



COLEGIO DE POSTGRADUADOS  
CAMPUS SAN LUIS POTOSI



Programa Estratégico de Necesidades de Investigación y  
Transferencia de Tecnología en el Estado de San Luis Potosí

ETAPA I

**Identificación y Priorización de las Cadenas Agroalimentarias  
para el Estado de San Luis Potosí**

E. Javier García Herrera  
Ismael Hernández Ríos  
Juan José Becerra Rivas  
Fabriciano Carrada Sánchez  
Isaías Cedillo Martínez  
Octavio Martínez Castañeda  
Francisco Javier Pastor López  
Ma. Estela Torres Torres  
Araceli Valverde Castañeda

Salinas de Hgo., S.L.P., 30 de Octubre de 2002



Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

M E X I C O

# CONTENIDO

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCION</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>1. El Estado de San Luis Potosí</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>1.1. Contexto estatal</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>1.2. Climas</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>1.3. Dinámica poblacional estatal</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>1.4. Centros de intercambio</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>1.5. Población Económicamente Activa (PEA)</b> . . . . .	<b>5</b>
<b>1.6. Sector agropecuario</b> . . . . .	<b>5</b>
<b>1.6.1. Tipos de productores y niveles tecnológicos</b> . . . . .	<b>6</b>
<b>1.7. Características generales de las regiones</b> . . . . .	<b>6</b>
<b>1.8. Orientación productiva por regiones</b> . . . . .	<b>7</b>
<b>2. Determinación y Priorización de Cadenas Agroalimentarias</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>3. Metodología</b> . . . . .	<b>10</b>
<b>4. Fases del Trabajo</b> . . . . .	<b>10</b>
<b>4.1. Recolección de información</b> . . . . .	<b>10</b>
<b>4.2. Análisis estadístico</b> . . . . .	<b>10</b>
<b>4.3. Generación de matrices</b> . . . . .	<b>10</b>
<b>5. Resultados</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>5.1. Priorización de cadenas</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>6. Fuentes de consulta bibliográfica</b> . . . . .	<b>13</b>

## INTRODUCCION

La globalización como proceso provoca y ejerce sobre los diferentes países profundos cambios, muchos de estos adversos al desarrollo sustentable; situación que los involucra en la dinámica de hacer un uso racional de los recursos naturales con que cuentan. México no es la excepción dentro del proceso de globalización y es en el sector agropecuario sobre el cual se demanda y ejerce más presión a través de los cambios estructurales y el libre mercado. Ante esto, y bajo el actual modelo de desarrollo, es necesario considerar todas las fases de la cadena productiva, como una estrategia para mejorar su competitividad en el mercado mundial, además de considerar la diversidad de actores que se ven involucrados en el proceso.

Considerando el alto nivel tecnológico que demanda la globalización y el mercado en sí, la planeación estratégica con el enfoque en las cadenas agroalimentarias se observa como el instrumento fundamental para tener un estado del arte en cuanto a necesidades de investigación y transferencia de tecnología que requiere el país. El Programa Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología busca generar el modelo estratégico a seguir tanto en el ámbito estatal a como nivel nacional, que permita dar respuesta a las demandas tanto de transferencia de tecnología como de investigación que requiere el sector agropecuario en cuanto a cadenas agroalimentarias en el país, para estar a la altura de las exigencias actuales.

Por lo heterogéneo de sus regiones agroecológicas, el Estado de San Luis Potosí presenta una variada gama de cadenas agroalimentarias, que muestran vacíos en los diferentes niveles que cubre la cadena, es decir tanto en la producción primaria como en la industrialización y la comercialización. Esto pone en desventaja su competitividad en los mercados mundiales. Por lo anterior, estas cadenas requieren de la investigación y del desarrollo de diversas tecnologías acordes a resolver la problemática existente con miras a establecer un desarrollo sustentable.

En este sentido y como primera etapa del Programa Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología, **el objetivo** del presente trabajo es: **identificar y priorizar las principales cadenas agroalimentarias del Estado de San Luis Potosí**

En este documento se expone la identificación y priorización de trece cadenas agroalimentarias: maíz, frijol, chile, naranjo, café, caña de azúcar, tomate, pastos, caprinos, ovinos, bovinos, porcinos y aves.

