that connect individuals among themselves, but rather the way in which these are consolidated and transformed into relationships “that connect social positions” (Herrero, 2000).

The data can be obtained from surveys or interviews and through observation. In the first case, the questions are designed to test the type of relationship that is of interest (social, technical or commercial), so that the presence of contacts, businesses, links and other types of nexus can be confirmed, which may exist between the units.

In the case of SIAL, it is of interest to understand the links there are between residents of a territory to transfer the knowhow related to the techniques for the elaboration of traditional products, and the exchange of prime materials and inputs between producers, to share information about market trends, credit options and innovation processes,

caso las preguntas se diseñan para comprobar el tipo de relación que resulta de interés (social, técnica o comercial), de tal forma que se pueda confirmar la presencia de contactos, negocios, vínculos y otro tipo de nexos que pueden llegar a existir entre las unidades.

En el caso del SIAL resulta de interés conocer los vínculos que se presentan entre los habitantes de un territorio para transferir el saber-hacer relacionado con las técnicas para elaborar los productos tradicionales, y los intercambios de materias primas e insumos entre productores, para compartir información sobre las tendencias del mercado, opciones de crédito y procesos de innovación, entre muchos otros. A partir de la información reunida se realiza el estudio de la red; este proceso requiere etiquetar a cada informante y los actores que tienen vínculos con él para después clasificarla en forma de matriz o de texto (IICA, 2013).

Una vez que se dispone de la información se emplea un software especializado en análisis de redes (por ejemplo UCINET) para graficar la red, generar indicadores para realizar su análisis y elaborar propuestas orientadas a consolidar los vínculos entre los actores. Este último aspecto es de gran importancia en el caso del SIAL para fortalecer la acción colectiva estructural y, a partir de ella, diseñar estrategias que permitan aprovechar los recursos territoriales.

Análisis de Cadenas Agroindustriales

Muchas de las investigaciones bajo el enfoque SIAL emplean el Análisis de Cadenas Agroindustriales como base metodológica. Este aspecto permite caracterizar a cada uno de los eslabones que forman la cadena, reconocer la forma como funcionan e identificar los vínculos que existen entre los actores y los diversos elementos que la componen. También, resulta ser un medio eficaz para analizar los niveles de competitividad de cada eslabón y de la cadena en su conjunto; incluso, es un medio para medir el efecto de las políticas públicas en el contexto territorial (Cuevas *et al.*, 2004).

Aunque este instrumento permite obtener información amplia sobre el funcionamiento de la cadena, desafortunadamente cuando se emplea como única alternativa deja sin atención a varios de los ejes teóricos.

Machado (1998) y Machado Cartagena *et al.* (2000) afirman que el análisis de cadenas agroindustriales debe contemplar elementos vitales como el conocimiento

among many others. From the information gathered, the study of the network is carried out; this process requires labeling each informant and the actors who have links with him/her to later classify them in form of matrix or text (IICA, 2013).

Once the information is available, a specialized software for network analysis is used (for example, UCINET) to graph the network, generate indicators to perform its analysis and to elaborate proposals geared towards consolidating the links between actors. This last aspect is of great importance in the case of the SIAL to strengthen the structural collective action and, from it, to design strategies that allow taking advantage of territorial resources.

Analysis of Agroindustrial Chains

Many of the studies with the SIAL approach use the Analysis of Agroindustrial Chains as a methodological basis. This aspect allows characterizing each one of the links that make up the chain, recognizing the way in which they function and identifying the links there are between actors and the various elements that integrate it. Also, it is an effective way to analyze the levels of competitiveness of each link and of the chain as a whole; indeed, it is a means to measure the effect of public policies within the territorial context (Cuevas *et al.*, 2004).

Although this instrument allows obtaining extensive information about the functioning of the chain, unfortunately when it is used as the sole alternative, it robs attention from several of the theoretical axes.

Machado (1998) and Machado Cartagena *et al.* (2000) state that the analysis of agroindustrial chains must contemplate vital elements such as the understanding of the structure, functioning and set relationships of the group of actors, and the activities related with the product. The importance of this resource to recognize market failures and to value the competitiveness of chains also stands out.

To gather the information, surveys, interviews and participative diagnosis instruments must be used, with the aim of characterizing the links of the chain and the connections between them. More detailed studies make it mandatory to stratify the actors based on reference variables; for example, the volumes of production, technological level, location and type of chain that they are connected to.

de la estructura, funcionamiento y relaciones del conjunto de actores, y actividades relacionadas con el producto. También destaca la importancia de este recurso para reconocer fallas de los mercados y valorar la competitividad de las cadenas.

Para recoger la información se deben utilizar encuestas, entrevistas e instrumentos de diagnóstico participativo, con el fin de caracterizar los eslabones de la cadena y los vínculos entre ellos. Estudios a mayor detalle hacen forzoso estratificar los actores con base en variables de referencia; por ejemplo, los volúmenes de producción, nivel tecnológico, ubicación y tipo de cadena a la que se enlaza.

