

Cadena Productiva de la Industria Citrícola (limón y naranja)

Análisis estratégico de los agrupamientos industriales de sectores clave del estado de Tabasco (Cluster)¹

Resumen Ejecutivo

1. INTRODUCCIÓN.

El proyecto está enfocado a la generación de planes colaborativos para los sectores clave del estado de Tabasco, en los cuales se busca dejar de forma explícita la perspectiva de largo plazo.

Este proyecto tiene como objetivos promover el progreso en el estado en función de la efectiva y eficiente aplicación de sus recursos y de su capital humano, así como aprovechar las oportunidades que ofrecen los mercados y la capitalización de su potencial competitivo, a partir de un enfoque de *clusters*¹.

El proyecto fue estructurado en cuatro fases que incluyen desde la selección de las cadenas productivas hasta el diseño de los planes de desarrollo de cada uno de los *clusters*. Los *clusters* fueron seleccionados por líderes de opinión del estado, los cuales tomaron como base los resultados de un estudio y tres criterios básicos: atraktividad de mercado, generación de empleos y el potencial productivo en el estado. Las actividades seleccionadas fueron:

- Industria del cacao y sus derivados.
- **Industria citrícola (limón y naranja).**
- Industria ganadera bovina.
- Industria de frutas tropicales (banano y papaya).
- Productos y servicios de soporte a la industria del petróleo.

El Plan de Desarrollo de la Industria de Citrícola (limón y naranja), está fundamentado en investigación sobre las condiciones locales y globales de la industria, así como en la participación de los principales actores de la actividad. El objetivo del plan, es mejorar las condiciones de competencia de los productos de la industria, a partir de la integración efectiva de sus participantes y la identificación de las oportunidades presentes en la misma. El plan contempla: la Visión, las Líneas Estratégicas y los Proyectos, así como la formación de Grupos Consultivos (GC)² que implementarán y darán seguimiento al Plan de Desarrollo para cada uno de los *clusters*.

A continuación se presenta un extracto de los resultados más sobresalientes del proyecto en general, si se desea profundizar en la información presentada en esta resumen se recomienda consultar la Memoria Técnica del proyecto³.

2. ALGUNOS ASPECTOS RELEVANTES DE LA ACTIVIDAD.

- La industria citrícola presenta un alto grado de concentración geográfica dadas las condiciones agroclimáticas que demandan los cítricos, así como el desarrollo tecnológico de países como Estados Unidos y Brasil, líderes en este sector.
- Estados Unidos presenta una fuerte tendencia a reducir sus importaciones para que en poco tiempo alcance una balanza positiva, a pesar de que es el mercado más grande de jugo de naranja en el mundo. Esto no indica que dejará totalmente de importar, pero lo hará en menores volúmenes. Esto debido a que además participa como exportador y requiere complementar sus necesidades de procesamiento para jugos y bebidas a base de jugo concentrado congelado de naranja.
- Durante los años noventa se observó en el mercado norteamericano un desplazamiento gradual del jugo concentrado congelado por el jugo natural como consecuencia del cambio en los hábitos de consumo creciendo la tendencia hacia productos naturales libres de preservativos, simples y/u orgánicos.
- Brasil está desarrollando una presencia directa en Florida a través de adquisiciones de plantas procesadoras o alianzas estratégicas para acceder el mercado de jugo natural nunca concentrado.
- La estructura operativa del agrupamiento citrícola en el estado presenta un bajo nivel de integración entre los distintos eslabones de la cadena de valor, no obstante la concentración geográfica de la actividad en el municipio de Huimanguillo. Esta condición tiende a debilitar la posición competitiva de los participantes de manera individual.

Naranja

- La superficie de naranja en México se concentra en Veracruz, San Luis Potosí, Tamaulipas y Nuevo León sumando el 74.4% de la superficie y el 76.7% de la producción. Tabasco participa con 17,772 ha y una producción de 92,392 toneladas en 1998 que representan el 5.4% y 2.8% respectivamente del total nacional⁴.
- La integración vertical de la única planta procesadora de jugo concentrado congelado en operación (Cítricos de Huimanguillo) la cual se provee prácticamente en su totalidad de materia prima de sus propias plantaciones, pone de manifiesto el bajo nivel de industrialización en el estado.
- La naranja de Tabasco carece de atributos (color y apariencia) que en el mercado doméstico y estadounidense tienen gran importancia y que es bien valorada en la fruta de Nuevo León, San Luis Potosí o Sonora.
- El valor de la naranja de Tabasco debe observarse en el jugo como es el caso de la naranja verde de Cuba que se encuentra bien posicionada en Europa de acuerdo a este atributo.
- Es necesario explorar el mercado de jugo de naranja fresco pasteurizado (nunca concentrado), que tiene mejor aceptación que el jugo concentrado congelado en el mercado doméstico, así como la exportación de fruta fresca para extracción de jugo a Europa, atendiendo nichos de mercado que busquen atributos internos del fruto más no apariencia del fruto (color).
- La planta Industrial Agropecuaria del Trópico (procesadora de jugo) está en condiciones de operar cuya reactivación demanda la promoción de un plan de negocio basado en una alianza con alguna procesadora y distribuidora de jugos con amplio dominio en el mercado, o bien, el desarrollo de un plan de negocios para la elaboración de jugo fresco con inversión local que amerita una evaluación de su factibilidad económica.
- La planta de Trópijugo es muy pequeña para la cantidad de fruta que produce la región por lo que requeriría una ampliación, esto último implica realizar iniciativas para incrementar el consumo regional que estimule la industrialización.

Limón persa

- La superficie de limón persa en México se concentra en Veracruz y Tabasco ocupando el 60% y 30% respectivamente sumando el 84.5% de la producción nacional.
- El limón persa es el producto cítrico estrella de Tabasco y goza a nivel nacional de una alta posición competitiva en el mercado norteamericano con poco más del 95% de las importaciones, y con favorables perspectivas en los mercados europeo y japonés, siendo mayor en el primero por el acuerdo comercial firmado con la Unión Europea para su entrada libre de arancel en el año 2003.
- Tabasco no ha desarrollado aún una presencia distinguida por calidad y acceso directo al mercado norteamericano, sino que ha sido a través de intermediarios y brokers que capitalizan la calidad intrínseca que posee la fruta no exhibida por falta de infraestructura de postcosecha local.
- Las oportunidades de los mercados japonés y europeo especialmente en fruta fresca presentan atractivas perspectivas, sin embargo, se requiere aún mayor capacidad de integración de oferta, bajos costos de producción, cumplimiento de estándares internacionales de calidad y un contacto directo con dichos mercados.
- La industrialización del limón persa más importante localmente se ubica en la planta propiedad de la SPR Ganadera Palo Mulato dedicada a la extracción de aceite esencial, que actualmente experimenta una baja demanda.
- Dadas las circunstancias que presenta el mercado de aceites y subproductos de los cítricos es recomendable para Tabasco enfocar los esfuerzos en el mercado en fresco para el limón persa con un énfasis en la diversificación de mercados internacionales (Japón y Europa), aprovechando la posición competitiva de México en este rubro, además de establecer puntos de venta directos en el mercado norteamericano. Es necesario desarrollar investigación especializada sobre los usos y aplicaciones del aceite esencial del limón persa y sus demás componentes para generar una demanda o cumplir una demanda aún no satisfecha.

3. ESLABONES CRÍTICOS EN EL CLUSTER DE CÍTRICOS.

Financiamiento: La disponibilidad de los créditos destinados a la citricultura han sido restringidos distinguidos por un exceso de trámites o prácticamente inexistentes a juicio de los usuarios de los mismos. Las áreas de inversión identificadas como prioritarias son: tecnología de producción para aumentar la productividad en las huertas (incluye sistemas de riego), tecnología de postcosecha (incluye empaque), industrialización de productos y subproductos cítricos y desarrollo de mercados de exportación.

Mano de obra calificada: De acuerdo a la opinión de productores, empacadores e industrializadores se tiene un importante déficit de personal calificado en el área de campo tanto trabajadores como técnicos y profesionales. En lo

que concierne a asesores técnicos calificados no hay en la región, siendo normalmente contratados de otros estados como Veracruz y Nuevo León, inclusive de Cuba o Florida.

Infraestructura de riego: Los efectos del cambio climático se ha manifestado en la región citrícola con sequías importantes como la registrada en 1998 que provocó una caída en los rendimientos de poco más del 30%, adicionalmente, la precipitación no se distribuye uniformemente en el año. Es evidente que el riego es fundamental para estandarizar la calidad del producto, aumentar el rendimiento y planificar la producción. Son pocos los productores que han incorporado el riego en sus plantaciones.

Infraestructura portuaria: El acceso a mercados de exportación se ve limitado por la falta de infraestructura portuaria adecuada con redes de transporte eficientes que brinden competitividad en el comercio internacional. Los puertos Dos Bocas y Frontera actualmente no están habilitados para realizar una logística de transporte adecuada a las necesidades de la industria citrícola. Para lograr competitividad en el sector es imprescindible abatir los costos de transporte a través del uso de transportación marítima, por lo que la infraestructura portuaria es prioritaria.

Comercialización (control agroindustrial): La alta integración de la única procesadora de jugo concentrado congelado de naranja en operación y la paralización de la otra planta mantienen la producción estatal con bajo nivel de industrialización. No existe una cultura para compartir información para la comercialización. Existe una concentración de comercializadores en Martínez de la Torre, Ver. que mantienen fuerte dominio en el mercado y que participan en la oferta estatal como intermediarios. En el estado no se exige la aplicación de la norma CODEX u otra similar para que sólo exporten los productores que cumplan la calidad referida. Los problemas de desorganización entre los productores, aunado a la concentración de la producción en los primeros meses del año por un manejo inadecuado provocan que no pueda haber una oferta considerable y estable a lo largo del año.

Infraestructura carretera: Es inadecuada e insuficiente la infraestructura de caminos rurales y accesos a las carreteras estatales y federales. Esta situación es apreciable en la carretera que conecta Huimanguillo con Francisco Rueda, aunque es común denominador en otras zonas productoras. Existen ventanas estacionales en las que se puede vender a buen precio la naranja, pero los caminos en mal estado hacen costoso y a veces imposible sacar el producto de las huertas. La habilitación de los puertos Dos Bocas y Frontera requerirán tramos de conexión adecuados a las necesidades del transporte de carga.

Investigación y desarrollo: En cuanto a la investigación y desarrollo el problema más apremiante en el eslabón primario es el virus VTC, que puede poner en riesgo a toda la industria citrícola del estado. En opinión de los productores no existe vinculación y sinergia entre las instituciones que realizan investigación en el estado (ITA, UTTAB, UJAT, UACH, Colegio de Postgraduados Campus Tabasco y el INIFAP). Precisan que los trabajos de investigación no corresponden a las necesidades del sector o bien no se conoce su impacto. En cuanto a la identificación de usos y aplicaciones de los subproductos citrícolos es incipiente la investigación y desarrollo en la Universidad Tecnológica de Tabasco y la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco que cuentan con áreas especializadas en estos rubros.

4. ESCENARIO TENDENCIAL, QUÉ ES LO QUE SE ESPERA QUE PASE SI NO SE LE DA SEGUIMIENTO AL PLAN DE DESARROLLO.

De acuerdo al análisis de la cadena productiva de los cítricos en Tabasco y de continuar la actual tendencia en el funcionamiento de la misma se prevé el siguiente escenario tendencial en términos generales para los distintos eslabones.

Producción primaria

- Disminución paulatina de los rendimientos y por ende en la producción como consecuencia del virus de la tristeza y la ausencia de tecnologías orientadas a la productividad.
- Alto costo ambiental por el uso de agroquímicos en los sistemas productivos.

Agroindustria

- Bajo nivel de industrialización que limita el desarrollo de las plantaciones citrícolas.
- Falta de competitividad de la cadena productiva en términos de costos y calidad frente a competidores nacionales e internacionales.

Canales de comercialización

- Incremento en la dependencia de los diversos intermediarios para acceder a los mercados exteriores.
- Débil participación en mercados terminales con bajo poder de negociación.

Mercados y productos

- Acceso restringido a mercados de exportación por la incapacidad para cumplir las normas internacionales (CODEX).
- Limitado desarrollo en la innovación de productos cítricos en la región.

5. VISIÓN 2010 DE LA INDUSTRIA CITRÍCOLA DEL ESTADO DE TABASCO.

La industria cítrica en Tabasco es reconocida nacional e internacionalmente como un sector consolidado, competitivo, altamente organizado e integrado en la producción, distribución, comercialización e industrialización. Se distingue por ofrecer productos frescos y procesados de calidad acorde a los requerimientos del mercado nacional y de exportación, así como por la tecnología de vanguardia empleada en sus plantaciones y procesos de postcosecha e industriales que cumplen satisfactoriamente normas y estándares de calidad mundiales y de cuidado del medio ambiente.

6. MODELO DEL PLAN DE DESARROLLO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA VISIÓN.

El Plan de Desarrollo para el logro de la Visión 2010, consta de 7 líneas estratégicas y 28 proyectos, la información detallada referente a los proyectos que contemplan las diferentes líneas estratégicas pueden ser consultadas en la Memoria Técnica del proyecto.

En la figura 1 se muestra un diagrama del Modelo del plan de desarrollo, en donde se presentan las relaciones de apoyo y/o complemento entre las líneas estratégicas que propician el cumplimiento de la Visión 2010.

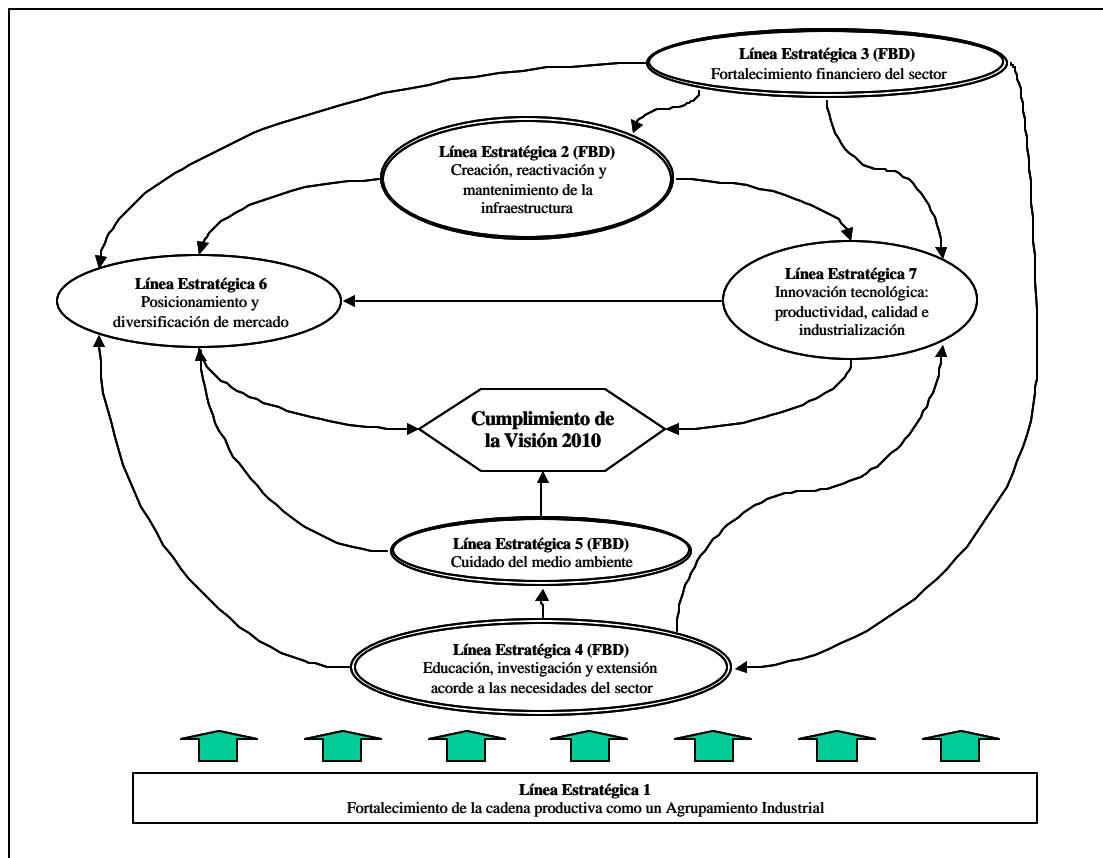


Figura 1. Modelo del Plan de Desarrollo de la Industria Cítrica (limón y naranja) en Tabasco.

Las líneas estratégicas de los Factores Básicos del Desarrollo (FBD)⁵ (representadas con un óvalo doble en la figura 1), corresponden a factores comunes entre los diferentes *clusters* y son fundamentales para el desarrollo de Tabasco.

Estas líneas estratégicas comprenden proyectos de propósito general, pero de gran impacto para desarrollo del cluster.

A continuación se presentan los proyectos que conforman las líneas estratégicas:

Línea estratégica 1: Fortalecimiento de la cadena productiva como un agrupamiento industrial.

- 1.1 Formalización del grupo consultivo del agrupamiento.
- 1.2 Implementación y seguimiento del Plan de Desarrollo.
- 1.3. Actualización y caracterización del inventario citrícola y del padrón de participantes de la industria.

Línea estratégica 2: Creación, reactivación y mantenimiento de infraestructura (FBD).

- 2.1 Mejoramiento en el mantenimiento de la red carretera.
- 2.2 Atracción de inversión de empresas de transporte marítimo y de logística comercial.
- 2.3 Nueva carretera y red ferroviaria al puerto de Dos Bocas.
- 2.4 Reactivación de la infraestructura portuaria y de servicios, incluyendo terminal de usos múltiples en los Puertos Dos Bocas y Frontera.
- 2.5 Dotación de infraestructura hidráulica (Diques, presas, drenes).

Línea estratégica 3: Fortalecimiento financiero del sector (FBD).

- 3.1 Rediseño de mecanismos de financiamiento y apoyo directo que vayan acorde a las necesidades del sector a partir de los modelos de financiamiento existentes.
- 3.2 Sistema integral de información financiera.

Línea estratégica 4: Educación, investigación y extensión acorde a las necesidades del sector (FBD).

- 4.1 Vinculación efectiva de los centros de investigación regionales con el sector productivo.
- 4.2 Generación de programas de capacitación flexibles para los comercializadores e industriales (comercio internacional, finanzas y calidad).
- 4.3 Consulta y adaptación de los planes de estudio de acuerdo a las necesidades laborales del sector.
- 4.4 Atracción de empresas y/o consultores especializados en programas de calidad total y certificación de productos y procesos.

Línea estratégica 5: Cuidado del medio ambiente (FBD).

- 5.1 Desarrollo de un Centro de Prevención y Control de la Contaminación (CPCC), que opere como un instituto de certificación, prevención y control de la contaminación (IPCC).
- 5.2 Sistemas agroforestales para la producción Agropecuaria en Tabasco⁶.
- 5.3 Generación de paquetes tecnológicos amigables con el medio ambiente.
- 5.4 Investigación para cualificar y cuantificar los agroquímicos utilizados en los cultivos.
- 5.5 Programa de capacitación sobre el uso seguro de agroquímicos tradicionales y agentes alternos de control y fertilizantes biológicos.

Línea Estratégica 6. Posicionamiento y diversificación de mercados.

- 6.1. Desarrollo de un Centro de Información de Negocios (CIN).
- 6.2. Promoción del consumo de cítricos en el mercado nacional y en mercados exteriores.
- 6.3. Penetración en los mercados de Europa (Holanda – Francia - Inglaterra) y Japón.
- 6.4. Formalización de contratos con distribuidores para dar continuidad al suministro en México y Estados Unidos.
- 6.5. Apertura de puntos de venta en mercados meta.
- 6.6. Establecimiento de la norma de calidad estatal homologada a la norma CODEX.

Línea Estratégica 7. Innovación tecnológica: productividad, calidad e industrialización.

- 7.1. Investigación aplicada sobre el desarrollo de productos y subproductos cítricos de alto valor agregado.
- 7.2. Factibilidad económica de la reactivación productiva de la planta industrial existente.
- 7.3. Actualización de la tecnología de producción y manejo postcosecha para aumentar la productividad en campo.
- 7.4. Consolidación de la evaluación de portainjertos tolerantes al virus de la tristeza en combinación con cultivos limón persa y naranja.

7. IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN.

El proceso de implementación y seguimiento debe ser participativo y colaborativo, siendo el GC la estructura organizacional que da soporte y seguimiento a todas las demás líneas que conforman el plan. Este grupo es encabezado por un Coordinador que es el líder que convoca, promueve y organiza al grupo para llevar a cabo la implementación y seguimiento del Plan de Desarrollo.

El GC se estructura en Comités que son los encargados de verificar el cumplimiento de las líneas estratégicas, habiendo un Comité por cada línea estratégica. Cada Comité cuenta con un Coordinador quien supervisa los logros al nivel de línea estratégica y apoya a los Promotores en el seguimiento de cada proyecto. Los Promotores a su vez, son responsables de verificar que los proyectos a su cargo se lleven a cabo de acuerdo al tiempo y acciones planeadas.

En el caso de las líneas estratégicas de los FBD, los comités cuentan con representantes de cada uno de los *clusters* participantes y de las instituciones relacionadas con el factor en cuestión.