### 1. El Estado de San Luis Potosí

#### 1.1. Contexto estatal

San Luis Potosí se localiza entre los 68 y 2757 m.s.n.m, lo que en parte da lugar a lo heterogéneo y contrastante de su territorio. Su ubicación geográfica se encuentra entre los 21°09'30" y 24°33'09" de latitud norte y 98°19'52" y 102°17'51" de longitud oeste, siendo

el Estado cruzado por el trópico de cáncer. El territorio estatal consta de una superficie de 62,848 km<sup>2</sup>, que corresponden al 3.2% del total del territorio nacional.

## **1.2. Climas**

**Cálido seco.** La zona altiplano se encuentra en la sección norte y oeste del Estado, abarcando su capital. La temperatura promedio fluctúa entre 15 y 20°C y son comunes las heladas tempranas que se inician en octubre y las tardías que se registran en el mes de mayo.

**Estepario-templado.** Este estrato climático se localiza en la zona media del Estado, con alturas de entre los 883 y los 2000 m.s.n.m. Su extensión territorial es de 13,509 km<sup>2</sup>. Su clima estepario y templado presenta lluvias con precipitaciones promedio entre 500 y 700 mm anuales; ocasionalmente ocurren heladas y granizadas al inicio de la temporada de lluvias.

**Tropical.** Surcada por las estribaciones de la Sierra madre Oriental, la huasteca potosina cuenta con un territorio de 10,676.5 km<sup>2</sup> y su altitud varía entre los 50 y 800 m.s.n.m. Presenta extensas planicies muy fértiles. Las ciudades más importantes para esta región son: Ciudad Valles, Xilitla y Ebano.

## **1.3. Dinámica poblacional estatal**

Durante el Censo de Población de 1995 se reportaron 4,247 poblaciones para el Estado de San Luis Potosí, de las cuales 90 contaban con menos de 10 habitantes; 3,616 localidades tenían entre 10 y 500 habitantes y concentraban el 22% de la población; 487 tenían entre 500 y 2,500 habitantes y contribuían con el 20% de la población; el 9% de la población habitaba en 40 poblaciones que tenían entre 2,500 y 10,000 habitantes; el resto de la población (50%) vivía en 14 localidades con más de 10,000 habitantes.

En 1995, habitaban en áreas rurales (localidades menores a 5,000 habitantes) 997,207 habitantes (46% del total). El 13% de la población (276,146 habitantes) se considera de naturaleza medianamente urbana y otro 22% es medianamente rural (474,377 habitantes). Sólo el 11% de la población (246,684 habitantes) vive en centros eminentemente rurales (localidades con menos de 250 habitantes).

En general, se puede decir que la población que habita en localidades entre 2,500 y 7,500 habitantes y las de más de 10,000 habitantes aumentó por arriba del promedio estatal; hubo un cambio de rango en las localidades entre 100 y 250 habitantes y en aquellas entre 7,500 y 10,000 habitantes. Finalmente, se considera que se presentó expulsión de población en las localidades de menos de 10 hasta 100 habitantes y en las de 250 hasta 2,500 habitantes.

## **1.4. Centros de intercambio**

Las principales ciudades o centros de población donde se desarrollan las actividades productivas en la entidad se encuentran en las zonas del Altiplano Potosino, las regiones

serranas y las planicies de la zona huasteca, destacando las ciudades de San Luis Potosí con mas de 600 mil habitantes, Cd. Valles con mas de 100 mil habitantes, Ébano con 22 mil habitantes, Matehuala con mas de 60 mil habitantes, Charcas con mas de 10 mil habitantes y algunas otras sobre poblaciones en las que descansa el desarrollo regional y que son los centros de intercambio comercial de la entidad.

En 1990, la población en el Estado de San Luis Potosí era de 2'003,187 habitantes; para 1995 ascendía a 2'181,864, lo que equivale a una tasa de crecimiento de 1.52% a escala estatal. En 1995 las 14 poblaciones con más de 10,000 habitantes en San Luis Potosí, concentraron al 50% de la población y crecieron a un ritmo superior (2.79% anual) a la media del Estado (1.52%). Ocho de estas localidades crecieron por arriba de la tasa media estatal; otras cinco tuvieron un crecimiento menor a la media (Tanquián, Tamazunchale, Charcas, Río Verde y Tamuín) y en tres se presentaron tasas negativas, es decir, pérdida de población (Cerritos, Cárdenas y Ébano).