La información de cada eslabón se divide en cuantitativa y cualitativa. La primera busca detallar aspectos como el tamaño de las unidades de producción, edad del productor y años de estudio de los actores, entre otros. También resulta relevante la información que se vincula con los costos de operación, ingresos, utilidades y grado de competitividad. La parte cualitativa se orienta a descubrir los vínculos que existen entre los actores que integran la cadena permite conocer los problemas, las asimetrías en la información, los impactos de las políticas públicas y la presencia institucional.

PROPUESTA METODOLÓGICA FORTALECIDA PARA EL ENFOQUE SIAL

Cabe señalar que la guía metodológica para la activación del SIAL propuesta por IICA (2013) hace referencia al uso de aspectos metodológicos tales como el reconocimiento del saber hacer, la cultura como factor importante a considerar en el análisis, el anclaje territorial y la activación del SIAL, mismos que permiten una descripción particular del fenómeno. Sin embargo, deja de lado aspectos que tienen que ver con el análisis de las situaciones observadas desde su proceso de desarrollo, en su dinámica de cambio, es decir, como un proceso dinámico producto no solo de la interacciones que se dan entre lo local y lo global, sino también entre lo local-singular, en su historia, en su trayectoria y en los vínculos internos que conforman las redes sociales intra y extracomunitarias.

También, deja de lado el análisis del conflicto como elemento inductor del cambio dentro del SIAL, como pudiera ser el conflicto que se presenta entre un sistema artesanal y uno industrial, la resistencia versus adopción del cambio tecnológico, el conflicto ante el

The information from each link is divided into quantitative and qualitative. The first seeks to detail aspects such as the size of the production units, the age of the producer, and the years of study of the actors, among others. The information that is related to the operation costs, income, profits and degree of competitiveness is also relevant. The qualitative part is directed at discovering the links there are between the actors that make up the chain, which allow understanding the problems, information asymmetries, impacts of public policies and institutional presence.

STRENGTHENED METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR THE SIAL APPROACH

It is worth mentioning that the methodological guide for the activation of the SIAL, proposed by IICA (2013), makes reference to the use of methodological aspects such as recognition of the knowhow, culture as an important factor to take into consideration in the analysis, territorial anchoring and activation of the SIAL, which allow a particular description of the phenomenon. However, it leaves aside aspects that have to do with the analysis of situations observed from their development process, in their dynamics of change, that is, as a dynamic process that is product not only of interactions that take place between the local and the global, but also between the local-singular, in its history, trajectory, internal links that make up the intra- and extra- community social networks.

Also, it leaves aside the analysis of conflict as an element that induces change within the SIAL, as could be with the conflict that arises between an artisanal system and an industrial one, the resistance versus adoption of technological change, the conflict in face of generational change of production patterns in the rescue and permanence of artisanal production, etc. However, this does not deny the fact that there are contributions that are so important that they integrate the study of conflict in the governance of SIALs, an aspect set out by Torres-Salcido *et al.* (2015).

The IICA methodology (2013), which serves as background for this proposal, does not introduce into its methodological and analytical scheme the suggestions formulated from the oral history, genealogical method, technological trajectories or network analysis, so it is considered that a way to strengthen the proposal is by covering these voids.

cambio generacional de los patrones de producción en el rescate y la permanencia de los sistemas de producción artesanal, etcétera. Sin embargo, lo anterior no niega el hecho de aportes tan importantes que integran el estudio del conflicto en la gobernanza de los SIAL, aspecto planteado por Torres-Salcido *et al.*, (2015).

La metodológica del IICA (2013) que sirve de antecedente para esta propuesta no introduce en su esquema metodológico y analítico los planteamientos formulados desde la historia oral, el método genealógico, las trayectorias tecnológicas y el análisis de redes, por lo que se considera que una manera de fortalecer la propuesta es cubriendo éstos vacíos.

Para realizar un análisis de mayor precisión, que retome los procesos particulares que permiten la consolidación de un sistema agroalimentario en el ámbito local, el estudio de los SIAL requiere contar con dos componentes amplios en la metodología, uno de carácter diagnóstico y otro de aplicación. Estos están integrados por cinco etapas; las tres primeras corresponden al diagnóstico y las dos últimas a su aplicabilidad. A continuación se detalla cada una de ellas.

Reconocimiento de los ejes teóricos y selección de los instrumentos metodológicos de apoyo

Lo primero es reconocer los ejes teóricos que definen este enfoque: anclaje territorial, acción colectiva, vínculo entre calidad y territorio, y constitución y conservación del patrimonio territorial. Luego se debe realizar una selección, parcial o total, del conjunto de métodos de apoyo: historia oral, método genealógico, trayectoria tecnológica, análisis de redes, calificación y certificación de productos, y análisis de cadenas agroindustriales.