En términos generales para el seguimiento del plan, los coordinadores de línea y promotores de proyectos se reunirán periódicamente para evaluar el avance del plan de acuerdo a los indicadores de seguimiento. En estas reuniones se propondrán y realizarán los ajustes pertinentes para lograr el cumplimiento de la Visión del *cluster*.

En términos generales, para el seguimiento del plan, los coordinadores de línea y promotores de proyectos se reunirán periódicamente para evaluar el avance del plan de acuerdo a los indicadores de seguimiento. En estas reuniones se propondrán y realizarán los ajustes pertinentes para lograr el cumplimiento de la Visión del *cluster*.

Notas:

- ¹ Conjunto de empresas e instituciones interrelacionadas en un campo particular y unidas por prácticas comunes y/o complementarias y que involucra la participación del sector gubernamental y de instituciones de financiamiento, educación e investigación que brindan soporte a los diferentes procesos en la actividad.
- ² Está constituido por miembros del sector productivo, instituciones de educación e investigación, así como servidores públicos de dependencias gubernamentales relacionadas con el sector en cuestión. Representa la estructura organizativa, que a través de Fundación Tabasco A.C., llevará a cabo la implementación y seguimiento del plan de desarrollo.
- ³ Material documental del Proyecto Tabasco, Análisis Estratégico de los Agrupamientos Industriales de los Sector Clave del Estado de Tabasco (*cluster*), este proyecto fue realizado por el Centro de Estudios Estratégicos del Sistema ITESM para Fundación Tabasco A.C.
- ⁴ Cabe hacer mención que algunas cifras provenientes de fuentes secundarias, no coincidieron con la percepción de los participantes en las sesiones de planeación, por lo que se recomienda de acuerdo a la relevancia del dato, efectuar una investigación de campo que permita rectificar o ratificar dichas cifras.
- ⁵ Se refiere aquellos elementos fundamentales que propician un ambiente favorable para el progreso económico de una región en particular y que presentan un impacto directo y generalizado en las diversas actividades productivas.
- ⁶ Este proyecto no aplica para este cluster.



Análisis estratégico de los agrupamientos industriales de sectores clave del estado de Tabasco (Cluster)

CADENA PRODUCTIVA DE LA INDUSTRIA CITRÍCOLA (LIMÓN Y NARANJA)



Contenido

	Página
1. Introducción	1
2. Descripción del proyecto.....	2
2.1 Objetivos del proyecto.....	3
2.2 Estructura del proyecto.....	4
2.3 Calendarización del proyecto	5
2.4 Resultados del proyecto	6
2.5 Metodología del proyecto	7
3. Diagnóstico y análisis	10
3.1 Componentes y eslabones críticos.....	10
3.2 Comportamiento de la industria en el ámbito mundial.....	30
3.3 Análisis del comportamiento de la industria en el ámbito regional	73
3.4 Posición competitiva del agrupamiento	119
3.5 Escenario basado en tendencias.....	122

	Página
4. Proceso de planeación	123
4.1 Plan de desarrollo.....	124
4.1.1 Visión y elementos de soporte	124
4.1.2 Líneas estratégicas y proyectos.....	126
4.2 Estructura de implementación y seguimiento: Grupo Consultivo.....	133
5. Glosario	136
7. Referencias	139
6. Anexos.....	140
1. Resumen de las minutas de las sesiones para la selección de las cadenas productivas	
2. Minuta de la sesión de diagnóstico de la cadena productiva	
3. Minuta de la sesión de diseño del plan de desarrollo	
4. Minuta de la sesión de validación del plan de desarrollo	
5. Fichas de información básica de proyectos	

1. Introducción

Una base de éxito en el desarrollo económico regional, consiste en organizar y priorizar adecuadamente los factores de producción de aquellas actividades motores de la economía, de esta forma se busca aprovechar de manera equilibrada las ventajas comparativas y las oportunidades que presenta el medio ambiente, para generar ventajas competitivas sostenibles. A su vez, la articulación de las cadenas productivas crea condiciones que estimulan el desarrollo de otras actividades relacionadas a dichos motores, generando una sinergia global del desarrollo.

Tomando como base esta premisa, surge el proyecto: “Análisis Estratégico de los Agrupamientos Industriales de Sectores Clave del Estado de Tabasco (cluster)”, el cual es auspiciado por Fundación Tabasco A.C. con recursos de Gobierno del Estado y facilitado por el Centro de Estudios Estratégicos del Sistema ITESM (CEE).

Fundación Tabasco A.C. es un organismo que conjunta la participación del Gobierno del Estado y la iniciativa privada local y nacional, y que tiene entre sus funciones preponderantes impulsar el nacimiento de nuevas empresas y la reconversión de empresas viables. Estas son necesarias para asegurar la integración y modernización de las cadenas productivas de la economía estatal a un nivel regional, nacional e internacional.

El CEE del Tecnológico de Monterrey es una unidad de investigación, extensión y consultoría que tiene como misión generar ideas, información y análisis en los diversos campos del desarrollo regional, para apoyar la toma de decisiones en organismos y empresas de carácter público y privado.

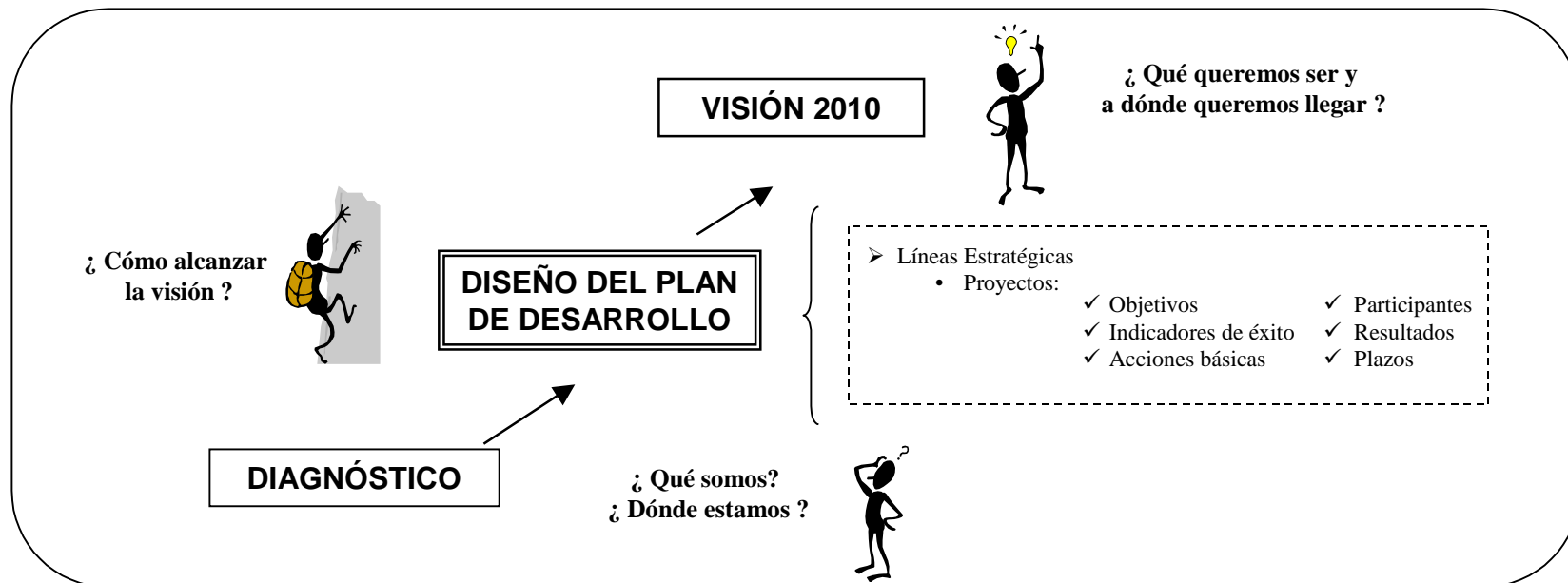
Cabe destacar la participación de las instituciones educativas del estado: Instituto Tecnológico Agropecuario No. 28, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y la Universidad Tecnológica de Tabasco, con las cuales se gestionó un convenio para que sus investigadores más destacados formaran parte de los equipos de trabajo, logrando con este mecanismo de cooperación, la transferencia de conocimiento y vinculación efectiva de dichas instituciones con los sectores productivos del estado, promoviendo su participación en forma natural en los proyectos que conforman los planes de desarrollo.

2. Descripción del proyecto

El proyecto esta enfocado a la generación de planes colaborativos de desarrollo para los sectores clave del estado de Tabasco, con los que se brinda dirección y sustento a los planes de gobierno.

Los planes se definen como colaborativos, ya que se promueve en ellos la participación del ejecutivo estatal, las diversas instancias gubernamentales y el sector productivo, como corresponsables del desarrollo en su entidad.

Los planes de desarrollo están definidos en un periodo de 10 años, con lo que se busca dejar en forma explícita la perspectiva de largo plazo, así como la necesidad indispensable de continuidad de las estrategias y proyectos que se contemplan en los planes, es decir: que las estrategias y proyectos sean impulsados y apoyados en los distintos periodos gubernamentales.



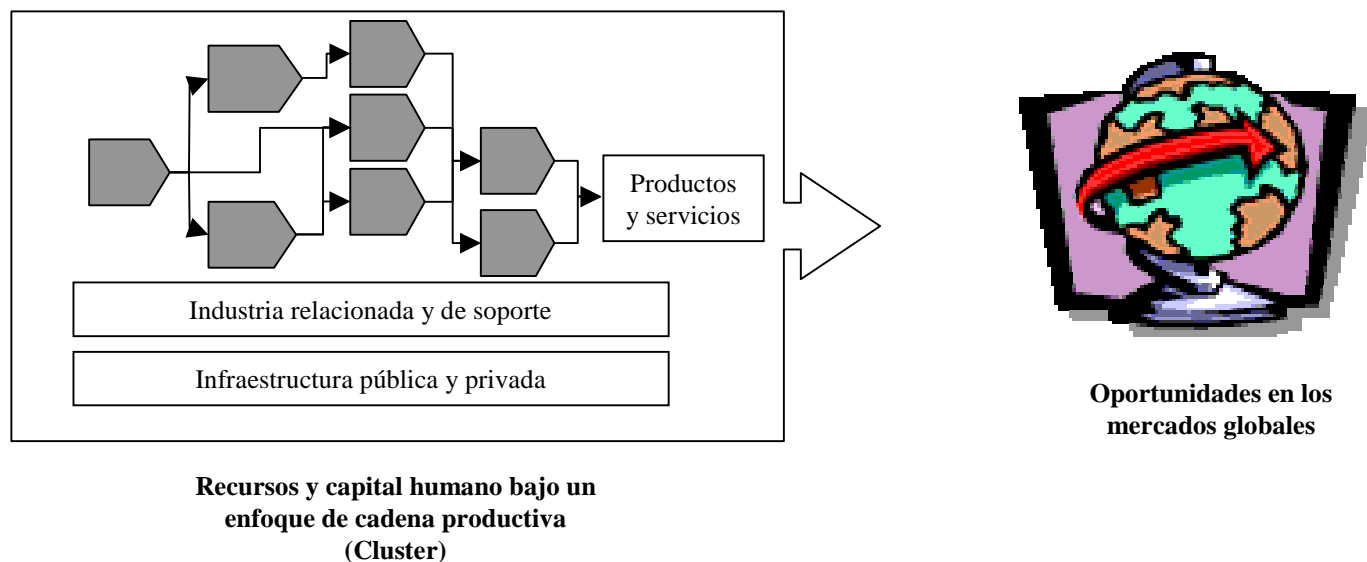
2.1 Objetivos del proyecto

- Promover el progreso en el estado de Tabasco en función de la efectiva y eficiente aplicación de sus recursos y de su capital humano.
- Aprovechar las oportunidades que ofrecen los mercados y la capitalización del potencial competitivo del estado.

Para lograr esto se analizaron las potencialidades presentes y futuras de los sectores motores del desarrollo del estado. El enfoque utilizado es el de cadenas productivas (clusters), para las que se diseñó un plan de desarrollo.

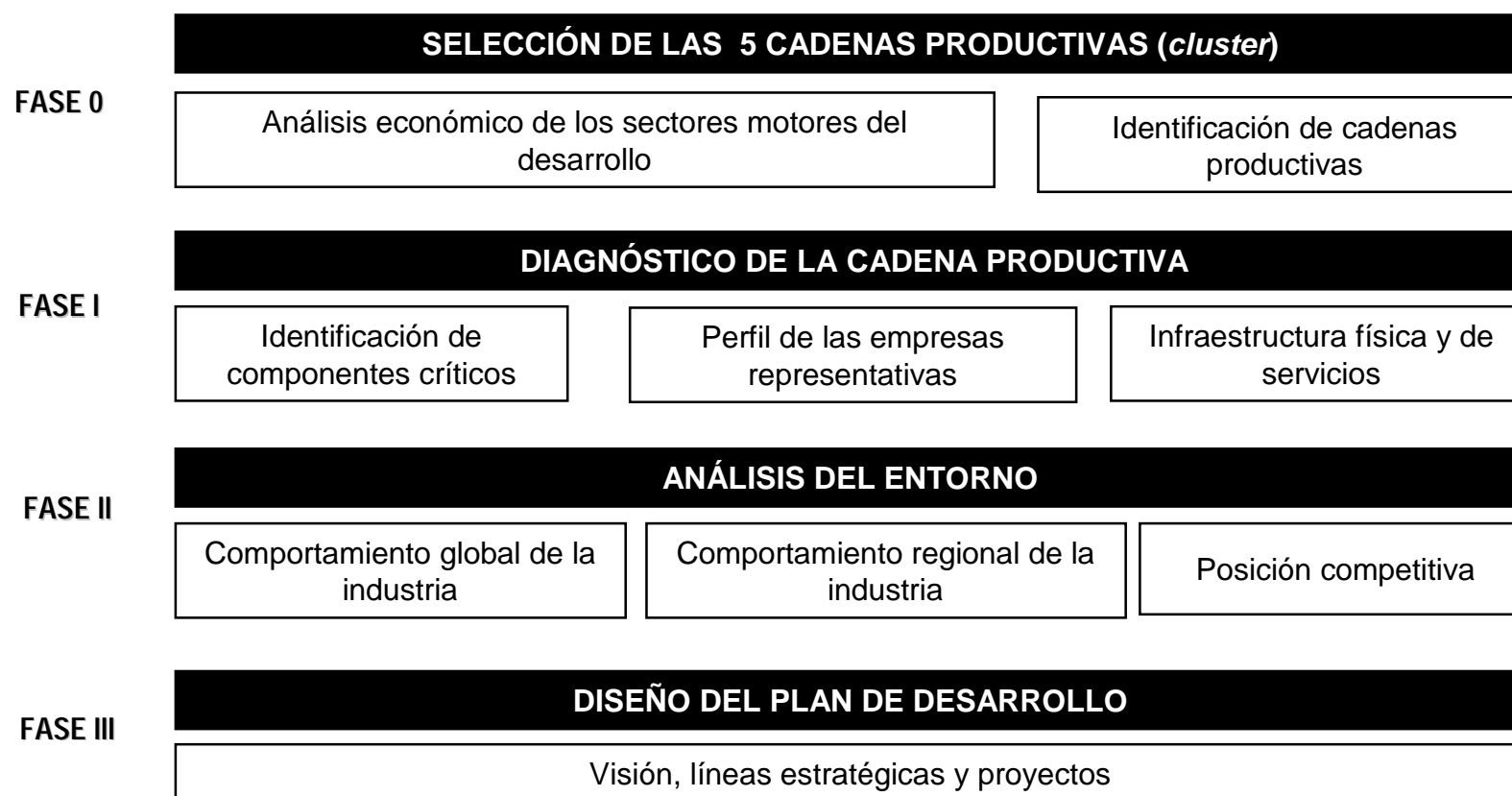
En el plan de desarrollo se promueve la integración de eslabones, la competitividad y el valor agregado en las cadenas productivas, desde la producción primaria –incluyendo materias primas- hasta el producto final en los mercados más atractivos.

La cadena productiva es sustentada por la infraestructura pública y privada y la industria relacionada y de soporte, las cuales proveen productos y servicios a los diferentes procesos que se realizan en ella. Entre mayor integración y coordinación exista entre estos componentes mejor será la condición de los productos y servicios para competir en los mercados globales.



2.2 Estructura del proyecto

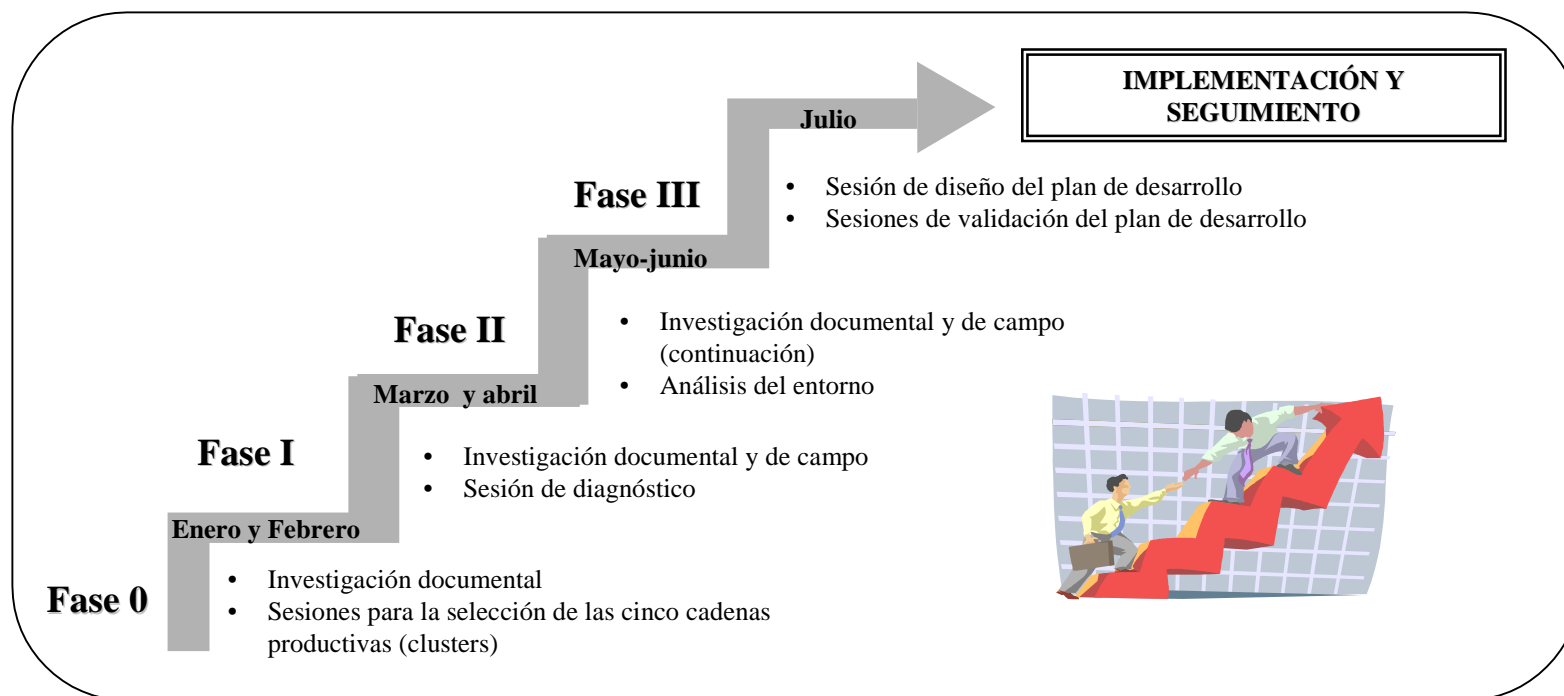
El proyecto fue estructurado en cuatro fases, partiendo de una Fase 0 en la que se seleccionaron las cadenas productivas (*cluster*). En la Fase I y II se realizaron el diagnóstico y análisis de las cinco cadenas productivas y finalmente, en la Fase III, a partir de los resultados relevantes de las fases anteriores se diseñaron los planes de desarrollo.



2.3 Calendarización del proyecto

El proyecto inició en enero 2000 con la selección de las cadenas productivas (clusters) y se concluyó en julio del mismo año con la estructuración del plan de desarrollo para cada una de ellas.

El paso siguiente es la implementación y seguimiento de los planes de desarrollo, actividad que debe prolongarse de manera permanente.



2.4 Resultados del proyecto

Los resultados del proyecto se sintetizan en:

- El Plan de Desarrollo para cada una de las cadenas productivas (*cluster*). El plan consiste en el establecimiento de la visión, las líneas estratégicas y los proyectos específicos. El diseño de los planes se sustenta en datos y hechos derivados del análisis de la cadena productiva. Los resultados del análisis comprenden cuatro aspectos:
 - 1) Identificación de componentes y eslabones críticos (perfil de las empresas representativas y la infraestructura física y de servicios),
 - 2) comportamiento de la industria en el ámbito mundial,
 - 3) comportamiento de la industria en el ámbito regional y
 - 4) posición competitiva.
- La formación de los Grupos Consultivos, los cuales constituyen la organización operativa y de coordinación para llevar a cabo la implementación y seguimiento del plan de desarrollo en la etapa siguiente.