### **1.5. Población Económicamente Activa (PEA)**

En términos absolutos, el 27% de la población total está en edad de realizar algún trabajo; de éstos, 98% están ocupados. El 40% de la PEA se dedica a actividades relacionadas con la proporción de algún servicio, el 31% realiza labores en el sector primario y el 26% se ubica en la industria.

### **1.6. Sector agropecuario**

El Estado de San Luis Potosí cuenta con una superficie de mas de 4 millones de hectáreas, de las cuales 918 mil hectáreas (22%) están dedicadas a la producción agrícola, y el 88% restante considera zonas con pastos naturales, agostaderos, bosques y otros usos. A pesar de ser una entidad de gran tradición de producción primaria, la participación del sector agropecuario, silvicultura y pesca es de 20,639 millones de pesos en el Producto Interno Bruto (PIB), lo cual representa el 9.3% del PIB estatal.

De acuerdo con el Anuario Estadístico de 1999, las unidades de producción (UP) agrícolas son 161,244, con una superficie total de mas 2.4 millones de hectáreas. El sector ejidal cuenta con 125,635 unidades que representan el 78% del total de unidades, con una superficie de 874,613 hectáreas representando solo el 35% del total. El sector privado cuenta con 35,609 unidades de producción rural, con una superficie de 1.6 millones de hectáreas que cubre casi el 65% del área.

En las actividades ganaderas se reportan mas de 124 mil unidades de producción, de las cuales el 58% cuentan con superficies hasta de 5 ha y el 82% son del sector ejidal. En el sector forestal se han reportado 68,700 unidades de producción que se dedican a la recolección y que en mas del 86% corresponden al sector ejidal.

Considerando estas condiciones, se puede señalar que la superficie sembrada con cultivos cíclicos es de un poco mas de 500 mil hectáreas, destacando los cultivos de maíz, frijol,

cebada, sorgo y soya. Los cultivos perennes como caña de azúcar, naranja y café cereza que cubren mas de 165 mil hectáreas.

### **1.6.1. Tipos de productores y niveles tecnológicos**

La información del Censo Agropecuario y Ejidal de 1991 muestra que en el Estado de San Luis Potosí, se registraron 1,263 ejidos y 136,343 ejidatarios, con una dotación promedio de 7 hectáreas por ejidatario. También existen pequeñas propiedades que cuentan con tamaños de propiedad mayores de 5 ha por productor y que varían de acuerdo con la actividad productiva que realizan. Entre las diferentes regiones se observan variaciones en la propiedad de la tierra. En Matehuala se concentra el 16% de los ejidatarios, los cuales poseen una superficie promedio de 7.7 ha. Las mayores superficies promedio por ejidatario están en Tamasopo (14 ha) y Villa de Ramos (13.63 ha).

Los productores de la entidad se clasifican de acuerdo con sus tipos de unidad de producción; el 50% se agrupa como agricultores transicionales, el 28% como agricultores empresariales y el 22% restante como campesinos<sup>1</sup>.

Los niveles tecnológicos que destacan en la entidad indican que en el área agrícola la superficie que se siembra con semilla mejorada, que recibe asistencia técnica y está fertilizada es mayor de 130 mil hectáreas, lo cual representa el 19% del total. La superficie mecanizada es de mas de 430 mil hectáreas que considera el 59% del total. El nivel tecnológico varía de región a región, existiendo áreas marginadas y con muy escasa tecnología.

Los indicadores tecnológicos del sector ganadero de la entidad muestran el uso de vacunas para el ganado (72%), baños garrapaticidas (52%), sales minerales (20%), ordeñadoras (1%), inseminación artificial (2%) y permanencia de sementales (12%). Con relación al manejo del ganado, se reporta que existe solo un 18% de ganadería estabulada, un 11% semiestabulada y el 71% a pastoreo intensivo.