Aplicación de los instrumentos seleccionados y diagnóstico de los recursos territoriales

La aplicación de los instrumentos de apoyo metodológico permite reunir información para evaluar la acción colectiva y el potencial de los recursos territoriales que es posible activar. Por lo tanto, son un medio para validar las posibilidades reales de progresar desde una concentración de agroindustrias rurales a un contexto de consolidación del sistema agroalimentario localizado.

De esta forma, la información básica a generar debe partir, en primer lugar, del grado en que se

To carry out a more precise analysis, which takes up again the particular processes that allow the consolidation of an agrifood system in the local scope, the study of SIALs requires having two broad components in the methodology, one of a diagnostic character and another one of application. These are made up of five stages: the first three correspond to the diagnosis and the last two to its applicability. Next, each one of them is described in detail.

Recognition of the theoretical axes and selection of the methodological instruments for support

The first thing is to recognize the theoretical axes that define this approach: territorial anchoring, collective action, link between quality and territory, and construction and conservation of the territorial patrimony. Then, a partial or total selection of the set of support methods must be done: oral history, genealogical method, technological trajectory, network analysis, qualification and certification of products, and analysis of agroindustrial chains.

Application of instruments selected and diagnosis of territorial resources

The application of methodological support instruments allows bringing together information to evaluate collective action and the potential of territorial resources that it is possible to activate. Therefore, they are a means to validate the real possibilities for progressing from a concentration of rural agroindustries to a context of consolidation of the localized agrifood system.

In this manner, the basic information to be generated must stem, in the first place, from the degree in which customs for food elaboration are conserved, as well as from being able to identify the existing potential for their qualification and certification, and the levels of trust, interaction, cooperation and organization that there are between actors and institutions. Likewise, determining the level of appraisal of the resources and the products that sustain the level of productivity in the AIR is required. Another factor to be highlighted is the competitiveness in these, and the understanding of multisectorial and multifunctional activities that are related to them. In sum, all the previous aspects that allow making a diagnosis must be considered.

conservan las costumbres para elaborar los alimentos, así como poder identificar el potencial existente para su calificación y certificación, y los niveles de confianza, interacción, cooperación y organización que existe entre los actores y las instituciones. De igual forma, se requiere ubicar el nivel de patrimonialización de los recursos y los productos que sustentan el nivel de productividad de las AIR. Otro factor a destacar es la competitividad de estas y el conocimiento de las actividades multisectoriales y multifuncionales que se relacionan con ellas. En fin, se deben considerar todos los aspectos previos que permiten realizar un diagnóstico.

Elaboración de estrategias para la activación de los recursos territoriales

La formulación de estrategias busca acercar la realidad del territorio a las expectativas del enfoque SIAL; es decir, pretende desarrollar una valoración de los recursos territoriales y ubicar el incremento de la competitividad de las AIR, mediante un proceso de activación.

Para llevar a cabo las estrategias de activación resulta sustancial reforzar la acción colectiva estructural. Para ello se requiere alentar el desarrollo de las capacidades de los productores, la participación de los miembros de la familia, la formación de líderes, mejorar los niveles de comunicación entre actores e instituciones, y afianzar procesos organizativos en las comunidades.

Activación del SIAL

Llevar las estrategias hasta su uso en el proceso de activación del SIAL demanda varios factores; entre ellos, destaca la aptitud de gestión de la comunidad y las instituciones, identificar los deberes de los actores y contar con fondos para financiar el proceso. Aquí se reitera el valor de la acción colectiva y la financiación como factores vitales para afianzar las estrategias. También se hacen evidentes los espacios donde el Estado debe participar para estimular el desarrollo local de las AIR y define las estrategias que se pueden encauzar para diseñar políticas públicas que promuevan la mejora local (IICA, 2013).

Evaluación y retroalimentación

Los cambios en el mercado, los procesos de innovación y los temores que producen los constantes

Elaboration of strategies for the activation of territorial resources

The formulation of strategies seeks to bring the reality of the territory closer to the expectations of the SIAL approach; that is, it attempts to develop a valuation of the territorial resources and to locate the increase in competitiveness of the AIRs, through an activation process.

To carry out the activation strategies, it is fundamental to reinforce structural collective action. For this purpose, there is a need to encourage the development of producers' abilities, the participation of family members, the formation of leaders, as well as to improve the levels of communication among actors and institutions and to secure organizational processes in the communities.

SIAL Activation

Taking the strategies all the way to their use in the SIAL's activation process demands several factors; among them, the aptitude for management of the community and institutions stands out, as well as identifying the duties of actors and having the funds to finance the process. Here, the value of collective action and funding are reiterated as vital factors to secure the strategies. The spaces where the State must participate to stimulate the local development of the AIRs are also made evident, and the strategies that can be channeled to design public policies that promote local improvement are defined (IICA, 2013).