El Grupo Consultivo está integrado por servidores públicos, empresarios y representantes de instituciones de educación e investigación, quienes participaron en el proceso de planeación y toman el liderazgo de las líneas estratégicas y proyectos para la implementación y seguimiento del plan de desarrollo.



2.5 Metodología del proyecto

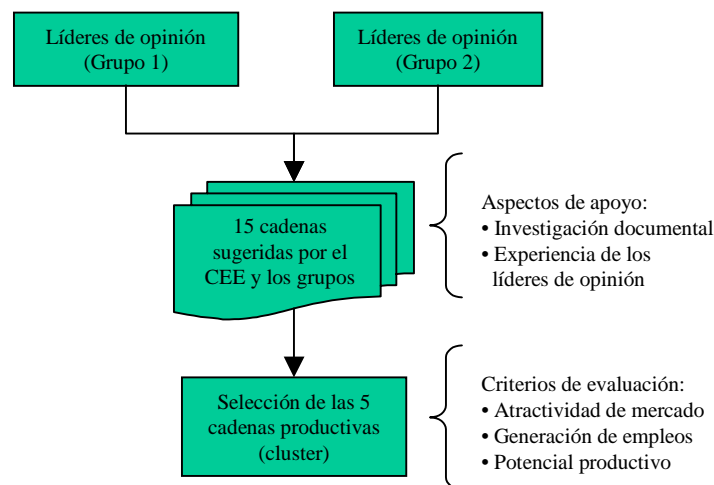
Las cinco cadenas productivas fueron seleccionadas por líderes de opinión del estado, quienes participaron en dos sesiones con grupos independientes (anexo 1).

En las sesiones de trabajo se presentó a los líderes de opinión los resultados del análisis económico, posteriormente se procedió a realizar la selección de las cadenas productivas a partir de 15 cadenas productivas (clusters) sugeridas por el CEE y los mismos participantes de las sesiones.

La selección de las cinco cadenas productivas fue apoyada por un proceso de toma de decisiones colaborativo y fundamentado en tres criterios de evaluación: atractividad de mercado, generación de empleos y potencial productivo.

Las cadenas productivas seleccionadas fueron:

- Industria del cacao y sus derivados.
- Industria cítrica (limón y naranja).
- Industria ganadera bovina.
- Industria de frutas tropicales (banano y papaya).
- Productos y servicios de soporte a la industria del petróleo.



Factores básicos para el desarrollo

Asimismo, el conocimiento de los participantes sobre las necesidades específicas a nivel sector y región permitió identificar los factores básicos para el desarrollo de los sectores económicos de Tabasco, los cuales se presentan a continuación:

1. Capacitación, actualización y formación de recursos humanos.
2. Contar con infraestructura adecuada en materia de carreteras, parques industriales, servicios, capacitación, ferrocarriles.
3. Contar con canales de comercialización seguros.
4. Acceso a crédito con tasas y plazos adecuados.
5. Participación de la iniciativa privada en los proyectos al ser implementados.
6. Contar con infraestructura para exportación.
7. Contar con infraestructura para la producción de bienes y servicios.
8. Propiciar el desarrollo de una cultura de asociación.
9. Coordinación y participación efectiva de los sectores: empresarial, gubernamental, laboral y educativo.
10. Voluntad política para desarrollar esta región del país.
11. Propiciar que el proyecto sea transexenal.
12. Vinculación con la educación superior.

La información generada en las sesiones de diagnóstico, análisis y diseño de las diferentes cadenas productivas, corroboró la importancia de estos factores, cuya condición actual impacta a las diversas actividades determinadas como sectores motores de la economía del estado. Estos factores fueron abordados de manera particular por los diversos Grupos Consultivos y a partir de su diagnóstico y análisis, se determinaron los proyectos necesarios para mejorar la condición del factor de acuerdo a las necesidades de los diferentes sectores.

Fases del proyecto

A continuación se describe brevemente la metodología utilizada en la generación del plan de desarrollo para cada una de las cadenas productivas seleccionadas, la cual consta de tres fases: diagnóstico de la cadena productiva, análisis del entorno y diseño del plan de desarrollo. En apartados subsecuentes de este mismo documento se presenta el resultado del diagnóstico y análisis de la cadena productiva, así como el plan de desarrollo y la estructura propuesta para el seguimiento.

Fase I. Diagnóstico de la cadena productiva (cluster)

El diagnóstico consiste en la identificación de los principales participantes de la cadena productiva y de la problemática que se presenta en el agrupamiento para competir en los mercados globales de manera exitosa.

Fase II. Análisis del entorno

El análisis se sintetiza en un estudio sobre cada una de las cadenas productivas, que considera aspectos relacionados con el mercado, la capacidad productiva del estado y su posición competitiva relativa en el contexto mundial, nacional y estatal.

Cabe hacer mención que algunas cifras provenientes de fuentes secundarias, no coincidieron con la percepción de los participantes en las sesiones de planeación, por lo que se recomienda de acuerdo a la relevancia del dato, efectuar una investigación de campo que permita rectificar o ratificar dichas cifras.

Fase III. Diseño del Plan de Desarrollo

Los resultados del diagnóstico y análisis permiten establecer el marco de referencia en el que los integrantes del Grupo Consultivo conjugan su experiencia y conocimiento sobre su sector para definir las estrategias y proyectos que conduzcan a un mejor nivel de desempeño sectorial en el estado, integrando con esto el plan de desarrollo.

El proceso de planeación consiste en el establecimiento de la visión, la definición de líneas estratégicas y los proyectos que apoyarán el cumplimiento de la visión. Los proyectos se definen a un nivel de ficha de información básica (FIB), que es la base para la preparación de perfiles de proyectos en el proceso de implementación y seguimiento del plan.

3. Diagnóstico y análisis

Es evidente que en las próximas décadas el modelo de economía de libre mercado globalizada se consolidará como el predominante para el desarrollo de las naciones. Bajo esta premisa la competencia se dará en términos de cadenas productivas globales, es decir, la confrontación será a nivel sectorial y no individual. La táctica entonces se centra en una integración de los distintos participantes del agrupamiento industrial orientada hacia la competitividad y el mercado global.

De acuerdo a lo anterior, la plataforma de planeación estratégica del agrupamiento citrícola del estado de Tabasco se fundamenta en el siguiente análisis del agrupamiento que define la estructura del *cluster*, sus características y desempeño competitivo, así como las condiciones de oferta y demanda en el entorno mundial, nacional y regional que determinan los hechos relevantes para el diseño del plan estratégico.

3.1 Componentes y eslabones críticos

Un agrupamiento industrial o *cluster* se define como un conjunto de empresas e instituciones interrelacionadas en un campo particular y unidas por prácticas comunes y/o complementarias. Involucra además la participación del sector gubernamental en sus distintas áreas de responsabilidad normativa y de promoción, así como las instituciones de financiamiento, educación e investigación que brindan soporte financiero, de capacitación y tecnológico para el buen funcionamiento del *cluster*.

La identificación de los componentes del agrupamiento citrícola de Tabasco expresado en un diagrama esquemático y la señalización de los eslabones críticos son materia indispensable para el análisis del agrupamiento. Asimismo, el reconocimiento de los participantes representativos que conformarán el Grupo Consultivo de esta importante agroindustria es materia de este apartado.

A continuación se presenta el diagrama conceptual del *cluster* de cítricos en Tabasco dividido en tres componentes:

- **Cadena de valor y empresas líderes.** Representan los distintos eslabones que participan en la formación del valor de los productos de la cadena productiva.
- **Industrias relacionadas y de soporte.** Son las diversas industrias que proveen productos y/o servicios que demandan los eslabones de la cadena de valor.
- **Infraestructura pública y privada.** Representan las facilidades físicas (carreteras, puertos, etc.) y de servicios (recurso humano, investigación, normatividad, etc.) necesarias para el adecuado funcionamiento de la cadena de valor.

Diagrama Conceptual del Cluster de Cítricos en Tabasco

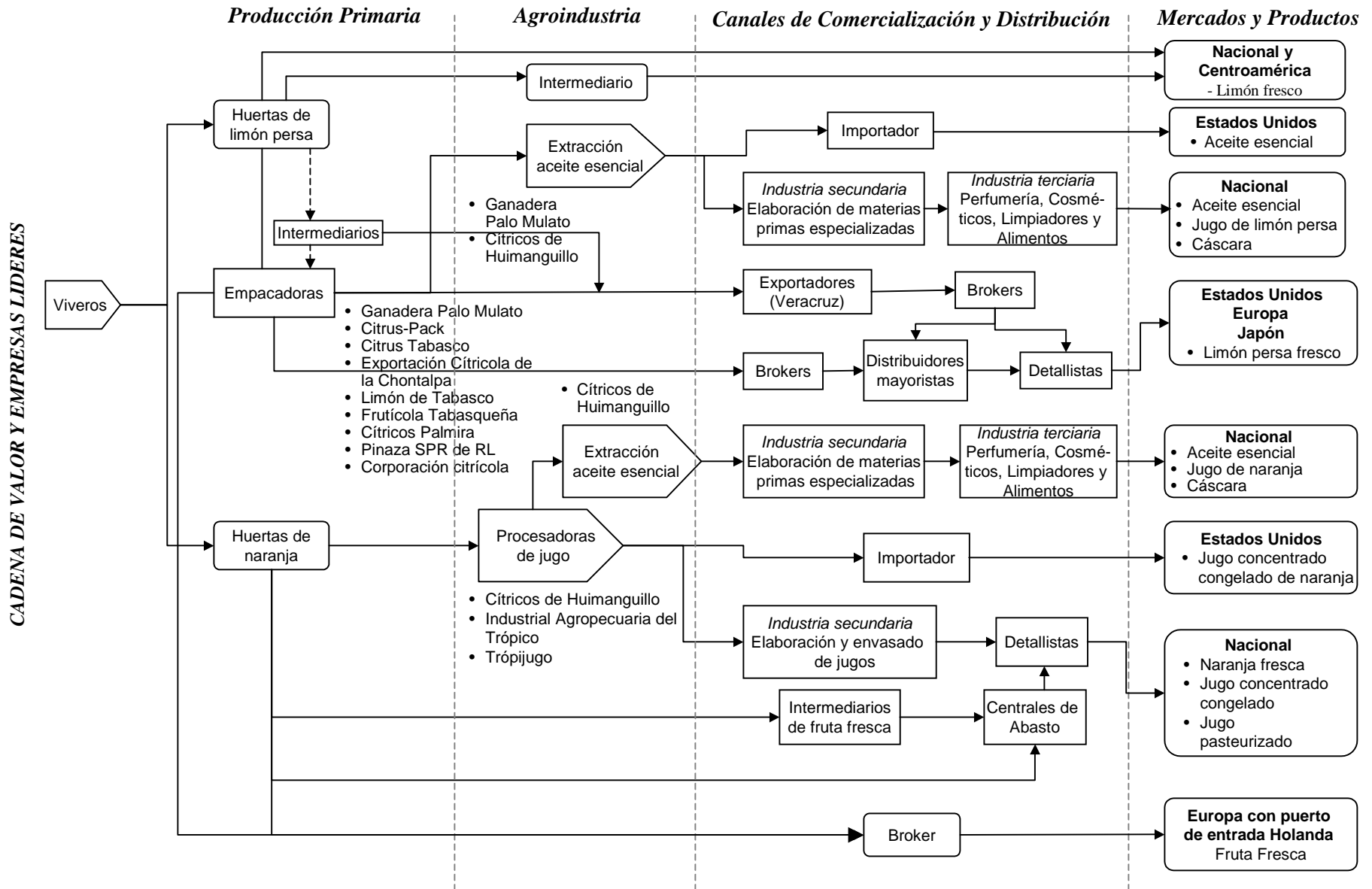
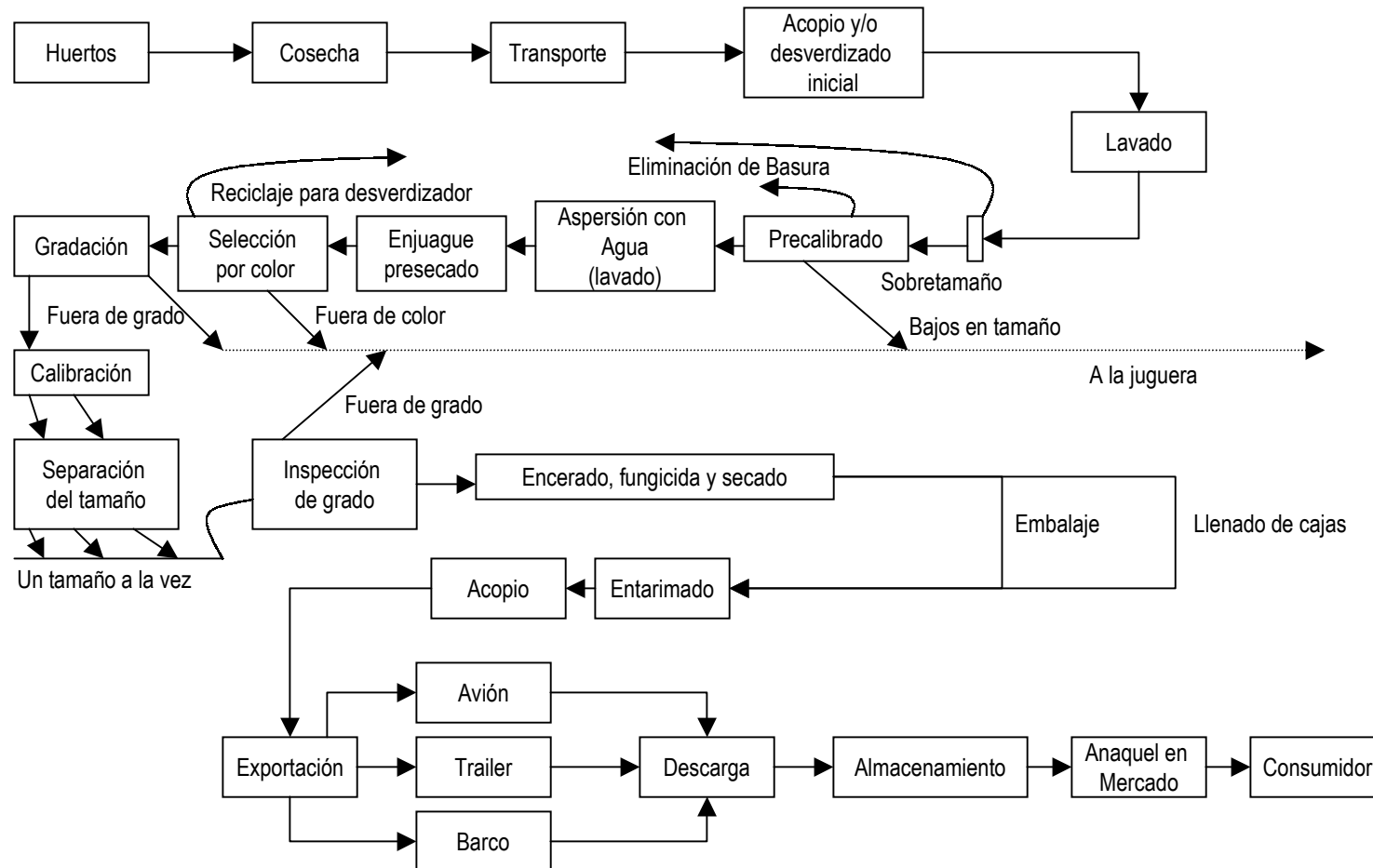


Diagrama Conceptual del Cluster de Cítricos en Tabasco

	<i>Producción Primaria</i>	<i>Agroindustria</i>	<i>Canales de Comercialización y Distribución</i>	<i>Mercados y Productos</i>	
<i>Industria Relacionada y de Soporte</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Fertilizantes y agroquímicos FYPA, VANAGRO, FERTINAL, Agroveterinaria Huimanguillo, PYCSA, RCM, y DIASUR-CUPROQUIM. • Maquinaria y equipo agrícola. DIMET, Cía. Agrícola y Ganadera, Dist. Ford. • Servicios de asesoría técnica SEDAFOP, Distritos de Desarrollo Rural y despachos privados. • Capacitación y extensión Fundación Produce Tabasco, A.C., FIRA, Instituto del Trópico Húmedo de Tabasco, ITA No. 28 y Colegio de Posgraduados Campus Tabasco. • Equipos de riego Acuatec's. • Plásticos para la agricultura Plásticos REX. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación y Desarrollo 1) Campo Experimental Huimanguillo del INIFAP. 2) Univ. Tecnológica de Tabasco. 3) Fundación Produce Tabasco, A.C. 4) Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. 5) Colegio de Postgraduados Campus Tabasco • Lab. de análisis (suelo-agua-planta) ITA No. 28, INIFAP y Colegio de Postgraduados Campus Tabasco. • Financiamiento 1) Banrural. 2) FIRA. 3) Bancomext. 4) Banca privada. 5) Fondos de capital de riesgos (FOCIR y Sinca Alza Patrimonial). • Normatividad sanitaria SAGAR Comité Estatal de Sanidad Vegetal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Empaque de cartón Corrugados y Plásticos del Sureste. Distribuidor foráneo. • Maquinaria y equipo Proveedores de Tecomán, Colima, y otros proveedores foráneos. • Financiamiento Externo (privado) Nacional (banca privada). • Asesoría especializada Despachos foráneos. • Mantenimiento de maquinaria y equipo Proveedores locales y foráneos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de fruta fresca Comercial de fletes Toro Suizo, Refrigerado Vázquez Treviño, Lastra, Caballero, Anani y Julián Obregón. • Transporte de producto procesado (jugo y aceite esencial) Empresas transportistas particulares y propio de clientes (entrega F.O.B.). 	
	<i>Infraestructura Pública y Privada</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de riego Comisión Nacional del Agua y FIRA. • Energéticos Electricidad: CFE; Diesel y gasolina: Estaciones de servicio locales. • Carreteras federales, estatales y caminos rurales SCT, Departamento de Obras Públicas. • Comunicaciones Telefonía local y rural. • Almacenamiento de materias primas y producto terminado 	<ul style="list-style-type: none"> • Organizaciones empresariales 1) Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana. 2) Unión Regional de Productores de Cítricos de la Chontalpa. 3) Cámara Nacional de la Industria y la Transformación de Tabasco. • Servicios portuarios 1) Administración Portuaria Integral (API) de Tabasco, S.A. de C.V. Frontera. 2) API de Dos Bocas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación de normas oficiales y de mercado SECOFI, Norma CODEX, SAGAR, SEMARNAP, PROFEPA. • Promoción sectorial 1) SECOFI. 2) Bancomext. 3) Secretaría de Fomento Económico. 4) SEDAFOP. 5) World Trade Center Tabasco. 6) Fundación Tabasco. 7) Consultores privados. 	

Manejo Poscosecha

El eslabón de poscosecha en Tabasco se localiza sobre todo en algunas empacadoras de limón persa, no así en la naranja. El manejo poscosecha de la fruta es un asunto muy importante que debe ser tratado en Tabasco para cumplir la calidad demandada en mercados exigentes. El siguiente diagrama muestra los pasos del manejo poscosecha de frutos cítricos (Mendieta, C.R. 1989).



La estructura operativa del agrupamiento en el estado presenta un bajo nivel de integración entre los distintos eslabones de la cadena de valor, no obstante, la concentración geográfica de la actividad se presenta en el municipio de Huimanguillo. Esta condición tiende a debilitar la posición competitiva de los participantes de manera individual. Existen asociaciones entre algunos productores con objetivos empresariales como Productora Cítrica del Sureste conformada por tres productores que pueden incentivar una mayor integración de otros participantes, sin embargo, no es el común denominador.

A continuación se presenta la caracterización de los componentes del agrupamiento de acuerdo a los eslabones de producción primaria, agroindustria, canales de comercialización y distribución, así como los mercados atendidos y los productos de la cadena productiva de cítricos de Tabasco.

Producción primaria

La industria cítrica inicia en los viveros productores de patrones y porta-injertos que proveen este material genético a las huertas donde se desarrollan finalmente los cítricos. No existen aún viveros registrados que cumplan con la normatividad de sanidad vegetal (NOM-031-FITO-1995). Algunos de los viveros con una operación establecida destacan José Ma. Cordova (Col. Economía), Viveristas de Zanapa, Los Pinos (Don Chema) en Villa Estación Chontalpa y la Familia Cruz.

Un factor determinante que limita el fortalecimiento de viveros especializados es que la mayoría de los productores donde la enfermedad de la tristeza es aún potencial como es el caso de Tabasco, no desean abandonar completamente el naranjo agrio como patrón, debido a las bondades que éste ofrece y a la poca disponibilidad de semilla y desconocimiento sobre el comportamiento de otros patrones.