Lo anterior muestra la variación de los niveles tecnológicos en la entidad, lo que aunado a los volúmenes de producción y a las variaciones de la producción, hacen de la agricultura una actividad de alto riesgo y con altos grados de marginación.

## **1.7. Características generales de las regiones**

**La región del Altiplano Centro Este** está integrada por 12 municipios que cubren una superficie de 17,847 km<sup>2</sup> y que representa el 31% de la superficie estatal. En la región viven 236,460 habitantes, con una densidad de población que varía de 3 a 60 habitantes por km<sup>2</sup> y que la población es rural (más del 40%) y solo los municipios de Matehuala y Villa de la Paz tienen una población rural con menos del 30%. Destaca que en esa región la población económicamente activa (PEA) es de 66,858 que representa el 28% de la población que radica en la región.

---

<sup>1</sup> Anuario Estadístico del Estado de San Luis Potosí 1999

**La región del Altiplano Oeste** considera tres municipios, con una superficie de 10,529 km<sup>2</sup>, una población de 73,436 personas y una densidad demográfica que varía de 2 a 16 habitantes/km<sup>2</sup>. El 95% de la población es rural. La población económicamente activa de la región es de 12,577 habitantes que representa el 17% del total

**La región PAME** se encuentra localizada entre el Altiplano Potosino y la región Huasteca, cuenta con 5 municipios y cubre una superficie de 6,557 km<sup>2</sup>. El número de habitantes es de 92,894 y destacan las poblaciones de los municipios de Ciudad del Maíz y Tamasopo. La densidad demográfica varía de 10 a 21 habitantes/km<sup>2</sup>, donde más del 69% de la población de esos municipios es rural. La población económicamente activa es de 23,413 que representa el 25% de la población total de la región

**La región Huasteca Serrana** cubre 13 municipios (zonas media-baja y media-alta), con una superficie total de 3,299 km<sup>2</sup> y una población de 371,971 que da como resultado una densidad de población de 40 a 286 habitantes por km<sup>2</sup>. La población que habita la región es de tipo rural ya que más de 70% de los habitantes realizan actividades en el sector primario. La población económicamente activa es de 106,779 habitantes que corresponden al 27% de la población de la región. Más del 70% se dedican a las actividades rurales, considerándose este municipio como rural.

**La planicie Huasteca** cubre 5,543 km<sup>2</sup>, donde existe una población de 245,575 habitantes que genera una densidad de población de 15 a 104 habitantes por km<sup>2</sup>. En esta región la población se ha clasificado según INEGI como zonas de Ruralidad, clasificada como urbanas, pero la mayor parte de sus productores viven en los centros de población, pero se trasladan a realizar las labores en el campo.

## **1.8. Orientación productiva por regiones**

**En la región del Altiplano Centro-Este** se siembra una superficie de más de 34 mil hectáreas de maíz de grano con un rendimiento medio de 480 kg/ha, que está por debajo de la media nacional. Se siembra maíz de forraje en una superficie de más de 14 mil ha, con un rendimiento de forraje de 3.5 t/ha. En condiciones de riego, se siembra jitomate en más de 690 ha, con un rendimiento medio de 18 t/ha y alfalfa en una superficie de 1,270 ha, y un rendimiento de forraje de 70 t/ha. Destaca la producción de nopal en más de 4,500 ha con un rendimiento medio de 500 kg/ha.

Los niveles de producción son el resultado del desarrollo tecnológico, ya que en la región se reporta que más de 58 mil ha están mecanizadas; solo se fertiliza un poco más de 7 mil ha; se utiliza semilla mejorada en más de 19 mil ha y se reporta que se da asistencia técnica a más 90 mil ha, considerando ya los servicios de sanidad vegetal en un poco más de 23 mil ha. En la región de Matehuala, Charcas y Villa de Ramos son las que menos uso de fertilizante tiene (<10% de las UP's). Hay un mayor uso de abonos orgánicos (del 11% al 40%) en comparación con los fertilizantes. En las regiones de Matehuala, Charcas y Villa de Ramos tienen menos de 5% del uso de plaguicidas.