Evaluation and feedback

Changes in the market, processes of innovation and fears that constant changes of policies and regulatory frameworks produce require a constant process of evaluation and feedback from the SIAL. The first has to be performed in an ex-ante and ex-post manner to the activation of resources, and should allow the participation of various actors in these processes. In addition, indicators will need to be designed that make it possible to measure the advance and integrate mechanisms of systematization of experiences that allow constant feedback.

The SIAL consolidation must manage to combine two aspects that seem contradictory. On the one hand,

cambios de las políticas y marcos regulatorios precisan un proceso constante de evaluación y retroalimentación del SIAL. La primera se tiene que llevar a cabo de manera *ex-ante* y *ex-post* a la activación de los recursos, y deberá permitir la participación de los diversos actores en estos procesos. Además, tendrá que diseñar indicadores que posibiliten medir el avance e integrar mecanismos de sistematización de experiencias que permitan la retroalimentación constante.

La consolidación del SIAL debe lograr conjuntar dos aspectos que parecen contradictorios. Por una parte, fomentar el cuidado del patrimonio territorial y, por otra, seleccionar aquellas innovaciones que les permitan, sin detrimento del anclaje territorial, ajustarse a las exigencias que demanda el mercado, los desarrollos tecnológicos, las políticas públicas y la normatividad vigente.

APLICACIÓN DE LA PROPUESTA EN UN ESTUDIO DE CASO

La propuesta metodológica fue puesta a prueba en el estudio llevado a cabo por Grass Ramírez *et al.* (2013a) en una investigación para establecer las estrategias orientadas al rescate y valorización de un queso mexicano genuino (queso de Tlaxco, Tlaxcala), a partir del reconocimiento de las causas que estaban incidiendo en su extinción o crecimiento, para orientar acciones concretas que otorgaran sustentabilidad a su producción y comercialización.

El uso de la historia oral permitió ubicar el desarrollo de este producto a través de la historia de sus actores destacados. Por un lado, aquellos que le dieron origen en su elaboración; por otro, quienes lo convirtieron en una estrategia de reproducción social local, es decir, los que conservaron y mejoraron a lo largo del tiempo sus atributos sensoriales (olor, sabor, textura y apariencia) y adecuaron el producto a los cambios. Se destacó el hecho de que se trata de un queso que cubre cerca de 100 años de consolidación como producto típico de Tlaxco. Se pudo ubicar el valor intrínseco del vínculo territorial en su elaboración y su presencia constante en la historia del pueblo mediante la generación de factores identitarios en la memoria de sus habitantes.

Las genealogías posibilitaron entender las estructuras familiares surgidas a partir de los matrimonios realizados entre los actores introductores del queso *tenate* y las familias que lo sostuvieron en el tiempo. Además,

to foster the care of territorial patrimony, and, on the other, to select those innovations that allow them, without detriment to the territorial anchoring, to adjust to the requirements that the market demands, the technological developments, the public policies, and the current regulations.

APPLICATION OF THE PROPOSAL IN A STUDY CASE

The methodological proposal was put to the test in the study carried out by Grass Ramírez *et al.* (2013a), in research done to establish the strategies directed towards the rescue and valuation of a genuine Mexican cheese (cheese from Tlaxco, Tlaxcala), from the recognition of the causes that were impacting its extinction or growth, to guide concrete actions that will give sustainability to its production and commercialization.

The use of oral history allowed locating the development of this product through history and its prominent actors. On the one hand, those that gave origin to it in its elaboration; on the other, those who made it into a strategy of local social reproduction, that is, the ones who conserved and improved their sensory attributes throughout time (smell, flavor, texture and appearance) and adjusted the product to changes. The fact that this is a cheese that covers close to 100 years of consolidation as the typical product of Tlaxco stood out. The intrinsic value of the territorial link in its elaboration and its constant presence in the history of the town through the generation of identity factors in the memory of its inhabitants was found.

The genealogies made it possible to understand the family structures that arose from the marriages between actors who introduced the *tenate* cheese and the families that sustained it in time. In addition, the way in which knowhow was transmitted through the generations was located (through its promoting actors). Development also evidenced the ever present risk of losing the knowledge associated to the elaboration techniques, due to the absence of descendants or people who recover the artisanal knowledge in its process.

With the study of technological trajectories, the technological changes verified in the production of this cheese throughout a time line (nearly 100 years) were identified. Artisanal production during different periods was characterized and the principal

se ubicó la forma en que el saber-hacer (por medio de sus actores promotores) se fue transmitiendo a través de las generaciones. El desarrollo, también, evidenció el riesgo siempre presente de perder el conocimiento asociado a las técnicas de elaboración, debido a la ausencia de descendientes o de personas que recuperen el conocimiento artesanal en su proceso.