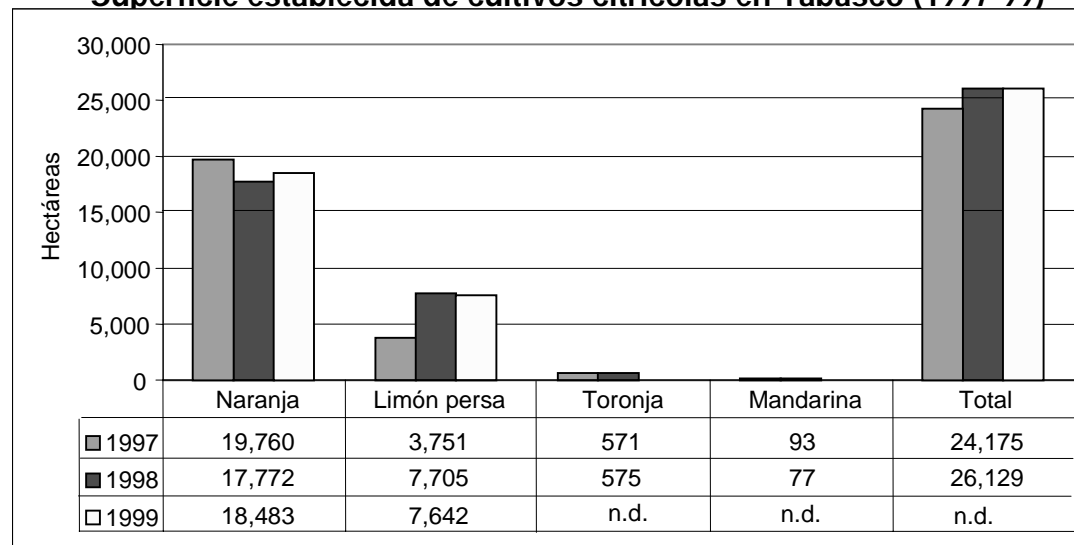
Aunado a lo anterior, sobresale la falta de experiencias regionales sobre el comportamiento del limón persa y naranja valencia en combinación con patrones diferentes al naranjo agrio que imposibilita el desarrollo de viveros especializados confiables (Curti, D.S et al, 1999). A inicios del presente año se aprobó el proyecto "Evaluación de portainjertos tolerantes de virus de la tristeza de los cítricos en Veracruz y Tabasco" a iniciarse el 1 de enero del 2000 con una duración de 2 años por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) sobre el cual se amplía la información en el componente de investigación y desarrollo.

Es determinante para el éxito de una plantación de limón persa o de cualquier otra especie perenne, la calidad de su planta por lo que conviene que la planta o yemas que se utilicen se adquieran en viveros registrados, en lugar de usar planta económica de calidad dudosa. Si se considera el valor del terreno y los gastos generados por el manejo de la huerta, es mínima la inversión inicial que se hace por el concepto de la planta.

El segundo nivel visto horizontalmente en el diagrama del agrupamiento son las **huertas productoras de naranja y limón persa**, aunque también existen plantaciones de toronja y mandarina con una menor escala de producción.

La superficie estatal de cultivos cítricos asciende a 26,129 ha establecidas en 1998 siendo 18,483 ha de naranja (68%) y 7,7052 ha de limón persa (29.5%) y el resto de toronja y mandarina. Cabe señalar que el crecimiento de la superficie de limón persa ha sido acelerado reportándose un incremento del 103.7% de la superficie de 1999 con respecto a 1997. Se estima además que la reducción en la superficie de naranja es debido a la sustitución por limón persa.

Superficie establecida de cultivos cítricos en Tabasco (1997-99)



Fuente: Delegación Estatal Tabasco. Subdelegación de Agricultura. SAGAR.

La citricultura tabasqueña inicia a principios de los años ochenta por lo que presenta un historial reciente en comparación con regiones cítricas como Nuevo León, Tamaulipas o Veracruz. De acuerdo a Morales, J. C. (1989) las plantaciones de cítricos adquirieron un crecimiento en la sabana de Huimanguillo siendo impulsada por capitales privados de la élite del sector cítrico del país. Fundamentalmente se refiere a empresarios que poseen tecnología en fruticultura y controlan el mercado nacional y la exportación, procedentes de San Rafael, Ver. lugar donde los conflictos por la tierra no permitieron expandirse desarrollando en Tabasco un enclave agroindustrial con el apoyo del gobierno del estado.

La adquisición de tierras a precios muy bajos y sin peligro de expropiación (aproximadamente 7,000 ha), así como los apoyos directos del gobierno que incluía la donación de la planta favoreció el establecimiento de nuevas plantaciones en Tabasco.

Además de producir, estos productores líderes reciben fruta proveniente de agricultores de la zona que también están cultivando cítricos. El punto estratégico consiste en ser propietarios de las agroindustrias de jugos y emparadoras de fruta fresca.

El número de plantaciones, su ubicación específica, superficie, edad, tecnología empleada, entre otros factores, no se tienen registrados, sin embargo, se estima que existen 2,951 productores dedicados al cultivo de cítricos en el estado, siendo 1,793 productores de naranja y 998 de limón persa. En 1992 se realizó por parte del gobierno del estado un censo citrícola y es requerida su actualización, ya que no se tiene precisión en los datos actuales. Entre 1997 y 1998 se levantó un padrón de productores por la Unión de Productores de Cítricos de la Chontalpa considerando solamente a sus agremiados.

Estratificación de las huertas citrícolas en Tabasco

Tamaño	Rango de superficie
Grandes	Más de 100 ha
Medianas	De 50 a 99 ha
Pequeñas	De 20 a 49 ha
Micro	Menos de 10 ha

Fuente: Estimados derivados de entrevistas directas

Las estimaciones basadas en la opinión de los participantes del sector es que las huertas predominantes de naranja son micro y pequeñas, habiendo en menor número medianas y grandes. Una de las huertas de naranja importantes es la Tropical Leo de Miguel Cantón Zetina. Recientemente cerró sus operaciones Corporación citrícola S.P.R. de R.L. que manejaba de 500 a 600 ha de naranja del Sr. Alejandro Bojorques. En el caso del limón persa se estima que el 80% de la producción se concentra en 40 a 50 productores. Existe una Sociedad de Producción Rural (SPR) que posee 3,500 ha de limón persa en producción que representa el 45.4% del total de la superficie establecida en el estado, mientras que en la naranja sobresale una empresa privada que controla la producción de 3,500 ha de naranja representando el 20% de la superficie estatal.

Las huertas pequeñas y medianas son de baja tecnología de producción, realizan poca limpieza de malezas, llevan un débil control sanitario que se hace más por obligación de la campaña que por convicción y compromiso. En el caso del limón persa el sector social posee menos de 20 ha en promedio por productor, mientras que el sector privado posee más de 30 ha por productor en promedio.

El tipo de propiedad prevaleciente de las huertas es familiar, sin embargo, existen algunas sociedades en producción rural (SPR) y sociedades anónimas (SA) que se encuentran integradas a la comercialización e industrialización. Esto último sucede con la empresa Cítricos de Huimanguillo en el caso de la naranja y la SPR Ganadera Palo Mulato en el limón persa.

El siguiente eslabón después de las huertas son las **empacadoras** orientadas actualmente sólo al empaque de limón persa; se contabilizan 8 en el estado, localizándose la mayoría en la zona de influencia del municipio de Huimanguillo, entre las que destacan Ganadera Palo Mulato, Citrus Pack y Cítricos Palmira, aunque todas son de tipo empresarial. El tipo de organización se manifiesta de manera distribuida en sociedades anónimas, sociedades de producción rural y de tipo familiar habiendo 3 de cada una.

Empacadoras de limón persa de Tabasco

Empacadora	Propietario/Director general	Dirección
Ganadera Palo Mulato, S.P.R. de R.L.	Sr. Erasmo Vázquez González	Galeana 404-B Cárdenas, Tab.
Citrus Tabasco, S.A. de C.V.	Lic. Ernesto Maurer Budib	Km. 2.5 Estación Chontalpa-Zanapa R/A, Chicoacán, Huimanguillo, Tab.
Citrus Pack, S.A. de C.V.	Sr. José Fulgencio Cánovas P.	Av. Adolfo Ruiz Cortines 1512 Col. Altavista, Villahermosa, Tab.
Exportación Citrícola de la Chontalpa	Sr. Gabriel Pablo Zorrilla	Pino Suárez esq. con Independencia s/n, Villa Estación Chontalpa, Huimanguillo, Tab.
Limón de Tabasco	Sra. Irma Ruiz Prevee	Km. 3.5 Carretera Est. Chontalpa-MalPaso, Huimanguillo, Tab.
Cítricos Palmira	Sr. Oscar F. Osorio S.	Km. 7 Carretera Est. Chontalpa-MalPaso, Huimanguillo, Tab.
Pinaza, S.P.R. de R.L.	Ing. Joaquín Pintado de la Fuente	Col. José Ma. Morelos, Huimanguillo, Tab.
Frutícola Tabasqueña, S.A. de C.V. (FRUTAB)	Dra. Beatriz Trujillo Zentella	Av. Universidad 311 Col. Fracc. Framboyanes CP 86020 Villahermosa, Tab.

Fuente: Investigación de campo

Agroindustria

En la actualidad existen tres **procesadoras de jugo** de naranja: Cítricos de Huimanguillo Trópijugo e Industrial Agropecuaria del Trópico, estando la última fuera de operación. La planta de Cítricos de Huimanguillo produce: 465,000 galones anuales de jugo concentrado congelado de naranja trabajando a una capacidad instalada del 65%, 72.9 toneladas de aceite esencial de naranja, 600 kilogramos de aceite esencial de limón persa, así como cáscara de naranja como subproducto. La planta Industrial Agropecuaria del Trópico es capaz de producir 220,000 galones de jugo concentrado congelado de naranja y carece de equipo de centrifugado para purificar los aceites esenciales.

En el caso de la procesadora Trópijugo se trata de una planta local que produce 1,000 litros por día de jugo pasteurizado con caducidad de 10 días. Actualmente han reiniciado operaciones.

La planta Industrial Agropecuaria del Trópico (IATSA) intentó reanudar sus operaciones a inicios del presente año con un contrato con la empresa JUMEX de 2,000 toneladas por día, mismo que se vio imposibilitado a cumplir. La reactivación de esta planta fundamentada en un mercado industrial prestablecido y diversificado resultaría de alto beneficio para toda la industria local.

En el caso de la planta Cítricos de Huimanguillo que inició operaciones en 1986 procesa básicamente naranja, abasteciéndose de sus propias huertas y compra a terceros cuando su demanda así lo requiere, no siendo necesariamente oferta local. De hecho, en ocasiones sus compras son realizadas en Martínez de la Torre, Ver. De utilizar la capacidad instalada al 100% la planta demandaría 44,711 toneladas de naranja que implican 4,190 hectáreas, que es prácticamente lo que tiene acceso actualmente sin problema.

Lo anterior significa que queda la producción estatal de 13,582 hectáreas de naranja (aprox. 135,582 toneladas) para su comercialización en fresco presentando un problema dada la condición de baja demanda y sobreoferta, además de la baja calidad de la fruta para competir como fruta de mesa dada su apariencia que el mercado valora (color verde).

Plantas procesadoras de cítricos en Tabasco

Empresa	Propietario/Director general	Dirección
Cítricos de Huimanguillo, S.A. de C.V.	Lic. Ernesto Maurer Budib	Km. 2.5 Estación Chontalpa-Zanapa R/A, Chicoacán, Huimanguillo, Tab.
Ganadera Palo Mulato SPR (aceite esencial)	Sr. Erasmo Vazquez	Galeana 404-B Cárdenas, Tab.
Industrial Agropecuaria del Trópico, S.A. de C.V.	Dr. César Lastra Pérez	A. Martínez de Escobar 222 Villahermosa, Tab.
Trópijugo	Ing. Patricio Alvarez Ravelo	Av. 2 Bodega 3 Parque Industrial Deit

Fuente: Entrevistas directas

En cuanto al procesamiento del limón persa la SPR Ganadera Palo Mulato puso en operación a finales de 1999 una planta **extractora de aceite esencial** equipada con 3 molinos con capacidad de procesamiento de 400 toneladas por día. Igualmente que Cítricos de Huimanguillo, la SPR pretende procesar sólo lo propio, que asciende a 3,500 hectáreas de limón persa. Se observa una alta integración vertical de éstas dos agroindustrias en operación hacia el abastecimiento de la fruta, lo que provoca una nula vinculación con el resto de los productores de la cadena productiva.

Alternativas de industrialización

Debido al reducido nivel de industrialización de los productos cítricos en el estado se presenta la siguiente información que sirve de referencia sobre las alternativas de procesamiento y sus productos principales.

El fruto cítrico está formado por una estructura que está dividida en tres partes. La primera es el epicarpio, el cual está compuesto por la epidermis y el flavedo. La epidermis tiene la función de proteger el fruto y es la parte externa del mismo. El flavedo es de color verde y está ubicado debajo de la epidermis. Aquí es donde se encuentran numerosos sacos de aceite esencial. La segunda parte del fruto es el mesocarpio, conocido también como alvedo. Este es el material blanco y esponjoso que se encuentra entre el flavedo y el fruto. Por último, está el endocarpio, el cual es la parte comestible del fruto y de donde se extrae el jugo.

El flavedo es una parte importante del fruto en cuanto a industrialización se refiere. Es en el flavedo donde se encuentran los aceites esenciales principalmente y es aquí también donde se encuentra la mayoría de los pigmentos, como cloroplastos y cromoplastos. Estos últimos se utilizan en la industria de colorantes.

El alvedo sirve en el proceso de extracción de pectinas, ya que aquí es donde se encuentran. Además de contener pectinas, las cuales se utilizan en la elaboración de geles, el alvedo contiene flavonoides, limonoides y glucosidos. Los flavonoides presentan colores amarillo, naranja, rojo y azul, estos son solubles en agua y se encuentran en la vacuola de la célula.

Los cítricos son frutos de los cuales se pueden extraer diversos productos y subproductos de diferentes usos en la industria. En la industrialización del limón, los derivados que se extraen de una tonelada de producto fresco son los siguientes:

- 370 litros de jugo clarificado
- 3.5 kilogramos de aceite esencial
- 350 kilogramos de cáscara fresca
- 55 kilogramos de cáscara deshidratada
- 17 kilogramos de pectina

Las variaciones en el consumo de limón para uso industrial están relacionadas con el comportamiento de los mercados internacionales de jugo de limón, aceite esencial y cáscara de limón. El aceite esencial de limón ha variado en los últimos años en un rango de precios de US\$7.00 y US\$7.50 por libra y el aceite esencial configurado entre US\$9.00 y US\$10.50. El jugo congelado de limón por su parte, se cotiza en promedio a US\$6.75 por cada galón y la cáscara deshidratada entre US\$550 y US\$650 por tonelada. Es importante mencionar que el mercado de éstos productos a mostrado estabilidad, por lo que no existe tendencia a la alza.

La industria nacional y algunas empresas extranjeras con operaciones en México, han realizado inversiones con el fin de expandir su planta industrial, por lo que se espera que haya un incremento en las ventas de productos de limón con valor agregado. Las perspectivas para la agroindustria del limón son favorables, debido a que el costo de las materias primas no se ha incrementado y los precios de los productos finales mantienen buenos niveles.

En el caso de la naranja los derivados principales son:

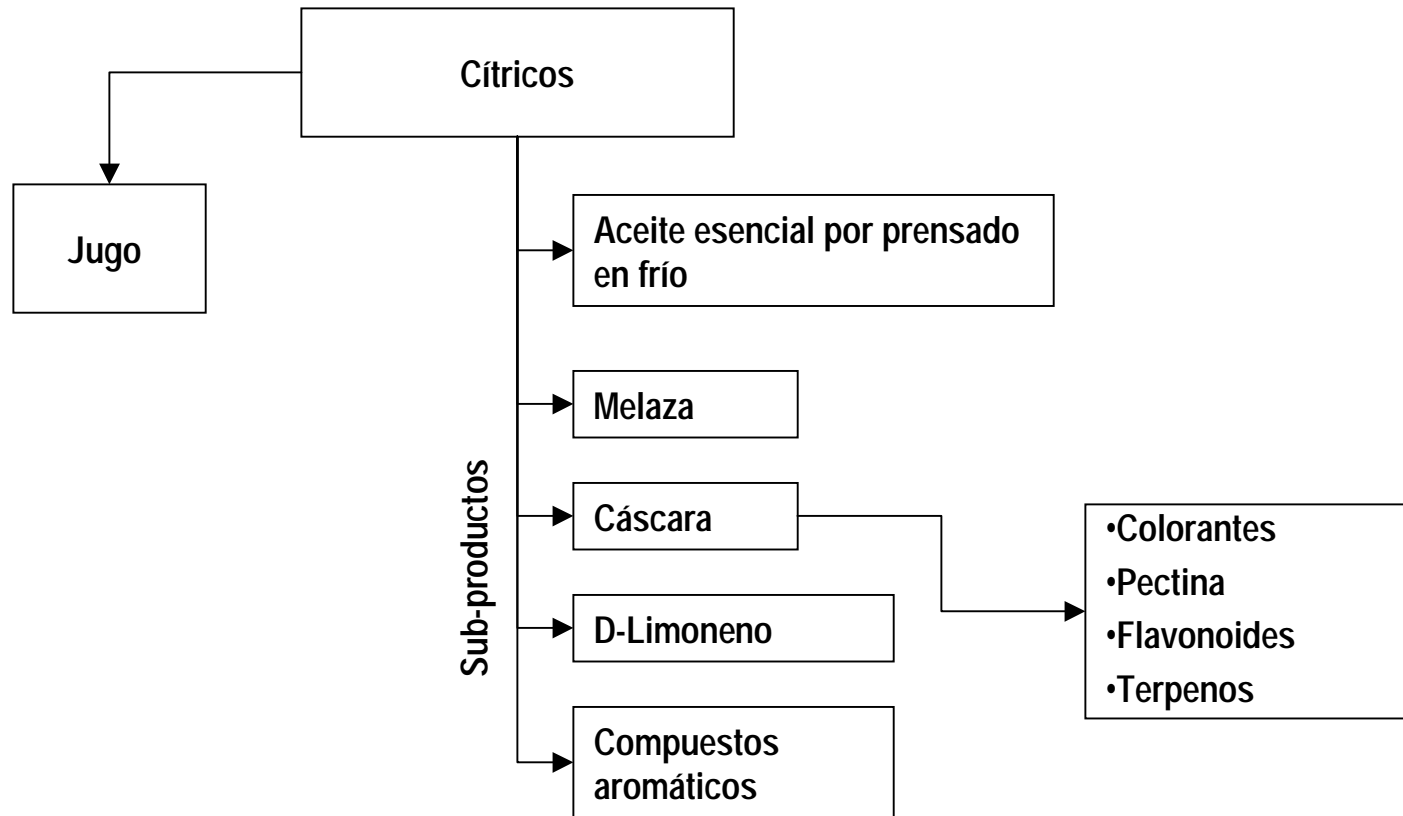
- a) Aceites esenciales: se emplean en las industrias de perfumes, dulces, alimentos y farmacéutica.
- b) Jugo: por su alto contenido de nutrientes se comercializa como jugo fresco, pasteurizado, concentrado, pulposo y clarificado, así como concentrado en polvo. Representa el principal producto de la industria citrícola.
- c) Mermeladas y jaleas.
- d) Cáscara deshidratada para alimento de ganado y para la obtención de pectinas.

De una tonelada de naranja se obtienen:

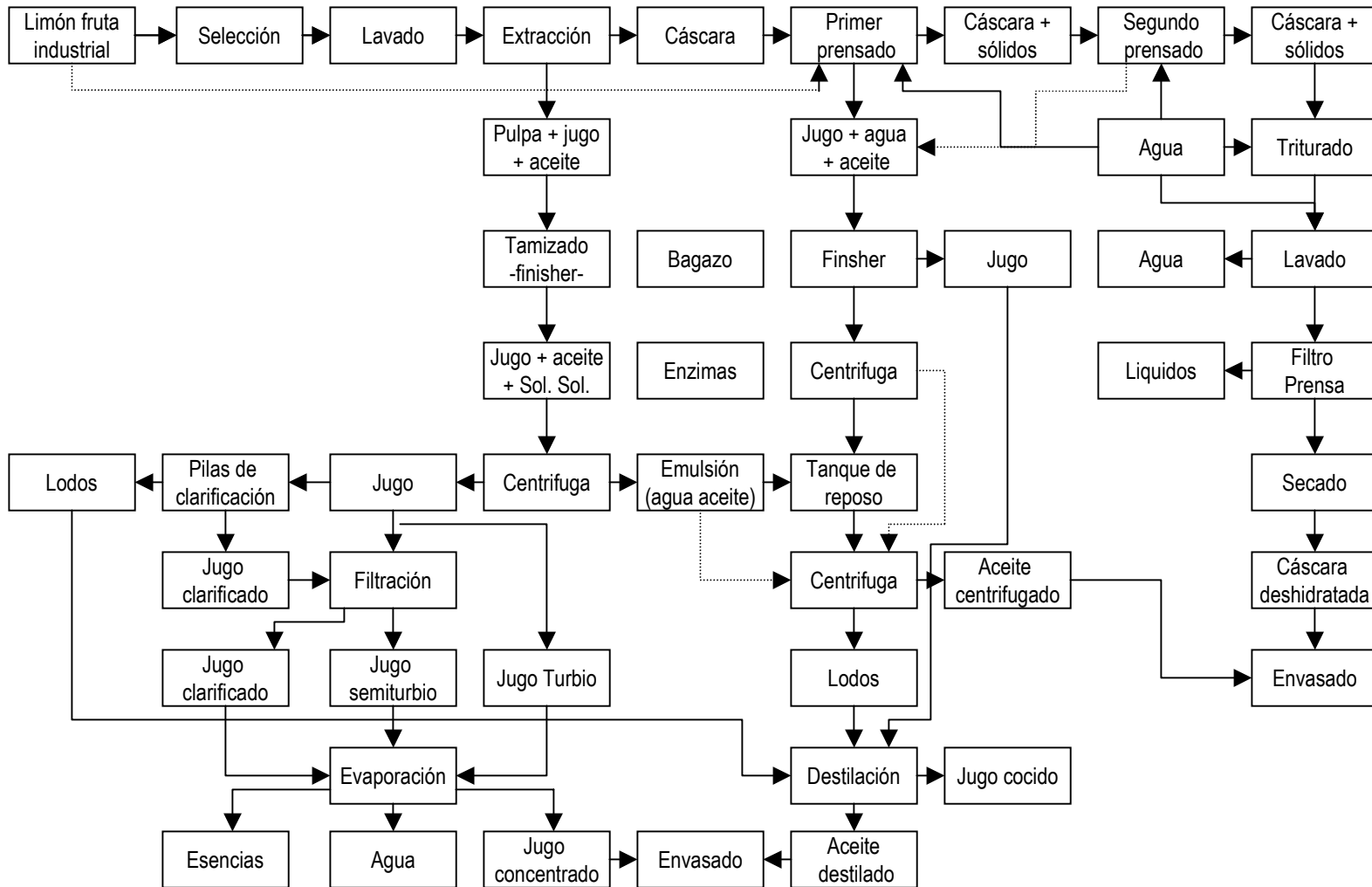
- 20 galones concentrados a 65° grados Brix.
- 1.95 kg de aceite esencial.
- 100 kg de alimento para ganado.