Los inventarios ganaderos que se reportan en la región indican la existencia de un inventario de 438 mil cabezas de ganado caprino, mas de 80 mil cabezas de ganado bovino, mas de 41 mil cabezas de equinos y más de 26 mil cabezas de ganado porcino. La actividad avícola se ha incrementado, reportando en esas zonas mas de 593 mil aves. Consecuentemente, en estas zonas dominan las actividades pecuarias de pastoreo abierto en zonas de matorral desértico micrófilo. La cría de ovinos es significativa en la región, con tamaños de hatos que varían de 6 y 39 cabezas en Villa de Ramos. Los caprinos son importantes en Matehuala, Charcas y Villa de Ramos, donde sus tamaños de hatos varían de 5 a 39 cabezas por unidad de producción.

**En la región del Altiplano Oeste** se tiene principalmente a los cultivos de maíz y frijol en una superficie aproximada de mas de 47 mil hectáreas y se reportan rendimientos medios 420 y 450 kg/ha, respectivamente. El desarrollo agrícola se realiza en pequeñas áreas de captación de escurrimientos superficiales y al nivel de pequeña parcela y de traspatio se siembran otros cultivos para el consumo humano y del ganado. El desarrollo tecnológico es incipiente ya que solo se fertilizan cerca de 6 mil ha y se utilizan semillas mejoradas en mas de 1,800 ha de terrenos mecanizados.

Los hatos ganaderos que predominan en la región son de ganado ovino con mas de 300 mil cabezas, los caprinos con mas de 113 mil cabezas, los bovinos con mas de 100 cabezas y un inventario porcino de mas de 4,300 cabezas. Los informes indican la existencia de producción avícola con mas de 293,000 aves. La actividad ganadera es relevante dado por el clima semidesértico y por la presencia de matorrales micrófilos y pastizales naturales en la región.

**En la región PAME** se siembran cerca de 14 mil hectáreas, incluyendo pequeñas superficies de garbanzo forrajero y pastos. Los niveles tecnológicos son bajos, ya que solo fertilizan 11,391 ha, se siembran con semilla mejorada tan solo 3,439 ha, la asistencia técnica reportada es para 1,300 ha y se cuenta con una superficie mecanizada de mas de 23 mil hectáreas.

Los inventarios ganaderos en la región indican que existen 119,958 cabezas de ganado bovino, 120 mil cabezas de caprinos, 25,365 cabezas en el hato equino, mas de 11 mil cabezas de ganado porcino y cerca de 5,500 cabezas de ovinos. La actividad avícola cuenta con mas de 238,000 aves en la región. Consecuentemente, las principales actividades son ganaderas con una agricultura con poco desarrollo originado por el clima semidesértico.

**La región de la Huasteca Serrana** cuenta una superficie sembrada de maíz de grano de cerca de 14,000 ha, que reportan rendimientos de 850 kg/ha. Los cultivos perennes como la caña de azúcar cubre una superficie de 2,142 ha con rendimiento de azúcar de 58 t/ha y los cultivos de naranja y café una superficie de mas de 20 mil ha, cada uno, que constituyen las actividades agrícolas productivas importantes de la región. Los niveles tecnológicos indican que se fertilizan tan solo 4,593 ha, se siembra solo 550 ha con semilla mejorada y la mecanización solo cubre una superficie de 3,258 ha.

En las actividades ganaderas destaca la producción de bovinos, ya que se cuenta con más de 175 mil cabezas, con libre pastoreo, se cuenta con inventario de 32 mil porcinos y más de 13 mil ovinos.

**En la región de la Planicie Huasteca** se siembran cerca de 50 mil hectáreas de granos destacando el maíz en una superficie de 15 mil ha y con rendimientos de 1.5 t/ha, el sorgo en una superficie de 25 mil ha con rendimientos de 2.37 t/ha y la soya en una superficie de 8 mil ha con un rendimiento de 1.64 t/ha. También se reportan zonas de pastizales y la zona cañera con más de 25 mil hectáreas. Los niveles tecnológicos indican que existe una superficie fertilizada de 48 mil ha, que se utiliza semilla mejorada para sembrar 69 mil ha, existe asistencia técnica y se encuentran mecanizadas más de 99 mil ha. Siendo ésta la región con mayor actividad productiva, son notorios sus bajos niveles tecnológicos y los bajos rendimientos que se alcanzan a pesar de las favorables condiciones climáticas para el desarrollo de cultivos.