Con el estudio de las trayectorias tecnológicas se identificaron los cambios tecnológicos verificados en la producción de este queso a lo largo de una línea de tiempo (casi 100 años). Caracterizó la producción artesanal en diferentes periodos y particularizó en los componentes principales que habían sido modificados a partir de pequeñas innovaciones tecnológicas introducidas de manera exógena a las costumbres locales, como son: adopción del cuajo líquido, descremado parcial de la leche y, en algunas agroindustrias, el uso de leche en polvo y grasa vegetal para mejorar los rendimientos. Se evidenció que en general este queso se sigue procesando como lo concibió su primer elaborador, el Sr. Ignacio Caballero, hace 100 años, madurándolo durante dos semanas antes de enviarlo al mercado.

Con la calificación y certificación del queso *tenate*, se logró identificar la necesidad de establecer reglas de uso para gestionar en los siguientes años, una posible certificación de una indicación geográfica como la marca colectiva o en su caso la de una denominación de origen.

Con el análisis de redes se amplió el conocimiento de las relaciones entre los diversos actores tecnológicos y se identificaron los lugares donde se localizan los nodos que se establecen entre los queseros y otros actores externos a la comunidad. También, se validaron los niveles de acción colectiva y el potencial comunitario en el diseño y la ejecución de estrategias de supervivencia del queso *tenate*.

Con el análisis de cadenas agroindustriales se posibilitó la identificación de dos cadenas presentes en el territorio, una de tipo artesanal y otra semi-industrial. Con ello se determinaron las características del mercado de competencia y las estrategias para enfrentar los retos que conlleva sobrevivir en este. También, permitió ubicar los niveles de precios y que las mayores utilidades obtenidas por las queserías artesanales se debían a la menor cantidad de eslabones en la cadena.

Los resultados obtenidos fueron por demás interesantes, ya que permitieron generar estrategias de acción, dentro y fuera y del territorio, para la preservación de

componentes que habían sido modificados desde pequeños cambios tecnológicos introducidos exógenamente a las costumbres locales, como son: adopción de agentes de coagulación líquidos, descremado parcial de la leche y, en algunas agroindustrias, el uso de leche en polvo y aceite vegetal para mejorar los rendimientos. Se evidenció que, en general, este queso se sigue procesando como lo concibió su primer elaborador, Mr. Ignacio Caballero, hace 100 años, madurándolo durante dos semanas antes de enviarlo al mercado.

Con la calificación y certificación del queso *tenate*, se logró identificar la necesidad de establecer reglas de uso para gestionar en los siguientes años, una posible certificación de una indicación geográfica como la marca colectiva o en su caso, la denominación de origen.

Con el análisis de redes se amplió el conocimiento de las relaciones entre los diversos actores tecnológicos y se identificaron los lugares donde se localizan los nodos que se establecen entre los queseros y otros actores externos a la comunidad. También, se validaron los niveles de acción colectiva y el potencial comunitario en el diseño y la ejecución de estrategias de supervivencia del queso *tenate*.

Con el análisis de cadenas agroindustriales se posibilitó la identificación de dos cadenas presentes en el territorio, una de tipo artesanal y otra semi-industrial. Con ello se determinaron las características del mercado de competencia y las estrategias para enfrentar los retos que conlleva sobrevivir en este. También, permitió ubicar los niveles de precios y que las mayores utilidades obtenidas por las queserías artesanales se debían a la menor cantidad de eslabones en la cadena.

Los resultados obtenidos fueron por demás interesantes, ya que permitieron generar estrategias de acción, dentro y fuera y del territorio, para la preservación de

componentes que habían sido modificados desde pequeños cambios tecnológicos introducidos exógenamente a las costumbres locales, como son: adopción de agentes de coagulación líquidos, descremado parcial de la leche y, en algunas agroindustrias, el uso de leche en polvo y aceite vegetal para mejorar los rendimientos. Se evidenció que, en general, este queso se sigue procesando como lo concibió su primer elaborador, Mr. Ignacio Caballero, hace 100 años, madurándolo durante dos semanas antes de enviarlo al mercado.

este patrimonio alimentario. Algunas de las endógenas consistieron en el fortalecimiento de las capacidades de los queseros mediante un diagnóstico que identificó sus niveles de educación y experiencia, lo cual permitió potenciar su saber-hacer y optimizar los recursos disponibles en las agroindustrias. También, conjugar el fortalecimiento de la unidad familiar y las capacidades de los queseros con un alto anclaje territorial de los quesos para poder evolucionar en la consolidación de mejores procesos organizativos. Asimismo, desarrollar el liderazgo de los productores para que aflore la confianza y se logren consolidar las relaciones.