Según un reporte de Banamex sobre la industria de la naranja en México menciona que la calidad del jugo concentrado de naranja mexicano es alta e incluso superior a la de Brasil y Estados Unidos. Ello se debe a que en México la producción se basa en naranjas de la variedad Valencia, la cual es la más adecuada para la obtención de zumos. Las ventajas del concentrado mexicano residen en su color, aroma, sabor y grados Brix. En algunos casos las procesadoras brasileñas mezclan su jugo con el mexicano a fin de elevar su calidad.

En este diagrama se muestran aquellos productos y subproductos que pueden ser obtenidos de la industrialización de los cítricos.



El siguiente diagrama exhibe el proceso de producción de jugo y aceite de limón empleado en una planta de Colima.



Las **industrias secundaria y terciaria** referidas en el diagrama de la cadena productiva no existen en el estado. La industria citrícola tabasqueña oferta el aceite esencial a un mercado industrial que elabora materias primas especializadas que a su vez, oferta a un mercado de industrias terciarias como son perfumería, cosméticos, limpiadores y de alimentos.

Canales de comercialización y distribución

En la comercialización de la fruta fresca típicamente participan **intermediarios** locales y provenientes de Martínez de la Torre, Ver. que realizan funciones de acopio y comercialización sobre todo de la producción de pequeños productores, aunque en pocos casos también acceden a las empacadoras locales. Entre los intermediarios destacan Enrique García Aguayo, Sergio Cortés, Rafael Martínez, entre otros. En general, es alta la participación del intermediarismo en la comercialización.

Las empacadoras por lo general comercializan exclusivamente su cosecha directamente a **distribuidores mayoristas** (centrales de abasto) en el mercado doméstico y a **brokers exportadores** en el caso del limón persa, siendo en ocasiones a través de intermediarios de Martínez de la Torre, Ver. que conectan con dichos **brokers**. Hay pocos casos de productores asociados que mantienen contratos con distribuidores “socios” en el mercado norteamericano. Según la Subdelegación estatal de agricultura de la SAGAR el padrón de exportadores 2000 sólo registra a Oscar F. Osorio Salas, SPR Montelibano y Tabasco Citrus Pack, S.A. de C.V. como exportadores de limón persa atendiendo sólo al mercado norteamericano. El acceso al mercado **detallista** es poco común siendo mayormente ocasional sin que se observen contratos preestablecidos.

Como se señaló anteriormente se presenta un autoconsumo industrial en las dos únicas plantas en operación, ya que poseen huertas propias siendo nula la compra de la fruta de otros productores. El jugo concentrado congelado de naranja se exporta a través de un **importador** o **industria secundaria** de elaboración y envasado de jugos.

Mercados y productos

La cadena productiva de cítricos de Tabasco participa en los **mercados internacionales** de Centroamérica, Estados Unidos, Europa y Japón en lo que respecta a limón persa, siendo éste su producto estrella. En el mercado norteamericano el acceso es directo a través de **brokers** y distribuidores, aunque una proporción se realiza a través de los exportadores de Martínez de la Torre, Ver. siendo en los demás mercados prácticamente hasta ahora todo a través de Veracruz.

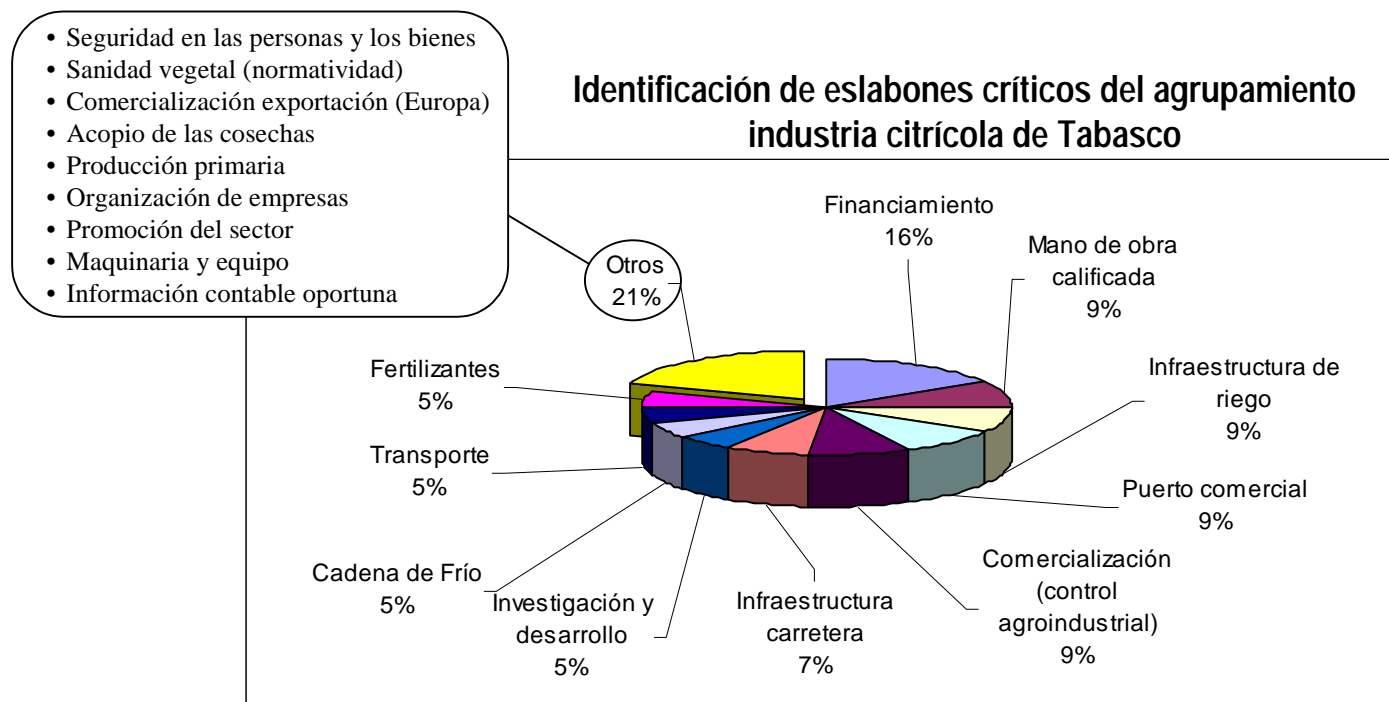
En cuanto al jugo concentrado congelado de naranja los mercados son México y Estados Unidos, mientras que el jugo pasteurizado y la cáscara de naranja sólo se destina al **mercado nacional**. En los aceites esenciales -que es básicamente de naranja- los mercados son Estados Unidos y México. En la actualidad se encuentra en desarrollo una iniciativa para exportar naranja en fresco a Holanda a través de un importador local de ese país. La cadena productiva carece de otros productos de valor agregado como pectinas, flavonoides, colorantes, entre otros.

Eslabones críticos de la cadena productiva cítrica de Tabasco

En el contexto de análisis del agrupamiento industrial un eslabón crítico es aquel que:

- No existe en la región y es importante que este cercano por razones de costo, seguridad en el abasto, proceso u otro factor.
- No ofrece adecuadamente el insumo o producto a su cliente inmediato en la cadena de valor.
- Exhibe bajo desarrollo en términos de rentabilidad o productividad que repercute negativamente en la cadena de valor.

La visión del Grupo Consultivo acerca de los eslabones críticos de la cadena productiva resultó ser muy amplia y ciertamente dispersa. No obstante, el 79% de los eslabones críticos se ubican en 10 componentes siendo en orden de importancia: financiamiento, mano de obra calificada, infraestructura de riego, puerto comercial, comercialización, infraestructura carretera, investigación y desarrollo, cadena de frío, transporte y fertilizantes. El resto de los eslabones mencionados acumularon el 21% de la opinión del Grupo destacando la seguridad en las personas y sus bienes, la sanidad vegetal y la exportación hacia Europa. Este grupo de eslabones representan las áreas que requieren fortalecerse a fin de alcanzar un desarrollo competitivo de la actividad cítrica en el estado.



Fuente: Memorias de la 1a. sesión de planeación del agrupamiento cítrica. Marzo 14, 2000 en Villahermosa, Tabasco.

Enseguida se presenta la caracterización de los principales eslabones críticos de la cadena productiva citrícola de Tabasco determinada por los mismos participantes del sector.

Financiamiento

La disponibilidad de los créditos destinados a la citricultura han sido restringidos distinguidos por un exceso de trámites o prácticamente inexistentes a juicio de los usuarios de los mismos. En general, los recursos de financiamiento provienen en su mayor parte del gobierno federal, NAFIN, gobierno estatal y el Fideicomiso Instituido con Relación a la Agricultura (FIRA), en ese orden de importancia. Cabe destacar que NAFIN tiene como estrategia básica el fomento a las cadenas productivas y el desarrollo de redes de proveedores, lo que puede significar un detonador de recursos dirigidos a proyectos agroindustriales basados en encadenamientos productivos orientados al mercado internacional.

Un aspecto limitante en la asignación del financiamiento es que para que el FIRA (banca de segundo piso) pueda derivar los recursos al sector productivo requiere de la banca de primer piso (banca privada), la cual no tiene interés en asignar recursos a las actividades primarias debido a la poca credibilidad que ésta tiene de los sectores productivos del campo por la cartera vencida y la cultura del “no pago”.

Las tres razones principales expresadas por las instituciones crediticias porque no otorgan financiamiento son el incumplimiento en los requerimientos solicitados, la cartera vencida y las garantías insuficientes que son presentadas por los solicitantes del financiamiento. En cuanto a los servicios adicionales que ofrecen las instituciones de financiamiento y que son determinantes para el buen uso del crédito destaca la asesoría especializada para la preparación de proyectos, determinación del nivel óptimo de financiamiento y su adecuada aplicación.

El diseño de esquemas de financiamiento adecuados a la naturaleza de la actividad citrícola es primordial, así como la mezcla de las fuentes existentes que poseen recursos para la reactivación del sector. Se requieren proyectos productivos rentables ligados a mercados atractivos mediante contratos que garanticen el pago del crédito.

Las áreas de inversión identificadas como prioritarias en la cadena productiva de los cítricos son: tecnología de producción para aumentar la productividad en las huertas (incluye sistemas de riego), tecnología de postcosecha (incluye empaque), industrialización de productos y subproductos citrícolas y desarrollo de mercados de exportación.

Mano de obra calificada

De acuerdo a la opinión vertida por productores, empaques e industrializadores se tiene un importante déficit de personal calificado en el área de campo tanto trabajadores como técnicos y profesionales. En lo que concierne a asesores técnicos calificados no hay en la región, siendo normalmente contratados de otros estados como Veracruz y Nuevo León, inclusive de Cuba o Florida.

Se menciona como altamente relevante capitalizar la experiencia cubana en materia de citricultura sobre todo en sanidad vegetal como en tecnologías de producción. Existen huertas madre de limón persa en Cuba.

Es importante destacar que se presenta una alta competencia laboral de otras actividades como la construcción y otros sectores económicos, lo que ocasiona un desorden y una escalada en los sueldos sobre todo en la temporada de cosecha repercutiendo finalmente en el costo de la fruta. Dada esta situación, los trabajadores del campo prefieren sólo trabajar en la temporada de cosecha y dedicarse a otras actividades el resto del año.

La industria recurre a asesores fuera del estado, generalmente a través de los mismos fabricantes de los equipos industriales de procesamiento y en ocasiones contrata asesores extranjeros. Una limitante que se observa en algunos productores medianos y grandes es que no delegan al profesional que contratan la responsabilidad con autoridad para la toma de decisiones técnicas, sino que lo limitan a realizar sólo tareas asignadas, asimismo la cultura de retribuir sueldos de acuerdo a las responsabilidades no está plenamente establecida en la región.

Ésta forma de actuar por los propietarios se justifica por los malos antecedentes que les han dejado en el pasado técnicos y profesionales con poca experiencia. Esto indica la necesidad de contar con planes de estudio que consideren las necesidades propias de la actividad productiva en términos de habilidades y conocimientos.

El sector citrícola del estado cuenta con universidades y cuerpos de investigadores que prestan servicios de investigación y asesoría, además de proveer de recursos humanos a través de sus programas académicos. Estas instituciones son: Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA), Universidad Juárez de Tabasco (UJAT), Instituto Tecnológico Agropecuario No. 28 (ITA), Universidad Tecnológica de Tabasco (UTTAB), Universidad Autónoma de Chapingo (UACH de Puyacatengo) y el Colegio de Postgraduados Campus Tabasco en Cárdenas.

No obstante lo anterior, la asesoría técnica proviene fuera del estado, ya que no se localiza fácilmente en la región personal técnico preparado capaz de atender cabalmente las necesidades específicas del sector productivo. Por otro lado, los productos de la investigación no se conocen entre los participantes y se tiene duda acerca de sus beneficios. Definitivamente que la forma de aumentar la productividad y competir globalmente será a través de personal capacitado y contando con una asesoría altamente especializada.

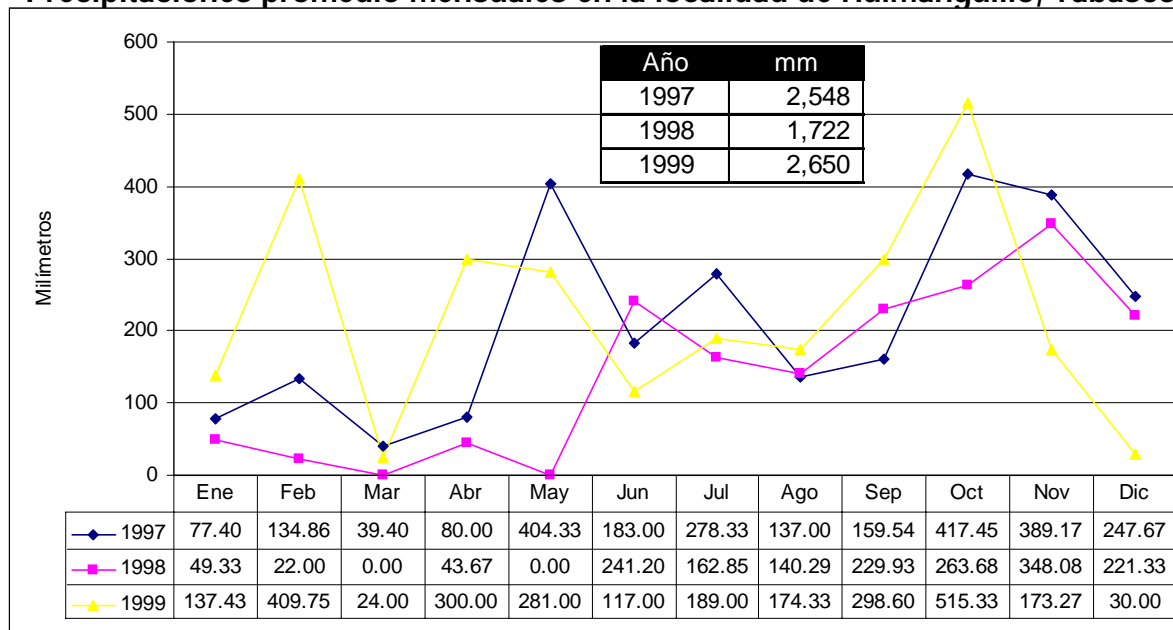
Infraestructura de riego

La región de la Chontalpa tiene un clima cálido húmedo caracterizado por una precipitación de alrededor de los 2,000 mm anuales, por lo que casi la totalidad de los cultivos citrícolas del estado son de temporal. Sin embargo, en 1998 la falta de lluvias en esa región provocó que los rendimientos de producción cayeran poco más del 30%. La región productora de Huimanguillo registró en 1998 una precipitación anual de 1,722 mm, mientras que en 1999 alcanzó los 2,649 mm lo que representa una diferencia del 65% de la precipitación entre ambos años. Adicionalmente, la precipitación no se distribuye uniformemente en el año y el limón persa se considera una especie altamente demandante de agua en condiciones de sequía. Las épocas críticas se ubican en las épocas de brotación y hasta que el fruto alcanza 2.5 cm de diámetro.

En la gráfica de enseguida se muestra el comportamiento de la precipitación de 1997 a 1999 en la estación climatológica de Huimanguillo donde es notable la falta de lluvias en los primeros 5 meses de 1998, además que la precipitación en los dos últimos meses de 1999 fue menor en relación a los otros dos años lo que hace esperar que repercutirá en la cosecha del presente año aunque sólo en febrero del 2000 se registraron 409 mm.

Definitivamente 1998 fue un año atípico y probablemente no vuelva a ocurrir en años, sin embargo, la agricultura comercial exige un cierto nivel de certidumbre y el riego contribuye en ello. Por otro lado, es un hecho que el fenómeno del cambio climático global se está manifestando con mayor fuerza, por lo que es viable la posibilidad de incorporar el riego como una tecnología establecida para garantizar la cantidad y la calidad de la cosecha. Dado que las condiciones de sequía se presentan a finales de invierno y principios de primavera que coinciden con la época de mejores precios, es durante este período cuando el riego es más indispensable.

Precipitaciones promedio mensuales en la localidad de Huimanguillo, Tabasco



Fuente: Campo Experimental Huimanguillo - INIFAP

Es evidente que el riego es fundamental para estandarizar la calidad del producto, aumentar el rendimiento y planificar la producción. Son pocos los productores que han incorporado el riego en sus plantaciones. Sobresale el caso de la SPR Ganadera Palo Mulato que posee 300 ha de limón persa con microaspersión, por otro lado, el Sr. Gabriel Zorrilla es el único productor que ha introducido el riego por goteo en sus plantaciones en Tabasco.

El FIRA, el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO) junto con la Comisión Nacional del Agua (CNA) han promovido la infraestructura hidráulica y sistemas de riego, sin embargo, se requiere mayor difusión, mejor asesoría continua en el diseño, instalación, uso y mantenimiento.

Infraestructura portuaria

El acceso a mercados de exportación se ve limitado por la falta de infraestructura portuaria adecuada. Todos los puertos europeos manejan el jugo concentrado congelado de naranja a granel por motivos de costo tanto de los barcos como de los puertos de carga y descarga. Actualmente si se desea enviara Europa jugo en tanques de 52 galones se requieren hacer maniobras en el puerto destino para vaciar el jugo a granel, lo que encarece su costo. Mientras que el flete de Santos, Brasil a Europa a granel empleando buques-tanque es de aproximadamente 65 usd/ton, el flete Veracruz-Europa en la modalidad de tanques de 52 galones es de 180 usd/ton (Ochoa y Asociados, 1998).

Igualmente para la exportación a Europa de fruta fresca como limón persa y naranja se hace necesario contar con un puerto comercial con instalaciones especializadas como son cámaras de refrigeración, pallets, contenedores especiales y sistemas de certificación. Las oportunidades de mercado pueden perderse por no contar con redes de transporte eficientes que brinden competitividad en el comercio internacional.

En el puerto de Altamira se están realizando inversiones de mediano plazo del orden de los 22 millones de dólares por la empresa Altamira Terminal Intermodal, dedicada a los servicios de logística en el comercio internacional que eficientará el manejo entre los diferentes modos de transporte. Con dicha inversión la empresa contará con el primer almacén de refrigerados para poder consolidar contenedores en el Golfo de México. Para ello, además cuenta con una alianza estratégica con la compañía Ebrex, que es la principal empresa europea en manejo de logística de productos perecederos (El Financiero, Julio 17, 2000).