La actividad de cría de bovinos para carne fue reportada por 15,940 UP's (32% del total de UP's), teniéndose un inventario de 215,503 cabezas. Esta actividad está concentrada en Ciudad Valles y Tamuín, con tamaño medio del hato para carne de 45.5 cabezas, que se considera como ganadería de doble propósito. Los inventarios del ganado porcino y ovino son de más de 40 mil cabezas por cada especie y se tiene un hato de más de 10 mil cabezas de ganado equino. La producción avícola en la región indica la explotación de más de 200 mil aves.

Las actividades productivas de cada región permiten concluir que los bajos niveles tecnológicos en el sector agrícola están asociados con la presencia de siniestros y que los bajos rendimientos de los cultivos de granos básicos están por abajo de los rendimientos medios nacionales. Sin embargo, en la producción de cultivos perennes los sistemas de producción son más tecnificados, pero se requiere su mejoramiento. En el sector ganadero se cuenta con tecnología apropiada, con algunos problemas de manejo en algunas áreas y en otras la falta de forraje para la alimentación del ganado

## **2. Determinación y Priorización de Cadenas Agroalimentarias**

Con los antecedentes mostrados anteriormente, se considera necesario a través del Programa Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología, caracterizar por medio de la planeación estratégica el estado del arte que guardan actualmente las cadenas agroalimentarias prioritarias del Estado de San Luis Potosí, así como sus demandas y necesidades futuras, que permitan instrumentar las acciones adecuadas para propiciar el desarrollo sostenible del sector agropecuario, en lo que respecta a investigación y transferencia de tecnología. En una primera etapa del trabajo general que comprende el Programa sólo se identifican las cadenas agroalimentarias con que cuenta el Estado de San Luis Potosí.

En este sentido, **el objetivo** del presente trabajo es: **identificar y priorizar las principales cadenas agroalimentarias del Estado de San Luis Potosí**

### **3. Metodología**

La metodología utilizada para dar cumplimiento a esta primera etapa en la elaboración del Programa es la establecida por el ISNAR y modificada en el Taller de “Capacitación para la Estructuración del Programa Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología”, realizado del 9-13 de Septiembre de 2002 en México, D.F.

### **4. Fases del Trabajo**

#### **4.1. Recolección de información**

La primera fase de esta primera etapa consistió en realizar tareas de ubicación y recolección de información, tanto en dependencias gubernamentales como empresas privadas, en documentos escritos y medios electrónicos. La unidad básica de estudio para fines de la presente fase fue el Distrito de Desarrollo Rural, para posteriormente obtener la priorización de cadenas agroalimentarias a nivel Estatal.

Para el logro de estas tareas se visitaron instituciones gubernamentales y privadas propias del sector agropecuario; entre estas se encuentran: SAGARPA, Fundación Produce SLP, INIFAP, SEMARNAT, INEGI, Secretaria de Economía, CANACINTRA, FIRA, Bancomext, SEDARH (Secretaria de Desarrollo Agropecuario y Recursos Hidráulicos del Estado de SLP), CONAFOR (Comisión Nacional Forestal), Facultad de Economía de la UASLP, CANACO y CNA.

#### **4.2. Análisis estadístico**

En la segunda fase de la etapa se hizo el análisis estadístico de la información; se ordenó y sistematizó por municipio, conforme se ubican en los Distritos de Desarrollo Rural. Lo anterior se hizo para cada variable, establecida en la matriz de dimensiones, criterios y variables, según la metodología ISNAR modificada.