En las estrategias exógenas se planteó incrementar los apoyos de las instituciones para consolidar los procesos de capacitación, la formación de líderes, la realización de ferias locales, estatales y nacionales, el mejoramiento gradual de la calidad, la innovación, la señalización y la promoción de los quesos genuinos. De igual manera se propuso el desarrollo de otros aspectos donde las instituciones deberán apoyar para lograr la valorización de las cadenas productivas de los quesos mexicanos genuinos, como son el acceso a crédito, la implementación de sistemas de trazabilidad para vincular la calidad del producto con los consumidores, el diseño de mecanismos para mejorar la administración de los inventarios y las relaciones entre los queseros y los comercializadores, así como la creación de medios eficientes para la comunicación entre lecheros, queseros y consumidores.

CONCLUSIONES

La debilidad metodológica del SIAL se debe en buena medida al desconocimiento de los ejes teóricos que lo conforman. Este aspecto dificulta que un solo instrumento pueda analizar de manera eficiente los diversos elementos que lo constituyen.

Se considera que el uso de esta propuesta metodológica fortalecida puede ser de gran utilidad para todos aquellos investigadores interesados en estudiar el vínculo que pudiera existir entre los productos agroalimentarios y el territorio donde se generan, es decir, determinar si poseen o no una “calidad territorial” o si son capaces de proporcionar una “renta territorial” para impulsar el desarrollo económico de las zonas donde producen.

El fortalecimiento del proceso metodológico del SIAL demanda la incorporación de un conjunto de

training processes, leader formation, local, state and national fair production, and the gradual improvement of quality, innovation, labeling and the promotion of genuine cheeses. Likewise, the development of other aspects where institutions should be supported was proposed, to achieve the valuation of productive chains of the genuine Mexican cheeses, such as access to credit, implementation of traceability systems to link the quality of the product to the consumers, the design of mechanisms to improve management of inventories, and the relationships between cheese producers and marketers, as well as the creation of efficient means for communication between dairies, cheese producers and consumers.

CONCLUSIONS

The methodological weakness of SIAL is due, in good measure, to the lack of understanding of the theoretical axes that integrate it. This aspect makes it difficult for a single instrument to analyze efficiently the various elements that constitute it.

It is considered that the use of this strengthened methodological proposal can be of great use for all the researchers interested in studying the link that there may be between the agrifood products and the territory where they are generated, that is, to determine whether they have a “territorial quality” or not, or if they are able of providing a “territorial rent” to drive the economic development of the zones where they are produced.

The strengthening of the SIAL methodological process demands the incorporation of a set of methodological support tools which must be directed at gathering the information that the theoretical axes demand, which constitute this approach, and at diagnosing the initial conditions of the territory, as well as easing the processes of collective actions and of activation of territorial resources and follow-up in the evolution of the SIAL.

- End of the English version -

herramientas metodológicas de apoyo las cuales deben estar orientadas a recopilar la información que demandan los ejes teóricos que constituyen este enfoque y a diagnosticar las condiciones iniciales del territorio, así como facilitar los procesos de acción

colectiva y de activación de los recursos territoriales y de seguimiento en la evolución del SIAL.