Los puertos Dos Bocas y Frontera actualmente no están habilitados para realizar una logística de transporte adecuada a las necesidades de la industria citrícola. Para lograr competitividad en el sector es imprescindible abatir los costos de transporte a través del uso de transportación marítima, por lo que la infraestructura portuaria es prioritaria.

Comercialización (control agroindustrial)

La alta integración vertical de la única procesadora de jugo de naranja en operación y la paralización de las otras dos plantas mantienen la producción estatal de naranja con un bajo nivel de industrialización. En el caso del limón persa no existe una cultura para compartir información para la comercialización como son clientes, canales de distribución, precios, entre otras variables. Existe una concentración de comercializadores en Martínez de la Torre, Ver. que mantienen un fuerte dominio en el mercado y que participan en la oferta estatal como intermediarios. La alta concentración de la oferta tabasqueña por parte de una SPR en el limón persa es digno de tomarse en consideración.

En el estado no se exige la aplicación de la norma CODEX u otra similar para que sólo exporten los productores que cumplan la calidad referida. Esto ayudaría a controlar el precio y evitar que se sature el mercado con producto de mala calidad que desprestigia la región. Es necesario asignar a una dependencia federal la aplicación de la norma CODEX y las Normas Oficiales Mexicanas. Los problemas de desorganización entre los productores, aunado a la concentración de la producción en los primeros meses del año por un manejo inadecuado provocan que no pueda haber una oferta considerable y estable a lo largo del año. Es indispensable comercializar una oferta consolidada que respalde la calidad y tenga la responsabilidad de mantenerla.

Infraestructura carretera

Es inadecuada e insuficiente la infraestructura de caminos rurales y accesos a las carreteras estatales y federales. Esta situación es apreciable en la carretera que conecta Huimanguillo con Francisco Rueda, aunque es común denominador en otras zonas productoras. Actualmente la red carretera estatal consta de 5,686.4 km correspondiendo 52.2% a caminos rurales (INEGI, 1998). Las carreteras en la zona cítrica de Huimanguillo son la 187, que conecta a la región de la Chontalpa al norte del estado con el municipio de Paraíso y la carretera transversal 180 que recorre la zona costera del Golfo de México desde Matamoros, Tam. hasta Puerto Juárez, Quintana Roo; y a través de este eje la ciudad de Villahermosa queda comunicada al oeste; noroeste y norte con Coatzacoalcos, Ver. y por el este y noreste con Ciudad del Carmen y Mérida.

Existen ventanas estacionales en las que se puede vender a buen precio la naranja, pero los caminos en mal estado hacen costoso y a veces imposible sacar el producto de las huertas. La habilitación de los puertos Dos Bocas y Frontera requerirán tramos de conexión adecuados a las necesidades del transporte de carga.

Investigación y desarrollo

En cuanto a la investigación y desarrollo el problema más apremiante en el eslabón primario es el virus VTC, que es transmitido por el pulgón negro *Toxoptera citricida* vector del virus que puede poner en riesgo a toda la industria cítrica del estado. Actualmente se aprobó el proyecto "Evaluación de portainjertos tolerantes de virus de la tristeza de los cítricos en Veracruz y Tabasco a iniciarse el 1 de enero de 1999 con término el 31 de diciembre del 2007 que realizará el INIFAP (Huimanguillo). En Veracruz se tramitó el mismo proyecto ante el CONACYT y no fue aceptado. Esto manifiesta la falta de visión a nivel nacional para hacer frente un problema sanitario importante.

El proyecto tiene como propósito evaluar patrones resistentes y tolerantes a la tristeza de los cítricos en Huimanguillo, Tabasco que se adapten a las condiciones edafoclimáticas de esta región. Todas las plantaciones de cítricos están injertados sobre el patrón de naranjo agrio (*Citrus aurantifolia*) que si bien presenta buenas características de producción, adaptabilidad a diferentes condiciones agroclimáticas y rusticidad, es altamente susceptible al VTC, el cual se ha detectado en México desde 1983 en Tamaulipas y desde 1992 en Veracruz. Es importante destacar que el virus VTC ataca a cualquier especie de cítrico.

Otros proyectos que ha realizado el INIFAP están relacionados con el manejo integral de la antracnosis de los cítricos, fertilización, mosca mexicana de la fruta, y el potencial productivo (Delegación estatal SAGAR). Recientemente se elaboró un documento de experiencias de los productores de limón persa elaborado por Fundación Produce Tabasco, A.C. El paso siguiente es desarrollar parcelas de validación que incluye podas, fertilización y control químico, para lo cual no hay recursos.

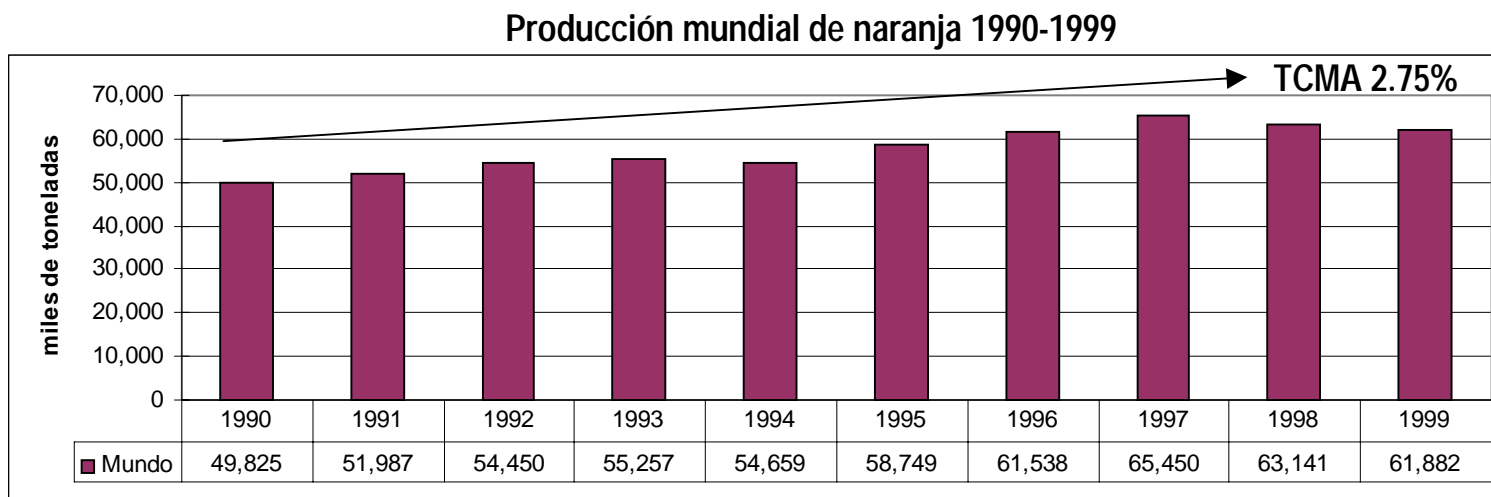
En opinión de los productores no existe vinculación y sinergia entre las instituciones que realizan investigación en el estado (ITA, UTTAB, UJAT, UACH, Colegio de Postgraduados Campus Tabasco y el INIFAP). Precisan que los trabajos de investigación no corresponden a las necesidades del sector o bien no se conoce su impacto. En cuanto a la identificación de usos y aplicaciones de los subproductos cítricos es incipiente la investigación y desarrollo en la Universidad Tecnológica de Tabasco y la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco que cuentan con áreas especializadas en estos rubros.

3.2 Comportamiento de la industria en el ámbito mundial

La industria cítrica presenta un alto grado de concentración geográfica dadas las condiciones agroclimáticas que demandan los cítricos, así como el desarrollo tecnológico de países como Estados Unidos y Brasil, líderes en este sector. A continuación se presentan las condiciones que prevalecen en el entorno mundial en el sector.

Producción mundial

La producción mundial de naranja se ha incrementado a una tasa de crecimiento media anual de 2.75% en el periodo de 1990 a 1999. En 1990 la producción registrada fue de 49.8 millones de toneladas métricas (tm), mientras que en 1999 alcanzó los 61.8 millones de tm. Cabe destacar que a partir de 1997 la producción muestra una ligera tendencia a la baja, ya que de 65.4 millones de toneladas que se produjeron en 1997, la producción disminuyó a 61.8 millones de tm en 1999.

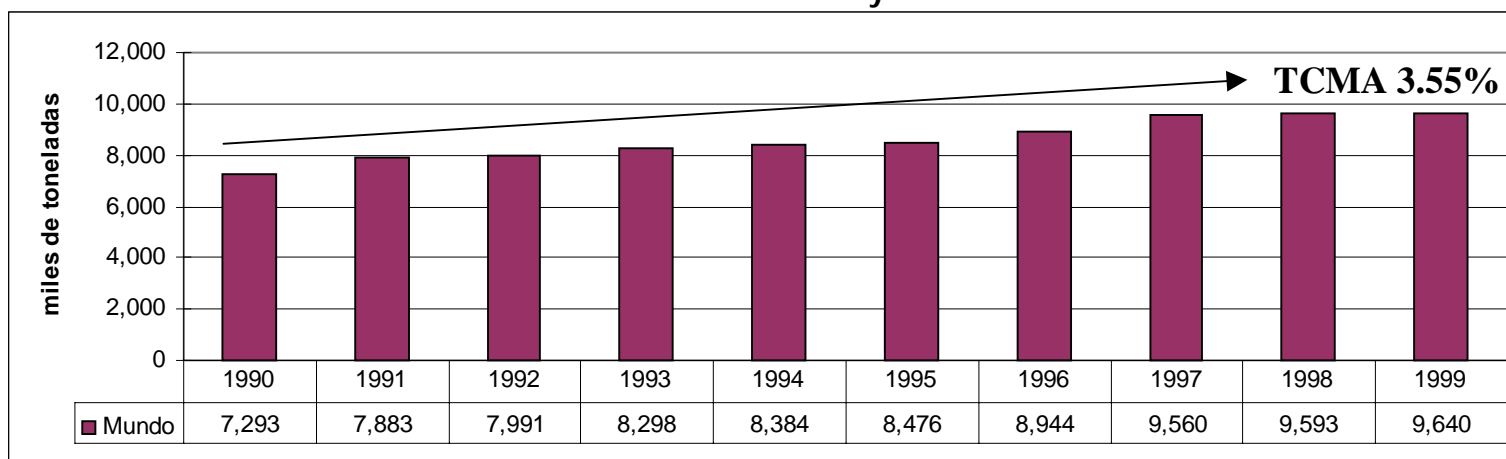


Fuente: FAO-STAT

Es importante reconocer el ciclo de vida de los productos cítricos con la finalidad de definir adecuadamente las estrategias de mercado. Típicamente los productos agrícolas son productos maduros cuya competencia se centra en términos de costos, diferenciación y diversificación de productos. La naranja es el cítrico mayormente cultivado en el mundo que junto con el banano, el limón real y la toronja son consideradas frutas de 1a. generación siendo productos maduros en su ciclo de vida.

La estadística de FAO suma la producción de limas y limones que incluye las diversas especies de ambos cítricos. La producción global ha crecido en los últimos 10 años a una tasa anual promedio de 3.55% lo que presenta un aumento consistente y mayor que la producción de naranja. Para el año 1999 se reporta una producción mundial de 9.64 millones de tm, mientras que en 1990 la producción ascendía a 7.29 millones de tm.

Producción mundial de limas y limones 1990-1999



Fuente: FAO

El limón se cultiva en una franja que va desde el ecuador hasta los 40° latitud norte y sur, región dentro de la cual predominan los climas tropicales y subtropicales. Es importante reconocer los nombres comunes y científicos de los limones cultivados en México para evitar confusiones en su identificación.

En principio, en México los limones cultivados son de tres especies siendo: limón mexicano, limón italiano y limón persa. Para los Estados Unidos éstas frutas representan los cítricos denominados “limes” diferenciándolas de los “lemon” que son las limas “dulces” para México.

Enseguida se muestran la clasificación de los limones, sus nombres comunes en español e inglés, así como sus nombres científicos correspondientes.

Nombre científico	Nombre común en inglés	Nombre común en español
<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm et Panz) swingle	Lime, Acid lime, Mexican lime, West Indian lime, Sour lime, Large lime y Key lime.	Lima ácida, Lima chica, Limón agrio, Limón chiquito y Limón criollo.
<i>Citrus latifolia</i> (Yu. Tanaka)	Tahiti lime, Seedless lime y Persan lime.	Lima común de Persia, Limón persa y Limero de Tahití.
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. F.	Lemon	Limón, Limón agría, Limón francés, Limón amarillo, Limonero y Arbol de limón.

En la especie latifolia (limón persa) se encuentran los cultivares Persa, Bearss, Eureka, Idemore y Pond. Los nombres del limón persa en otros idiomas se muestran enseguida :

Francés	Lime de Perse, Lime de Tahiti, Limettier de Tahiti
Alemán	Persische limette, Tahiti-Limonellenbaum
Italiano	Lima, Limetta, Lima acida
Portugés	Limeira Bearss

El limón mexicano además de la piña, el aguacate y el kiwi son ubicados como frutas de 2a. generación que se encuentran ya posicionados en el mercado mundial.

El limón persa es considerado junto con el litchi y el maracuyá como frutas de 3a. generación por lo que su demanda esta en etapa de crecimiento como ocurre en productos nuevos. Las frutas de 4a. generación son aquellas frutas exóticas como la pitahaya, chirimoya, guanábana y mamey que son de reciente introducción.

Principales productores mundiales

El principal productor de naranja en el mundo es Brasil que produjo el 36.8% de la producción mundial en 1999, sobrepasando los 22 millones de tm. En el periodo de 1990 a 1999 presentó una tasa de crecimiento media anual del 3.3%. El segundo productor mundial es Estados Unidos que aporta el 14.4% de la producción con 8.96 millones de tm.

China y México participan con una producción alrededor de 2.9 millones de tm cada uno ocupando el segundo y tercer lugar mundial que representa 4.8% y 4.6% respectivamente. Sin embargo, es importante señalar que China muestra un fuerte crecimiento en su producción siendo de una tasa del 10.20% anual en promedio en el periodo de 1990-99.

Principales países productores de naranja (1999)

	Naranjas Toneladas Métricas	Año 1999	Part. %	TCMA % 1990-99
	Mundo	61,882,109		2.75%
1	Brasil	22,772,180	36.80	3.34%
2	EUA	8,968,000	14.49	3.10%
3	China	2,988,509	4.83	10.20%
4	México	2,902,977	4.69	3.41%
5	España	2,685,400	4.34	0.39%
	Otros	21,565,043	34.85	
	Total		100.00	

Fuente: FAO

México presenta una tasa de 3.41% que está por encima del crecimiento mundial, mientras que España no presenta tendencias de elevar su producción en los próximos años al mostrar una tasa de crecimiento de 0.39%. Es necesario tomar en consideración el dinamismo que muestran los dos grandes productores mundiales en el impacto futuro de la industria nacional.

Según la información de FAO (1999) el principal productor de limas y limones del mundo es México, aunque cabe aclarar que en su mayor parte la producción corresponde a limones agrio ó mexicano (*Citrus aurantifolia swingle*) y persa (*Citrus latifolia*). Argentina produce limas (*Citrus limon*), mejor conocido como limón italiano. El principal competidor de México en el caso del limón mexicano es Perú donde se le conoce como limón Sutil siendo marginal su contribución menor a 3%. En cuanto al limón persa algunos países latinoamericanos como Ecuador, Colombia y Venezuela son productores menores, así como Estados Unidos que es un importador neto.

México cuenta con el 12.6% de la producción mundial de limones y limas, mientras que Argentina e India cuentan con el 10.8% y el 10.3% de la producción mundial respectivamente.

Principales países productores de limas y limones (1999)

	Limones y Limas Toneladas métricas	Año 1999	Part. %	TCMA % 1990-99
	Mundo	9,639,680		3.55%
1	México	1,215,031	12.60	7.22%
2	Argentina	1,050,000	10.89	8.82%
3	India	1,000,000	10.37	3.63%
4	Irán	891,373	9.25	10.74%
5	España	879,400	9.12	4.26%
	Otros	4,603,876	47.76	
	Total		100.00	

Fuente: FAO

Otros países productores importantes son Irán y España con una participación en la producción de 9.25% y 9.12% respectivamente. Irán presenta una tasa de crecimiento medio anual de 10.74% por lo que se espera una mayor producción de este país en los próximos años.

La posición sólida de México como productor mundial de limón agrio y persa es destacable. Sin embargo, su crecimiento sobrepasa 2 veces el crecimiento mundial, que debe ser considerado con reserva dado que son mercados saturables. Argentina está incrementando su superficie de limón italiano por lo que se vislumbra una posible competencia para las plantaciones nacionales al ser más costoso para Coca-Cola procesar materia prima extranjera o bien, importar el aceite.

Principales exportadores mundiales

España es el líder exportador mundial de naranjas aunque ocupa el 5o. lugar como productor. Cuenta con una participación del 29% del valor total de las exportaciones mundiales, pero presenta un crecimiento del 0.65% anual, por lo que sus exportaciones se han mantenido estables.

El segundo exportador es Estados Unidos con una participación de 17.5% del valor total de las exportaciones. Las exportaciones de Estados Unidos y España suman el 46.6% de las exportaciones mundiales. Sudáfrica ocupa el tercer lugar con una participación del 7.4% del valor y un crecimiento anual en promedio del 6% que es tres veces más que el crecimiento mundial.

Principales países exportadores de naranjas (1998)

Naranja		Toneladas		Miles de		TCMA%	
País	País	Métricas	Part. %	País	Dólares	Part %	90-98
	Mundo	4,660,839		Mundo	2,036,961		1.75%
1	España	1,259,822	27.03	España	593,084	29.12	0.65%
2	EUA	629,608	13.51	EUA	356,505	17.50	3.40%
3	Sudáfrica	436,000	9.35	Sudáfrica	151,914	7.46	6.05%
4	Marruecos	317,519	6.81	Marruecos	127,991	6.28	0.52%
5	Grecia	291,164	6.25	Grecia	89,056	4.37	1.07%
	México	9,371	0.20	México	3,046	0.15	17.31%
	Otros	1,717,355	36.85	Otros	715,365	35.12	
	Total 5 Principales Países	2,934,113	62.95		1,318,550	64.73	

Fuente: FAO

Por su parte, México presentó un crecimiento de 17.31% lo que refleja un incremento muy importante de las exportaciones mexicanas de naranja en la última década, aunque participa con apenas el 0.15% del valor de las exportaciones totales mundiales.

En cuanto a los limones y limas España es también el principal exportador mundial exportando más de 500 mil toneladas de limones y limeas en 1998. El segundo exportador en volumen es México con 217 mil toneladas.

Es importante señalar que España exhibe una participación del 34.4% en el volumen de las exportaciones, en tanto que México participa con el 14.94%. Sin embargo, España conserva el primer lugar al contar con el 36.73% del valor de las mismas, mientras que México pasa al sexto lugar con el 7.74% de las exportaciones. Otros países con importante participación son Argentina, Estados Unidos y Turquía. Estados Unidos ocupa el cuarto lugar en volumen, sin embargo, es el segundo lugar en exportaciones en cuanto a valor. Argentina en tanto, se mantiene en un tercer lugar tanto en volumen como en valor de las exportaciones.

Principales países exportadores de limones y limas (1998)

Limonos y Limas		Toneladas		Miles de		TCMA %	
País	País	Métricas	Part. %	País	Dólares	Part %	90-98
	Mundo	1,456,603		Mundo	709,562		5.22%
1	España	501,177	34.41	España	260,636	36.73	4.74%
2	México	217,679	14.94	EUA	81,448	11.48	-3.21%
3	Argentina	154,345	10.60	Argentina	73,376	10.34	26.11%
4	EUA	121,715	8.36	Turquía	58,001	8.17	1.56%
5	Turquía	103,475	7.10	Holanda	55,379	7.80	16.57%
	Otros	358,212	24.59	México	54,907	7.74	22.41%
				Otros	125,815	17.73	
	Total 5 Principales Países	1,098,391	75.41		528,840	74.53	

Fuente: FAO

De la información anterior se concluye que el precio de los limones mexicanos es cotizado bajo en el mercado internacional, situación que puede relacionarse con baja calidad en el producto o menor valor que el limón italiano que es de mayor consumo mundial. Es notable el crecimiento en las exportaciones mexicanas como también en el caso de Argentina que muestran tasas de crecimiento arriba del 20% anual en el periodo de 1990 a 1998.

Argentina produce principalmente limón italiano *Citrus limon* (limón real de cáscara amarilla) de las variedades Eureka, Limoneira, Frost Lisbon, Génova y Feminello. El principal mercado para éste país es Europa. Estados Unidos estaba cerrado a la importación de limón proveniente de Argentina por no cumplir normas sanitarias, pero hace 5 años el país sudamericano solicitó aprobación para introducir su limón a este mercado. Se estima que el mercado estadounidense será modesto para Argentina una vez que la solicitud sea aprobada, aunque es cuestionable qué tanto podría influir su potencial en las exportaciones mexicanas de limón persa a Estados Unidos.