#### **4.3. Generación de matrices**

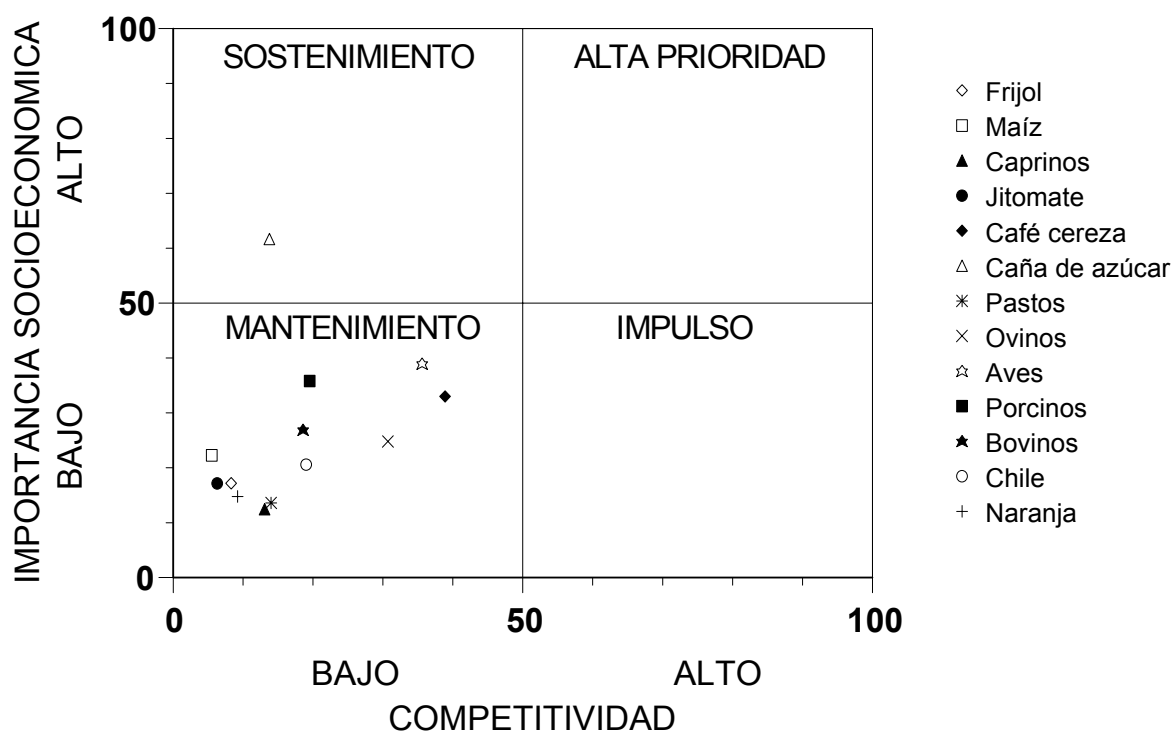
En la tercera fase se procedió a la obtención de resultados, creándose como productos las matrices de concentración de resultados y la de posicionamiento, para finalmente obtener un listado de cadenas en orden prioritario.

**Generación de matrices.** Se utilizó la matriz de dimensiones, criterios y variables para vaciar y ordenar los valores obtenidos a nivel estatal, para de esta forma vaciar los puntajes ponderados a la matriz de concentración de resultados. En esta última se determinó el puntaje de cada una de las cadenas para cada una de las variables, que nos permitió ubicar cada una de las cadenas en la matriz posicionamiento.

## 5. Resultados

### 5.1. Priorización de cadenas

A través de la aplicación de la metodología desarrollada para el presente trabajo, la búsqueda de información y su sistematización y análisis se cumplió el objetivo de esta primera etapa. Se determinaron y priorizaron las cadenas agroalimentarias para el Estado de San Luis Potosí. De la matriz de concentración de resultados para cada una de las variables consideradas para efectos de identificación y priorización, se deriva de la matriz de posicionamiento; ésta es la que nos indica finalmente la priorización de las cadenas agroalimentarias identificadas en base a la información inicial. La Gráfica 1 corresponde a la matriz de posicionamiento obtenida.



Gráfica 1. Matriz de posicionamiento para las cadenas agroalimentarias en el Estado de San Luis Potosí.