LITERATURA CITADA

- Becattini, Giacomo. 1979. Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità di indagine dell'economia industriale. In: *Rivista di Economia e Politica industriale*, vol. 5, N° 1.
- Bervejillo, Federico. 1995. Globalización, descentralización y territorio. *Revista PRISMA*, N° 4, Universidad Católica del Uruguay.
- Boisier, Sergio. 2005. ¿Hay espacio para el desarrollo local en la globalización? *Revista de la CEPAL*, No. 86: 48-62.
- Boucher, Francois. 2007. El sistema agroalimentario localizado de los productos lácteos de Cajamarca: una nueva perspectiva para la agroindustria rural. 2007. In: Álvarez Macías, Adolfo, Francois Boucher, Fernando Cervantes Escoto, y Angélica Espinoza Ortega. 2007. *Agroindustria rural y territorio. Nuevas tendencias en el análisis de la lechería*. Universidad Autónoma del Estado de México. Tomo II. México.
- Boucher, Francois. 2012. De los AIR a los SIAL: reflexiones, retos y desafíos en América Latina. In: Francois Boucher, Angélica Espinoza, y Mario del Roble Pensado (eds). *Sistemas Agroalimentarios Localizados en América Latina: alternativas para el desarrollo territorial*, Editorial Miguel Ángel Porrúa, México, 13 p.
- Boucher, Francois, y Juan Antonio Reyes González. 2013. *Sistemas Agroalimentarios Localizados SIAL, una nueva visión de gestión territorial en América Latina*. IICA.
- Bowen, Sarah, y Ana Valenzuela. 2009. Geographical indications, terroir, and socioeconomic and ecological sustainability: The case of Tequila. *Journal of Rural Studies*. No. 25: 108-119. USA.
- Braman, Sandra, y Annabelle Srebemy-Mohammadi. 1996. *Globalisation, Communication and Transnational Civil Society*. Hampton Press: 21.36. Nueva Jersey, USA.
- Capecchi, V. 1987. Formation professionnelle et petite entreprise: le développement industriel à spécialisation flexible en Emilie-Romagne. *Revue Formation et Emploi*. No. 19: 3-18. July-September 1987.
- Castañeda Martínez, Tirzo, Francois Boucher, Ernesto Sánchez Vera, y Angélica Espinoza Ortega. 2012. El papel de la proximidad geográfica y la organizada en la construcción de una estrategia colectiva vinculada a la agroindustria quesera rural. In: Torres Salcido, Gerardo, y Rosa María Larroa Torres. (co-ords). 2012. *Sistemas Agroalimentarios Localizados. Identidad territorial, construcción de capital social e instituciones*. UNAM-Juan Pablos Editor. 199-223. México.
- Courlet, Claude. 2001. Les Systèmes Productifs Localisés: de la définition au modèle, in DATTAR. *Réseaux d'entreprises et Territoires. Regards sur les Systèmes Productifs Locaux*. In: *La Documentation Française*: 17-62. Paris.
- Courlet, Claude. 2004. Les Systèmes Productifs Localisés. Un bilan sur la littérature. *Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*. Société française d'économie rurale. *Economie Rurale*, No. 279-284: 27-40.
- Cuevas, Roberto; Omar Masera, y Rodolfo Diaz. 2004. *Calidad y Competitividad de la Agroindustria Rural de América Latina y El Caribe. Uso eficiente y sostenible de la energía*. Editorial FAO. Roma.
- Fournier, Stéphane, et José Muchnik. 2010. *L'approche Systèmes Agroalimentaires Localisés (SYAL), un outil d'intervention pour le développement territorial? In: Colloque ISDA, Montpellier, 28 juin-1^{er} juillet 2010*. 15 p.
- Gatto, Francisco. 1989. Cambio tecnológico neofordista y reorganización productiva. *Primeras reflexiones sobre sus implicaciones territoriales*. *EURE* N° 47, pp: 7-34.
- Geertz, Clifford. 1996. *Los usos de la diversidad*. Editorial Paidós. Barcelona, España.
- Giménez, Gilberto. 2000. *La región sociocultural, Territorio, cultura e identidades*. Abril 18, México. 25 p.
- Grass Ramírez, José Fernando, Fernando Cervantes Escoto, y María Isabel Palacios Rangel. 2012. *El enfoque de Sistemas agroalimentarios localizados-SIAL: Propuestas para el fortalecimiento metodológico*. Reporte de Investigación, No. 92. CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo, México.
- Grass Ramírez, José Fernando, y Jorge Aguilar Ávila. 2013a. *El enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL)*. *Revista Textual*, Universidad Autónoma Chapingo. México. pp: 45-59.
- Grass Ramírez, José F., Fernando Cervantes Escoto, y J. Reyes Altamirano Cárdenas. 2013b. *Estrategias para el rescate y valorización del queso tenate de Tlaxco. Un análisis desde el enfoque de sistemas agroalimentarios localizados (SIAL) Culturales [en línea] [Fecha de consulta: 14 de abril de 2014] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69429400001> ISSN 1870-1191*
- Héritier, Françoise. 1981. La encuesta genealógica y el proceso de datos. In: Cresswell, R. y Godelier, M. (eds). 1981. *Útiles de encuesta y análisis antropológicos*, España, pp: 239 - 284.
- Herrero, Reyes. 2000. *La terminología del análisis de redes. Problemas de definición y traducción*. *Revista Política y Sociedad*. No. 33. Universidad Complutense. Madrid. pp: 199-206.
- Hinojosa Luján, Romelia. 2013. *La historia oral y sus aportaciones a la investigación educativa*. *Revista de investigación educativa de la REDIECH*, No. 5, Octubre 2012-marzo 2013.
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). 2013. *Sistemas Agroalimentarios Localizados SIAL, una nueva visión de gestión territorial en América Latina. Experiencias en Territorios de: Argentina, Costa Rica, Ecuador y México*. México. 203 p.
- Jasso, Javier. 2004. *Trayectoria Tecnológica y Ciclo de Vida de las empresas: Una interpretación metodológica acerca del rumbo de la innovación*, *Contaduría y Administración*, UNAM, México. 83 p.
- Lipietz, Alain y Daniele Leborgne. 1992. *Idées fausses et questions ouvertes de l'après-fordisme*. *Espaces et Sociétés*, N° 66-67, pp: 39-68.
- Machado, C., A. 1998. *Agroindustria y Desarrollo Rural*, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Machado Cartagena, Absalón, Henry Samacá, y Diego Roldán. 2000. *Las organizaciones del sector agropecuario: un análisis institucional*. Ed. Colciencias. 312 p.
- Mariezcurrera Iturmendi, David. 2008. *La historia oral como método de investigación histórica*. *Revista Geronimo de Uztariz*, No. 23/24. Instituto de Historia Económica y Social Geronimo de Uztariz, pp 227-233.