México produce principalmente limón agrio y persa que son enviados al mercado en fresco. También produce limón italiano, pero su producción es menor en comparación a las otras dos especies y la producción está orientada a satisfacer a la industria refresquera en esquemas bajo contratos. Muy poco limón agrio se exporta y se produce una mínima parte de limas, por lo que la mayor parte de las exportaciones corresponden a limón persa. Los competidores más importantes de México en limón persa son Sudáfrica y Turquía.

El principal exportador de jugo concentrado congelado de naranja es Brasil, que exportó 1.22 millones de toneladas en 1998 que representa una participación del 83% del volumen total exportado. El segundo exportador en volumen es Estados Unidos con 92 mil toneladas, lo que representa el 6% del volumen y el 11% del valor de las exportaciones totales. Ambos países concentran el 92% del valor de las exportaciones mundiales de jugo de naranja.

Es importante destacar que las exportaciones mundiales presentan una tasa de crecimiento negativa, al igual que los dos principales exportadores lo que indica una contracción en la demanda mundial. Por el contrario, las exportaciones de España, Belice y Costa Rica, especialmente de España muestran un crecimiento del 75.6% anual promedio en el periodo de 1990 a 1998.

Principales exportadores de jugo concentrado congelado de naranja (1998)

Jugo de Naranja		Toneladas		Miles de		TCMA %
País	Métricas	Part. %	País	Dólares	Part %	
	Mundo	1,483,322		Mundo	1,568,847	-2.55%
1	Brasil	1,227,872	82.78	Brasil	1,262,340	80.46
2	EUA	92,247	6.22	EUA	174,259	11.11
3	España	44,062	2.97	España	25,893	1.65
4	Argentina	24,717	1.67	Belice	21,165	1.35
5	Belice	16,775	1.13	Costa Rica	17,309	1.10
	Otros	77,649	5.23	Otros	67,881	4.33
	Total 5 Principales Países	1,405,673	94.77		1,500,966	95.67

Fuente: FAO

En los lugares del 3 al 6 se encuentran España, Argentina, Belice y Costa Rica con participaciones menores a 1.65% del total. Aún siendo un productor de naranja importante, México no figura entre los principales exportadores de jugo concentrado congelado. Esto demuestra el bajo nivel de industrialización.

En Florida se procesa el 93.5% de la naranja para jugo, siendo 50.4% para el concentrado congelado y un 43.1% para el jugo refrigerado creciendo éste último a costa del primero, mientras que en Brasil el 75% de la naranja se procesa para jugo concentrado congelado. En México se estima que cerca del 80% de la naranja se destina al mercado en fresco y que sólo un 20% se procesa, aunque un buen porcentaje de la naranja fresca se utiliza para extracción manual de jugo siendo consumo doméstico, venta en pequeños establecimientos y mercado institucional.

En cuanto a las exportaciones mundiales de jugo concentrado congelado de limones (varias especies), Brasil es el líder tanto en volumen como en valor con una participación del 40.6% y 44.8% respectivamente. Aún y cuando las exportaciones mundiales de este producto muestran una tasa de crecimiento negativa, Brasil creció de 1990 a 1998 a un ritmo del 10.72% lo que indica una fuerte posición competitiva.

El segundo país en importancia tanto por volumen como por el valor de sus exportaciones es Estados Unidos, que aportó el 33% del valor de las exportaciones totales en 1998, sin embargo, presentó un decremento en sus exportaciones en el período de 1990-98 del -3.30%.

Principales exportadores de jugo concentrado congelado de limones (1998)

Jugo de Limón		Toneladas		Miles de		TCMA %	
País	País	Métricas	Part. %	País	Dólares	Part %	90-98
	Mundo	13,202		Mundo	12,431		-11.60%
1	Brasil	5,370	40.68	Brasil	5,580	44.89	10.72%
2	EUA	4,973	37.67	EUA	4,052	32.60	-3.30%
3	Uruguay	1,521	11.52	Uruguay	1,136	9.14	0.40%
4	Israel	635	4.81	Israel	881	7.09	-19.54%
5	Perú	464	3.51	Perú	531	4.27	-6.42%
	Otros	239	1.81	Otros	251	2.02	
	Total 5 Principales Países	12,963	98.19		12,180	97.98	

Fuente: FAO

Sin duda alguna la fuerte posición de Brasil y Estados Unidos en el comercio de jugo concentrado congelado de limones define una barrera de entrada principalmente por el lado de volumen y costos.

Principales importadores mundiales

Las importaciones globales de naranja ascendieron en 1998 a los 2,335 millones de dólares concentrándose en Europa. El 40% del volumen total importado corresponde a Alemania, Francia, Inglaterra, Holanda y Rusia. Alemania es el principal importador tanto en volumen como en valor. Las importaciones alemanas representan el 11% del valor total de las mismas.

Francia por su parte importa el 9% en volumen del total pero el valor de sus importaciones alcanza el 11% por lo que se puede deducir que es un mercado atractivo en precios. Cabe destacar que los importadores europeos muestran tasas negativas en el comportamiento del valor de sus importaciones.

Principales países importadores de naranjas (1998)

Naranja		Toneladas		Miles de		TCMA %	
País	Métricas	Part. %	País	Dólares	Part %	1990-98	
	Mundo	4,903,030		Mundo	2,325,706		0.26%
1	Alemania	539,642	11.01	Alemania	259,415	11.15	-3.87%
2	Francia	460,162	9.39	Francia	253,983	10.92	-2.59%
3	Inglaterra	348,562	7.11	China	213,339	9.17	9.08%
4	Holanda	342,783	6.99	Inglaterra	179,754	7.73	-1.68%
5	Rusia	291,439	5.94	Holanda	152,777	6.57	-3.37%
	México	20,088	0.41	México	5,045	0.22	21.56%
	Otros	2,900,354	59.15	Otros	1,261,393	54.24	
	Total 5 Principales Países	1,982,588	40.44		1,059,268	45.55	

Fuente: FAO

China es el tercer importador mundial con una participación del 9% del valor total importado, no obstante que se ubica en el lugar número 25 en cuanto a volumen. Esto demuestra que China es un mercado atractivo y con crecimiento en sus importaciones, sin embargo, también está creciendo espectacularmente en la producción de naranja. Por su parte México presenta un crecimiento de 21.56% en las importaciones de naranja aunque estas no son muy importantes a nivel mundial.

El mercado de importaciones de limones y limas ascendió en 1998 a 822 millones de dólares, siendo el principal importador Japón, con una participación del 16% del valor total. Es interesante observar que en el volumen importado Japón no figura entre los principales importadores pues ocupa el séptimo lugar. Esto refleja que Japón es un país altamente atractivo en precio.

Otro 29% del valor total de las importaciones mundiales de limón se concentran en Europa, particularmente en Alemania, Francia y Holanda con una participación del 11%, 10% y 8% respectivamente. De los países europeos, Holanda presenta la mayor tasa de crecimiento alcanzando el 14.43% en promedio anual.

Principales países importadores de limones y limas (1998)

Limones y Limas		Toneladas		Miles de		TCMA %	
País	País	Métricas	Part. %	País	Dólares	Part %	1990-98
	Mundo	1,338,073		Mundo	822,958		4.19%
1	EUA	183,473	13.71	Japón	130,658	15.88	0.48%
2	Alemania	133,045	9.94	Alemania	88,359	10.74	1.12%
3	Francia	116,726	8.72	Francia	84,994	10.33	-0.19%
4	Holanda	102,422	7.65	Holanda	65,267	7.93	14.43%
5	Polonia	96,966	7.25	EUA	58,750	7.14	21.81%
	México	819	0.06	México	280	0.03	30.15%
	Otros	704,622	52.66	Otros	394,650	47.96	
	Total 5 Principales Países	632,632	47.28		428,028	52.01	

Fuente: FAO

Estados Unidos tiene una participación del 7% del valor total de las importaciones y presenta un crecimiento de 21.81%, lo cuál refleja un acelerado crecimiento. No obstante, Estados Unidos es el quinto importador mundial en cuanto al valor de las importaciones, es el primer lugar en cuanto al volumen, esto de una manera muestra su baja atraktividad en términos de precios en comparación con Japón y Europa.

México, aún siendo el principal exportador de limones y limas, presenta una importación en 1998 de 280 mil dlls, sin embargo, esta cantidad no es significativa, lo importante es que muestra una tasa de crecimiento del 30.15%. Es estima que dichas importaciones sean de limón italiano.

Estados Unidos es el mayor importador de jugo concentrado congelado de naranja, concentra el 50.7% del volumen total de las importaciones mundiales. El valor de sus importaciones alcanzan los 337.8 millones de dls, pero muestra una tasa de crecimiento negativa del -11.6% lo que refleja una posible disminución de su consumo. Canadá es el segundo importador con el 14.6% del valor de las importaciones mundiales también con una reducción en sus flujos.

Principales países importadores de jugo concentrado congelado de naranja (1998)

Jugo de Naranja		Toneladas		Miles de		TCMA %	
País	País	Métricas	Part. %	Dólares	Part %	1990-98	
	Mundo	783,698		Mundo	739,797		-6.22%
1	EUA	396,997	50.66	EUA	337,888	45.67	-11.62%
2	Canadá	71,423	9.11	Canadá	107,957	14.59	-5.59%
3	Francia	47,285	6.03	Alemania	43,592	5.89	28.76%
4	Alemania	40,600	5.18	Corea	39,754	5.37	-1.92%
5	Corea	31,453	4.01	Francia	28,367	3.83	18.81%
	México	803	0.10	México	843	0.11	-8.51%
	Otros	195,137	24.90	Otros	181,396	24.52	
	Total 5 Principales Países	587,758	75.00		557,558	75.37	

Fuente: FAO

Alemania y Francia participan con el 9.7% y 5.1% respectivamente del volumen total importado presentando incremento en sus importaciones con tasas del 28.8% y 18.8% respectivamente. Esto los coloca con alta atractividad para las exportaciones mexicanas en el mediano plazo.

México importa 803 tm de jugo concentrado de naranja con una participación de solamente el 0.1% y con una tasa de crecimiento negativa del -8.5%. Esto último señala que la demanda del mercado doméstico ha disminuido por razones del precio así como la preferencia hacia el consumo de naranja en fresco y jugo fresco pasteurizado.

La mayor parte de las importaciones mundiales de jugo concentrado congelado de limón, tanto en volumen como en valor, se concentran en Estados Unidos que mantiene una participación del 87.4% del total y el 66.7% del valor de las mismas. Es importante mencionar que las importaciones de este país han mostrado un alto crecimiento con una tasa de crecimiento media anual del 17.70%. El mercado de importaciones mundiales del jugo concentrado congelado de limón ascendió a 20.3 millones de dólares en 1998.

Por su parte, Brasil participa con el 4.4% del valor de las importaciones, pero muestra un crecimiento acelerado del 134% en el valor de sus importaciones, cabe señalar que Brasil es el líder exportador de este producto. Canadá exhibe un comportamiento estable en sus importaciones con una tasa de 1.86% y una participación de 15.05% que lo ubica como el segundo importador mundial de este producto en términos del valor.

Principales importadores mundiales de jugo concentrado congelado de limón (1998)

Jugo de Limón		Toneladas		Miles de		TCMA %	
País	País	Métricas	Part. %	País	Dólares	Part %	1990-98
	Mundo	81,824		Mundo	20,343		7.26
1	EUA	71,528	87.42	EUA	13,567	66.69	17.7
2	Azerbaijan	6,500	7.94	Canadá	3,045	14.97	-9.67
3	Canadá	2,347	2.87	Azerbaijan	2,120	10.42	1.86
4	Brasil	1,057	1.29	Brasil	901	4.43	134.07
5	Arabia Saudita	308	0.38	Arabia Saudita	590	2.90	-20.05
	Otros	84	0.10	Otros	120	0.59	
	Total 5 Principales Países	81,740	99.9		20,223	99.4	

Fuente: FAO

Por su parte Azerbaijan y Arabia Saudita, presentan una reducción en el nivel de importaciones con una tasa de -9.67% y -20.05%, respectivamente. Azerbaijan fue el segundo importador de este producto para el año de 1998, sin embargo, ha mostrado un decremento en el valor de las mismas en los últimos 9 años.

Enseguida se presenta el análisis de los mercados de Estados Unidos, Europa y Japón que representan los mercados más interesantes por su tamaño y crecimiento.

Estados Unidos

Estados Unidos importa de Brasil el 76.3% de sus importaciones totales de jugo concentrado congelado de naranja (JCCN), mientras que México le provee el 13.7%. Es importante hacer notar que la participación de Brasil en las importaciones norteamericanas se ha reducido en un 17.6%, en tanto las importaciones provenientes de México se han incrementado 31.8%.

Otros países como Costa Rica y Belice participan solo con el 4.9% y el 3.6% respectivamente, y su tasa de crecimiento es negativa.

Se puede deducir que los Estados Unidos está optando por México como proveedor lo que ha propiciado un aumento de su participación en este mercado. Cabe hacer notar, que la FAO (Food and Agriculture Organization) no presenta en su estadística a México como un país exportador.

Distribución de las importaciones de Estados Unidos de jugo concentrado congelado de naranja por origen (1999)

País de origen	SSE Gallons	Part. %	TCMA% 1997-99
Brasil	270,638,312	76.3%	-17.60%
México	48,617,642	13.7%	31.80%
Costa Rica	17,328,625	4.9%	-9.40%
Belice	12,707,500	3.6%	-2.30%
Otros	5,274,543	1.5%	-15.70%
Total	354,566,622		

Fuente: Florida Department of Citrus - US Department of Commerce

Distribución de las importaciones norteamericanas de jugo concentrado congelado de naranja por puerto de entrada (1999)

Puerto de entrada	SSE Gallons	Part. %	TCMA % 1997-99
Tampa, FL	165,252,730	46.6%	15.2%
New York, NY	75,691,353	21.3%	123.8%
Philadelphia, PA	55,141,086	15.6%	49.3%
Laredo, TX	48,423,197	13.7%	-3.1%
San Juan, PR	5,313,611	1.5%	-34.1%
Otros	4,744,645	1.3%	-57.1%
Total	354,566,622		

Fuente: Florida Department of Citrus - US Department of Commerce

El principal puerto de entrada de las importaciones de jugo concentrado congelado de naranja a Estados Unidos es Tampa, FL. con el 46.6% del volumen total y creciendo a una tasa del 15.2%.

Otros dos puntos de entrada importantes son New York y Philadelphia, PA. que muestran alta tasa de crecimiento, en especial el primero.

El departamento de agricultura de los Estados Unidos reconoce 7 presentaciones de jugo de naranja y en el acta denominada United States Standards for Grades of Orange Juice se mencionan. Las presentaciones son:

- Jugo pasteurizado
- Jugo enlatado
- Jugo concentrado
- Jugo concentrado congelado
- Jugo concentrado congelado con reducción de ácido
- Jugo concentrado congelado enlatado
- Jugo concentrado para manufactura

Cada uno de estos productos tiene ciertos atributos y características que los diferencian entre sí. Los jugos concentrados son utilizados para consumo industrial para la producción de jugo de naranja embotellado, el cuál se vende al consumidor final.

De los productos mencionados anteriormente, sólo el jugo concentrado congelado de naranja se cotiza en el mercado de futuros de Nueva York (New York Board of Trade NYBOT).

El jugo concentrado congelado de limón no tiene mucha importancia en el mundo, siendo el de mayor comercialización el jugo de naranja. Debido que el consumo de jugos de naranja es mayor, éste producto tiene una mayor demanda.

Balance y perspectivas en el contexto del TLCAN

Dado que el jugo concentrado congelado de naranja en el contexto del TLCAN es el producto cítrico de mayor importancia en función del valor y volumen comercializado, y el que mayormente ha sido sujeto de preocupación por parte de la industria nacional se presenta un análisis del balance y perspectivas para la industria nacional.

Es imprescindible considerar que dos países dominan el mercado mundial del jugo de naranja, tanto en volumen como en precio. Estados Unidos como consumidor con un rol de exportador cada vez más activo y Brasil como productor/exportador. Para continuar participando en ese mercado no debe omitirse la hegemonía de esas naciones, que obliga a ofrecer un producto de alta calidad, a un precio competitivo.

Aunque la balanza comercial de México en cuanto cítricos frescos y jugo de naranja ha sido positiva su comportamiento es errático durante la pasada década. La disminución de la participación de Brasil en las importaciones de Estados Unidos no se puede explicar por una mayor competitividad de México. Las razones de la recuperación de México en el mercado estadounidense son varias y han variado anualmente. A continuación se describe el comportamiento del comercio entre México y Estados Unidos.

1989-91.- Debido a las fuertes heladas durante los años ochenta en Florida y a los atractivos precios como consecuencia de una baja en la oferta doméstica, México alcanzó niveles récord en sus exportaciones en estos años. Entre 1989-90 y 1990-91 más del 36% del consumo doméstico de Estados Unidos provino de las importaciones.

Balanza comercial cítrica de México con Estados Unidos, 1989-1999 (1,000 dls.)

Año	Cítricos Frescos			Jugo de Naranja		
	Importación desde EUA	Exportación a EUA	Balanza comercial	Importación desde EUA	Exportación a EUA	Balanza comercial
1989	1,664	n.d.	n.d.	128	57,494	57,366
1990	2,600	98,850	96,250	872	88,577	87,705
1991	931	99,534	98,603	437	45,012	44,575
1992	1,809	45,700	43,891	1,227	7,027	5,800
1993	3,807	64,927	61,120	929	14,332	13,403
1994	2,382	94,356	91,974	2,154	43,051	40,897
1995	2,416	121,163	118,747	750	62,717	61,967
1996	5,416	109,885	104,469	1,893	54,754	52,861
1997	7,019	97,354	90,335	2,145	42,600	40,455
1998	8,873	122,792	113,919	5,207	65,341	60,134
1999	8,540	84,409	75,869	5,635	49,423	43,788

Fuente: 2000 Agro. Agosto/Octubre 2000

1992-94 .- Durante este periodo se presentó una etapa de sobreoferta y bajos precios, causada por un aumento en la producción de Brasil y una disminución de la demanda por el jugo de naranja, por lo que cayeron drásticamente las exportaciones mexicanas. Específicamente en 1994 las exportaciones mexicanas aumentaron debido a que Florida sufrió una disminución de su producción de un 6% y Brasil fue afectado por una sequía que causó pérdidas entre 6 y 10% en su producción. Expertos del USDA estiman que sólo de 5 a 10 millones de galones fueron atribuibles al TLCAN de un total de 45.4 millones de galones de jugo.

1995 .- El aumento de las exportaciones son atribuibles a la devaluación del peso ocurrida en diciembre de 1994. La crisis desatada en México producto de la devaluación provocó una disminución en el poder adquisitivo de la población para adquirir fruta fresca lo que hizo atractivo el procesamiento de la fruta y su posterior exportación. Adicionalmente, Brasil sufrió una sequía severa que causó una drástica baja en su oferta.

1996-97 .- Los mayores niveles de exportación de México se explican por una mayor producción nacional y al impacto de la reducción del arancel en el TLCAN.

1998 .- El incremento espectacular de las exportaciones mexicanas se deben a una menor oferta mundial de jugo y mejores precios causados por una reducción de 33% de los envíos de Brasil que derivó al mercado de Japón y Europa buscando una diversificación para no depender del mercado norteamericano. El consumo estadounidense de jugo de naranja dependió en un 14% de las importaciones entre 1996/97 y 1997/98 lo que es un indicador de la progresiva búsqueda de la autosuficiencia.

1999 .- La reducción en las exportaciones fueron debidas a una baja en la producción en México, los bajos precios internacionales y la sobrevaluación del peso mexicano frente al dólar. Es importante destacar que tanto en el periodo de 1999-00 la participación de las importaciones en el consumo representó 20%, mientras que a inicios de la década de los noventa era más del 36%.

En el presente año se estima una reducción del 10% de las exportaciones por la continuidad de los precios bajos internacionales y la baja oferta doméstica provocada por la sequía de 1999 (inclusive 1998) y de la pérdida de 18 mil hectáreas por las inundaciones en Veracruz en octubre de 1999.

A pesar que Estados Unidos es el mercado de jugo de naranja más grande en el mundo, además de que es importador neto, presenta una fuerte tendencia a reducir sus importaciones para que en poco tiempo alcance una balanza positiva. Esto no quiere decir que dejará totalmente de importar, pero lo hará en menores volúmenes. Esto debido a que además participa como exportador y requiere complementar sus necesidades de procesamiento para jugos y bebidas a base de jugo concentrado congelado de naranja.

Las estimaciones de la oferta y demanda de jugo de naranja en Estados Unidos indican que el consumo per capita ha mostrado una tendencia negativa del -6.8% pasando de un consumo anual per capita de 5.9 galones (SSE) en la temporada 1997-98 a un consumo de 5.5 galones (SSE) en la correspondiente a 1999-00.

Adicionalmente, la recuperación de la oferta de Florida se refleja en un remanente neto de 8 millones de galones para el ciclo 1999-00 situación que se ha presentado en años anteriores, exceptuando en la temporada 1998-99 que se presentó un déficit de -117 millones de galones.