De esta forma, las cadenas agroalimentarias determinadas y en orden prioritario son las siguientes:

1. Caña de azúcar
2. Café cereza
3. Aves
4. Ovinos
5. Porcinos
6. Bovinos
7. Chile
8. Maíz
9. Pastos
10. Frijol
11. Caprinos
12. Jitomate
13. Naranja

Según puede apreciarse en la Gráfica 1, el 92% de las cadenas agroalimentarias determinadas para el Estado de San Luis Potosí se ubican en el cuadrante de mantenimiento. Esto se explica de alguna manera por la aplicación de las diferentes variables de análisis. Aquellas cadenas que desde los aspectos socioeconómicos muestran cierta importancia, desde el punto de vista de mercado no destacan y viceversa. Esto además de los aspectos de sustentabilidad de los sistemas de producción, que también fueron contemplados. Debe considerarse también que algunos productos primarios salen del Estado para su comercialización o para entrar a un proceso de transformación; tal es el caso, por ejemplo, del chile. Por otra parte, en varios casos las balanzas comerciales son negativas; lo que afecta el posicionamiento de las cadenas en el contexto estatal. Si bien la diversidad agroecológica del Estado permite la existencia de muy diversas cadenas agroalimentarias, esta misma diversidad limita de alguna manera la expansión de cadenas particulares dadas las aptitudes de producción propias de cada región. En el caso de cadenas como el maíz y el frijol, aunque año tras año se siembran en grandes extensiones del Estado, el desarrollo de estos cultivos depende mayoritariamente de las condiciones del temporal, siendo la disponibilidad de agua su principal limitante. Tal y otras limitantes no permiten una rotación de cultivos hacia otras especies y dificultan la implementación de otras alternativas de producción.

Además de las cadenas que han sido determinadas y priorizadas siguiendo la metodología ISNAR modificada, debe reconocerse la existencia de otras varias cadenas agroalimentarias que son importantes a nivel microregión. Dichas cadenas se encuentran dispersas en diversas áreas del Estado. Algunas de las que se pueden mencionar son las siguientes: maguey mezcalero, nopal tunero y de verdura, palma camedor, sorgo, soya, cebada y plátano. Aunque a nivel estatal estas cadenas agroalimentarias no figuran en la actualidad como prioritarias de acuerdo a los resultados que se obtuvieron, deben ser éstas consideradas como áreas de apoyo potencial, no solo por su importancia a nivel

microregión sino porque pudieran darse cambios que las posicionaran como de importancia socioeconómica para el Estado en el mediano o largo plazos. Una evaluación periódica de las cadenas agroalimentarias pudiera tal vez mostrar en el futuro un panorama diferente al actual.

#### **AGRADECIMIENTOS:**

Se agradece enormemente la invaluable e irrestricta colaboración de las autoridades y el personal de las diferentes instituciones visitadas. En todos los casos encontramos una franca apertura para brindarnos la información que sirvió de base para la elaboración de esta primera fase del “**Programa Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología en el Estado de San Luis Potosí**”. A todos ellos, nuestro agradecimiento mas sincero.

#### **6. Fuentes de consulta bibliográfica**

INEGI. 1997-2001. Anuario Estadístico del Estado de San Luis Potosí.

INEGI. 1994. San Luis Potosí. Resultados Definitivos Tomo I. VII Censo Agrícola-Ganadero.

INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Colegio de Postgraduados. 2000. Evaluación del Programa de Desarrollo Productivo Sustentable de Zonas Rurales Marginadas (PDPSZRM). 299 p.

Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA (SIACON).

SIACON. Sistema de Información Agropecuaria de Consulta.

Comité De la Agroindustria Azucarera.

#### **Fuentes consultadas en internet:**

<http://www.sagarpa.gob.mx/Coaazucar>.

<http://www.fira.gob.mx/Sinacos/SinacosFicha.asp>

[www.aserca.gob.mx](http://www.aserca.gob.mx)

[www.siem.gob.mx](http://www.siem.gob.mx)

[www.slp.inegi.gob.mx](http://www.slp.inegi.gob.mx)

[www.infoaserca.gob.mx](http://www.infoaserca.gob.mx)

[www.cna.gob.mx](http://www.cna.gob.mx)

[www.canacindra.gob.mx](http://www.canacindra.gob.mx)

[www.yonar.com](http://www.yonar.com)

[www.rendrus.org](http://www.rendrus.org)

[www.spice.gob.mx](http://www.spice.gob.mx)