- Marshall, Alfred. 1920. Principles of Economics [book on line]. McMillan and Co. Ltd., 8th Edition, 1920. Book IV, Chapter X. (First Edition, 1890). <http://www.econlib.org/library/Marshall>.
- Muchnik, José. 2006. Sistemas agroalimentarios localizados: evolución del concepto y diversidad de situaciones. III Congreso Internacional de la Red SIAL Sistemas Agroalimentarios Locales Alimentación y Territorios ALTER 2006. Baeza (Jaén), España, 18–21 de Octubre 2006.
- Muchnik, José, y Denis Sautier. 1998. Sistemas Agroalimentarios Localizados en construcción de territorios, CIRAD, Paris, Francia.
- Pacheco, Pablo Antonio. 2013. Sociología de la ciencia y semiótica. El esquema actancial en la Teoría del Actor-Red y el programa constructivista. *Redes Revista de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología*. Vol. XIX. No. 36, Bernal. Junio de 2013. pp : 79-104.
- Pecqueur, Bernard. 1992. Territoire, territorialité et développement. *In: Industries et territoires : les systèmes productifs localisés, actes du colloque de Grenoble, octobre 1992, IREPD, 1993*. pp: 71-88.
- Pecqueur, Bernard. 1996. Processus cognitifs et construction des territoires économiques. *In: Dynamiques territoriales et mutations économiques*. Pecqueur, B. (dir). pp: 209-226.
- Pecqueur, Bernard. 2006. Le tournant territorial de l'économie globale. *Espace et Société*. 13 p.
- Pérez, Carlota. 2001. Cambio tecnológico y oportunidades de desarrollo como blanco móvil. CEPAL. Santiago de Chile.
- Perrier-Cornet, Philippe. 2009. Les systèmes agroalimentaires localisés sont-ils ancrés localement? Un bilan de la littérature contemporaine sur les SYAL. *In: Aubert F. (ed) Politiques agricoles et territoires*. pp: 49-68.
- Requier-Desjardins, Denis, Françoise Boucher, Claire Cerdan. 2003. Globalization, competitive advantages and the evolution of Localised Agri-food Systems in Latin America. *In: Entrepreneurship and Regional development* 15-1, January-march. pp: 49-67.
- Rivers, William Halse. 1910. La elaboración y utilización de las genealogías en las investigaciones antropológicas, *The Sociological Review*. Vol. III. USA. pp: 1- 12.
- Robertson, Roland. 1995. Glocalization: time-space and homogeneity-heterogeneity. *In: Featherstone Mike; Lash Scott.; Robertson Roland (eds). Global Modernities*. London: Sage Publications, 1995. pp: 25-44.
- Rombaldi, Michel. 2001. Nouvelles formes de gouvernance publique et performance territoriale: une mise en perspective régulationniste. *Acte du forum de la Régulation 2001*. 11 p.
- Sanz Cañada, Javier. 2014. Sistemas agroalimentarios locales y multifuncionalidad. Un enfoque de investigación en alimentos, ciencias sociales y territorio. UNAM. *Libros Problemas del Desarrollo*. Septiembre 2014. pp: 87-103.
- Torres Salcido, Gerardo. 2012. La Gobernanza de los Sistemas Agroalimentarios Locales. *In: Gerardo Torres Salcido y Rosa María Larrea Torres, Sistemas Agroalimentarios Localizados-identidad territorial, construcción de capital social e instituciones*, Juan Pablos Editor, México. pp: 69-88.
- Torres-Salcido Gerardo, Rodrigo Meiners-Mandujano, David A. Morales-Córdova, Velia Marina-Carral, y Gerardo Alonso-Torres. 2015. Agricultura familiar y sistema agroalimentario localizado. Políticas locales para producción de cuitlacoche (*Ustilago Maydis sp*). *Rev. Agricultura Sociedad y Desarrollo*, abril-junio :199-218.
- Touzard, Jean. 2007. Systèmes agroalimentaires localisés : interactions locales et encastrément social. *In : 43ème Colloque de l'ASRDLE, Grenoble-Chambéry, juillet 2007*. 13 p.
- Vandecandelaere, Emilie, Filippo Arfini, Giovanni Belletti, y Andrea Marescotti. 2010. Uniendo personas, territorios y productos. Guía para fomentar la calidad vinculada al origen y las indicaciones geográficas sostenibles. FAO, Roma.
- Velarde, Irene. 2006. Metodología de activación de productos locales: construcción participativa con viñateros de la costa Berisso, Argentina, *Agroindustria Rural y Territorio*, Tomo 1, UAEM, México. 255 p.