Un aspecto importante a destacar es el cambio en los patrones de consumo de jugo de naranja en el mercado norteamericano. Después de la Segunda Guerra Mundial el jugo concentrado congelado dominó el mercado, sin embargo, desde principios de los años noventa el jugo natural, nunca concentrado sino solamente pasteurizado o en frío, ha ganado cada vez más espacio.

De septiembre de 1997 a agosto de 1998 el jugo natural alcanzó por primera vez una participación de 51% en la ventas de tiendas de abarrotes, dejando al jugo concentrado congelado solamente 49%. Sin embargo, el jugo nunca concentrado recibe un sobreprecio y es prácticamente un monopolio de los productores de Florida, dado que su exportación desde Brasil y México implica mayores costos de almacenamiento y transporte por el mayor contenido de agua.

Oferta y demanda estimada de jugo de naranja en Estados Unidos (temporada de octubre-septiembre)

Concepto	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99	1999-00
	Millones SSE galones						
Disponibilidad doméstica total	1,440	1,342	1,366	1,583	1,690	1,451	1,524
Remanente neto de Florida	61.0	-30.0	-15.0	152.0	84.0	-117.0	8.0
Consumo total asumido	1,379	1,372	1,381	1,431	1,606	1,568	1,516
Ventas al detalle	804	807	790	796	819	795	805
Otras ventas	575	565	591	635	787	773	711
	Millones						
Población	261	263	266	268	271	273	276
	SSE galones						
Consumo per capita	5.3	5.2	5.2	5.3	5.9	5.7	5.5

SSE: Single Strength Equivalent (Equivalente de jugo simple)

Fuente: Florida Citrus Processors Association (FCPA), Florida Agricultural Statistics Service (FASS) Citrus Summary, U.S. Census Bureau, AC Nielsen

Durante los años noventa se observa un desplazamiento gradual del jugo concentrado congelado por el jugo natural como consecuencia del cambio en los hábitos de consumo creciendo la tendencia hacia productos naturales libres de preservativos, simples y/u orgánicos.

En el periodo 1993-94 se destinaba el 64% de las naranjas de Florida para el jugo concentrado congelado y sólo el 29% para el jugo natural refrigerado. Para el año agrícola 1998-99 se reporta un procesamiento del 43.1% para jugo natural (no concentrado), mientras que para el concentrado congelado se reduce a un 50.4%.

Estos cambios también se reflejan en la estructura de las exportaciones de jugo de Estados Unidos. El jugo natural para la exportación rebasó en el ciclo 97-98 por primera vez el del jugo concentrado congelado y alcanzó en 98-99 casi 56% del total del valor de jugo exportado.

Utilización de la producción de naranja de Florida

Modalidad de producto	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99
Concentrado congelado	64.0	68.5	63.6	65.4	64.1	50.4
Jugo refrigerado	29.2	26.0	30.5	29.0	30.7	43.1
En fresco	4.9	4.3	4.2	4.1	3.6	4.6
No certificado	0.7	0.7	0.7	0.6	0.9	1.2
Otros	1.0	0.4	0.9	0.8	0.7	0.6
Total (Toneladas)	7,119,706	8,389,332	8,299,519	9,234,389	9,961,056	7,581,017

Fuente: Florida Department of Citrus (FDOC) - Economic and Market Research Departmente (EMRD)

Para visualizar las perspectivas de la industria citrícola nacional y de Tabasco es importante reconocer las diferencias en la estructura de consumo de naranjas y jugo de naranja en México y Estados Unidos. El consumidor estadounidense prefiere para el consumo en fresco frutas de calidad, por ejemplo naranjas fáciles de pelar ("peal and eat"), además, no acostumbra preparar los jugos en casa, sino los adquiere previamente preparados por la industria, en forma concentrada o listo para tomar. En contraste, el mexicano típico consume los cítricos en forma de jugo o agua de fruta fresca que prepara en casa y poco acostumbra consumir una naranja de mesa (Schwentesiuss, R.R, 1999).

La conveniencia y facilidad en el consumo de cítricos frescos son retos a nivel global como lo hace notar el sector citrícola español al declarar que el consumo de naranjas de mesa de excelente calidad ha bajado notablemente debido a la competencia de nuevos postres. Las razones aducen a que los consumidores se inclinan por productos que no son molestos de pelar ni pesados de transportar, como ocurre con la naranja. Ante esta situación el sector ha puesto en marcha campañas de promoción y publicidad en las que insisten en las ventajas de consumir cítricos.

La expectativa de Estados Unidos en las negociaciones del TLCAN fue que se produjera en México un mayor crecimiento económico y con ello un aumento real en los ingresos de la población por efectos del acuerdo, para así poder exportar frutas frescas a México, en especial naranja y limón amarillo, que se consumirían en los estratos de altos ingresos de las grandes ciudades.

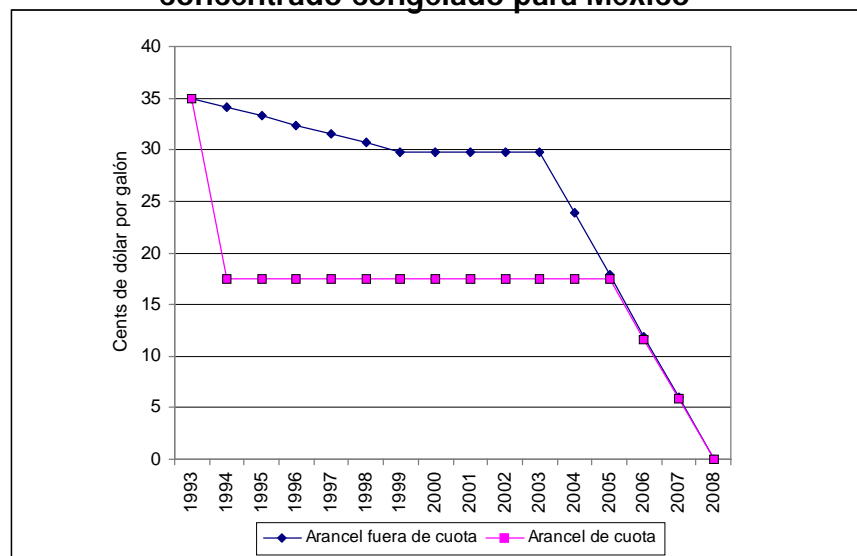
Por otra parte, algunos estudios mexicanos señalan que el interés nacional por aumentar las exportaciones al país vecino encontraría no solamente la dificultad de enfrentar un mercado con un nivel superior de desarrollo sino también el hecho de que Estados Unidos es un país superavitario y exportador neto de cítricos ocupando el segundo lugar como exportador de naranjas y jugo concentrado congelado de naranja.

Por ello, los productores mexicanos en sus esfuerzos por exportar, se ven limitados a nichos coyunturales o específicos del mercado estadounidense, como podrían ser años de mal clima (heladas, huracanes) o a segmentos de mercado que los propios productores domésticos no pueden satisfacer, como es el caso del limón persa. Otro problema que ha impactado al comercio entre ambos países son las disposiciones fitosanitarias. Para poder exportar se requiere el reconocimiento oficial de la parte importadora de que el producto está libre de la plaga o se tiene que tratar la fruta con bromuro de metilo.

Estatus de la negociación del TLCAN en el jugo de naranja

De acuerdo a lo negociado el jugo concentrado congelado de naranja podrá exportarse o importarse libre de aranceles sólo después de 15 años a partir del 1° de enero de 1994, es decir, en el año 2008. En lo que se cumple este periodo la exportación de México a Estados Unidos tendrá una cuota de 40 millones de galones de equivalente de jugo simple (EJS), que pagará 50% del arancel de la nación más favorecida, es decir, a 17.7% *ad valorem* ó 17.5 cent. de dólar/galón.

EUA: Esquema de desgravación arancelaria del jugo de naranja concentrado congelado para México



Fuente: Elaborado con datos de SECOFI

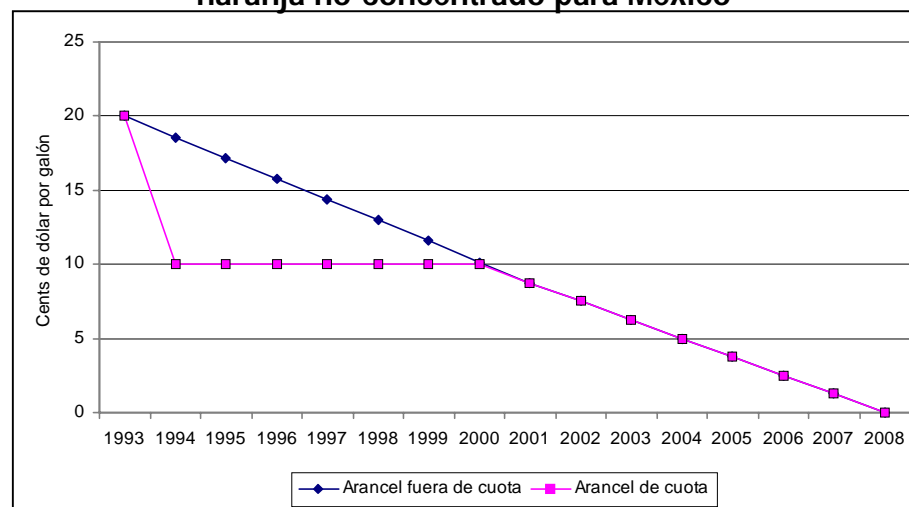
Para las exportaciones fuera de la cuota, el arancel se desgravará 15% entre los años 1 y 6; del año 7 al 10 se mantendrá constante, y del año 11 al 15 se reducirá linealmente. Dado este planteamiento Estados Unidos sostuvo una postura proteccionista, ya que comúnmente en el TLCAN las desgravaciones son lineales. Esto hace pensar que fueron calculados los tiempos para reactivar su industria dañada por efectos del clima a finales de los años ochenta y principios de los noventa.

En noviembre 3 de 1993 se renegoció la exportación de jugo congelado y concentrado, estableciéndose un tercer mecanismo de salvaguarda para los productores norteamericanos, basado en precios y cantidades. De esta manera, en el periodo de 1994-2002, cuando las exportaciones excedan de 70 millones de galones y el precio de mercado sea menor durante 5 días consecutivos que el periodo de los últimos 5 años, se regresa al arancel antiguo de 25.6% *ad valorem*. Para los años 2003 al 2007 se aplica el mismo mecanismo a las cantidades que excedan los 90 millones de galones. Es decir, con dicha renegociación, los productores de Florida aseguraron la recuperación de sus inversiones en nuevas plantaciones.

También el jugo simple de naranja, el no-concentrado, tiene dos tipos de aranceles vigentes, así como una cuota de 4 millones 062 mil 847 galones. Sin embargo, la forma de desgravación es diferente. Los otros cítricos transformados negociados en el TLCAN tienen tiempos de desgravación más cortos que el jugo de naranja y además no se aplican cuotas restrictivas del volumen de exportación para México.

En el jugo no-concentrado Brasil no puede especializarse por la vida corta de anaquel y el costo de transporte de jugo con mucha agua, mientras que Florida sí produce y distribuye jugo simple. Sin embargo, Brasil ha venido realizando coinversiones y adquisiciones de plantas procesadoras en Florida para precisamente no quedar fuera de este mercado creciente.

EUA: Esquema de desgravación arancelaria del jugo de naranja no-concentrado para México



Fuente: Elaborado con datos de SECOFI

Perspectivas de la industria nacional de jugo de naranja

La prospectiva de la industria nacional presenta problemas serios para mantener el crecimiento de las exportaciones, identificados antes de la entrada al TLCAN y que no se han resuelto, entre los que destacan:

- Suministro insuficiente de materia prima. Mientras que Florida tiene disponibilidad de fruta para procesamiento por 8 meses, México sólo 4 meses y Brasil todo el año.
- Bajo nivel de integración. Brasil y Estados Unidos mantienen un alto nivel de integración promovido por iniciativas y política gubernamentales para impulsar la industria en su conjunto. En México las políticas de desarrollo industrial generalmente están desconectadas o no vinculadas con las políticas de desarrollo agrícola.
- Fuerte competencia con el mercado interno de fruta fresca. La estructura del consumo doméstico del jugo de naranja demanda fruta fresca para su elaboración lo que provoca problemas de abastecimiento a la industria con precios presionados a la alza, pues recibe prácticamente sólo la producción sobrante.
- Tecnología obsoleta de transporte de alto costo. El uso de transporte marítimo para movilizar a granel el jugo de naranja es común en Brasil y Estados Unidos, mientras que en México se hace en tambos que implica maniobras y costos extras.
- Carga excesiva financiera y falta de financiamiento. Derivado de las crisis nacionales recurrentes la mayoría de las plantas procesadoras en México presentan carteras vencidas y una débil política agroindustrial han restringido el financiamiento hacia la industria.
- Sobrevaluación del peso mexicano frente al dólar. Haciendo que se encarezcan artificialmente las exportaciones al exterior.
- Posibilidades bajas de aprovechar las oportunidades en el jugo nunca concentrado. Esta oportunidad requiere de altas inversiones en producción, almacenamiento, transporte y mercadotecnia.
- Competencia con otras alternativas de consumo. El acelerado proceso de urbanización propicia que los hábitos de consumo de jugo procesado tiendan a tomar mayor importancia. Adicionalmente se presenta la competencia externa de las jugueras de Florida, la interna entre las mismas jugueras de México, y con las industrias que producen otros tipos de jugos, bebidas de frutas (naranjadas) y aguas purificadas. Es significativa la poderosa competencia que ofrece la industria refresquera de transnacionales.

Estrategias de la industria brasileña

Siendo Brasil un participante importante en el mercado norteamericano es importante considerar los movimientos que se están dando en la industria citrícola brasileña que de una manera directa afecta a la industria nacional aún la existencia del TLCAN.

Brasil desarrolló varias estrategias (tomado de Cítricos y TLCAN de Rita Schwentesius) en preparación ante la recuperación de la industria de Florida para no quedar fuera del negocio, que enseguida se enuncian:

Mayor desarrollo de los mercados de Europa y Japón. Entre 1990 y 1997 las exportaciones de Brasil crecieron 27%, siendo que en el mismo lapso su participación en el mercado estadounidense bajaba de 564 a 156 millones de galones, mientras aumentaba su presencia en Europa de 646 a 1,200 y en Japón de 29 a 100 millones de galones, compensando su retiro del mercado estadounidense.

Inversiones en la industria de Florida. Para no perder clientes en el mercado de Estados Unidos y aprovechar la tendencia creciente del consumo de jugo nunca-concentrado, capitales brasileños e internacionales, con base en Brasil, adquirieron plantas procesadoras en Florida o establecieron convenios de cooperación. Estos capitales controlan actualmente entre el 20 y 30% de la producción de jugo en Estados Unidos, o sea, lo que se observa como reducción de exportación desde Brasil se compensa con la adquisición de plantas ubicadas en Florida (aprox. 385 millones de galones). Algunas de las compañías que tienen plantas en Florida y Brasil son Cargill Citro America, Inc.; S.A. Lois Dreyfus et Cie; Cutrale Citrus Juice USA, Inc. Subsidiaria de Sucicitricos Cutrale, Brasil y Citrosuco del Grupo Fisher.

Desarrollo del mercado doméstico. En los últimos años se ha explorado en mayor grado el potencial del mercado interno de Brasil para el jugo de naranja. El mercado para la fruta fresca ha tenido mayor dinamismo que el de exportación.

Proceso de concentración. Se presenta una mayor tendencia hacia una mayor concentración de la producción en un menor número de productores. Las razones principales de este proceso son: a) Las jugueras ya no están ofreciendo contratos de compra sobre la base de los precios de la bolsa en New York; en su lugar, los productores tienen que organizarse en forma individual, causando serios problemas en la organización de la cosecha (que antes, en gran medida, fue responsabilidad de las jugueras brasileñas) y una mayor inestabilidad en los ingresos; b) Problemas financieros y el encarecimiento de los insumos desestimularon las prácticas culturales, sobre todo de pequeños productores que causaron un retiro de la actividad, quedando sólo los eficientes.

Estos ajustes de tipo estructural han originado el surgimiento en Brasil de una citricultura más tecnificada con el consecuente ascenso en el nivel de competitividad de la industria brasileña en los mercados internacionales.

Importaciones de limón persa de Estados Unidos

El principal proveedor de limón (*Citrus aurantifolia* y *Citrus latifolia*) a Estados Unidos es México contando con el 98.1% del mercado en las variedades persa y mexicano. La tasa de crecimiento medio anual de las exportaciones mexicanas es de 62.5%, mientras que los demás países proveedores además de ser marginal su contribución presentan decremento en sus exportaciones. Se siguen observando expectativas de crecimiento importantes en este mercado donde México presenta una sólida posición competitiva con 51.3 millones de dólares, sin embargo, es un mercado saturable por lo que es necesario desarrollar nuevos mercados, sobre todo el europeo y japonés.

Importaciones norteamericanas de limones por origen (1999)

País de origen	Miles de		TCMA% 1997-99
	Dólares	Part. %	
México	51,341.6	98.1%	62.5%
Ecuador	390.7	0.7%	-4.8%
Bahamas	228.2	0.4%	-11.6%
Venezuela	133.6	0.3%	-5.1%
Otros	227.5	0.4%	
Total	52,321.6		60.4%

Fuente: Florida Department of Citrus - US Department of Commerce

La principal entrada de las importaciones de limón a Estados Unidos es Laredo, Tx. Otros dos puntos de entrada para el limón son San Diego, CA y Miami, FL, con 6.9% y 2.3% respectivamente. Miami FL podría ser un punto de entrada para el limón persa de Tabasco por vía marítima.

Distribución de las importaciones norteamericanas de limones por puerto de entrada (1999)

Puerto de entrada	Miles de		TCMA% 1997-99
	Dólares	Part. %	
Laredo, TX	46,218	88.3%	64%
San Diego, CA	3,591	6.9%	41%
Miami, FL	1,192	2.3%	40%
Nogales, AZ	1,131	2.2%	91%
New, York, NY	130	0.2%	-33%
Otros	60	0.1%	24%
Total	52,321		

Fuente: Florida Department of Citrus - US Department of Commerce

Estándares de calidad para el limón persa

Por limón persa (*Citrus latifolia*) se entiende al fruto de forma globosa a ovalada, que presenta un leve pezón, perteneciente a la familia Rutaceae del género *Citrus* y especie *latifolia*, de cáscara lisa gruesa y resistente, de color que va del verde oscuro brillante al amarillo, de pulpa jugosa y sabor ácido, sin semilla y dividido en gajos.

Se clasifica al producto en tres grados de calidad, que son: Extra, Primera A y Primera B. Adicionalmente existe una clasificación del tamaño en base al diámetro ecuatorial y es el siguiente:

Tamaño	Diámetro mínimo
1	58 mm
2	53 mm
3	48 mm
4	46 mm
5	43 mm
6	38 mm

Los limones mexicano y persa clasificados dentro de estas categorías deben tener un contenido no menor al 45% de jugo en peso, en el primer caso y 42% para el segundo, además de contar con las características mínimas que son las siguientes: bien desarrollado; entero; sano; limpio; de consistencia firme; cáscara razonablemente lisa; de forma, sabor y olor característicos; prácticamente libres de daños por fenómenos meteorológicos y manipulaciones mecánicas; y que no estén cicatrizados.

Además de lo anterior, dichas normas establecen los requisitos para el marcado o etiquetado, envase y embalaje. En Estados Unidos los estándares de calidad se denominan U.S. No. 1, U.S. Combination, U.S. No. 2 y Unclassified. Se puede decir, que para lograr el grado de calidad US No. 1 se requiere que el producto en cada caja tenga un tamaño y forma uniforme para lograr la estandarización. Deben además tener buena textura, no presentar golpes, abolladuras o cicatrices. El contenido de jugo debe ser de 42% como mínimo y el 75% de la superficie debe ser de color verde característico. La fruta podrida no debe exceder al 0.5% en embarque y 2.5% en destino.

Estados Unidos, en un acta denominada “United States Standards for Grades of Persian Limes” de Junio 20 de 1958, define los grados de calidad del limón persa que entra a su territorio. Los grados son, US No. 1, US Combination y US No. 2.

US No. 1: Consiste de limón persa firme, bien formado, textura suave, libre de podredumbre, enfermedad o alguna otra decoloración interna, piel cortada que no ha sido sanada, magulladuras, libre de daño por frío, resequedad, que no este blando ni tenga amarillamiento. La superficie de este limón debe de ser 75% del buen color verde del limón persa. Debe contener una cantidad de jugo de no menos del 42%, en volumen.

US Combination: Consiste en una combinación de US No. 1 y US No. 2 . El 60 por ciento de los limones en esta clasificación deben cumplir con las características del US No.1.

US No. 2: Consiste de limón persa firme, bien formado, textura suave, libre de podredumbre, enfermedad o alguna otra decoloración interna, piel cortada que no ha sido sanada, magulladuras, libre de daño por frío, resequedad, que no este blando ni tenga amarillamiento. La superficie de este limón debe de ser 50% del buen color verde del limón persa. Debe contener una cantidad de jugo de no menos del 42%, en volumen.

Sin Clasificación: Consiste de limón persa que no ha sido identificado en ninguna de las clasificaciones anteriores.

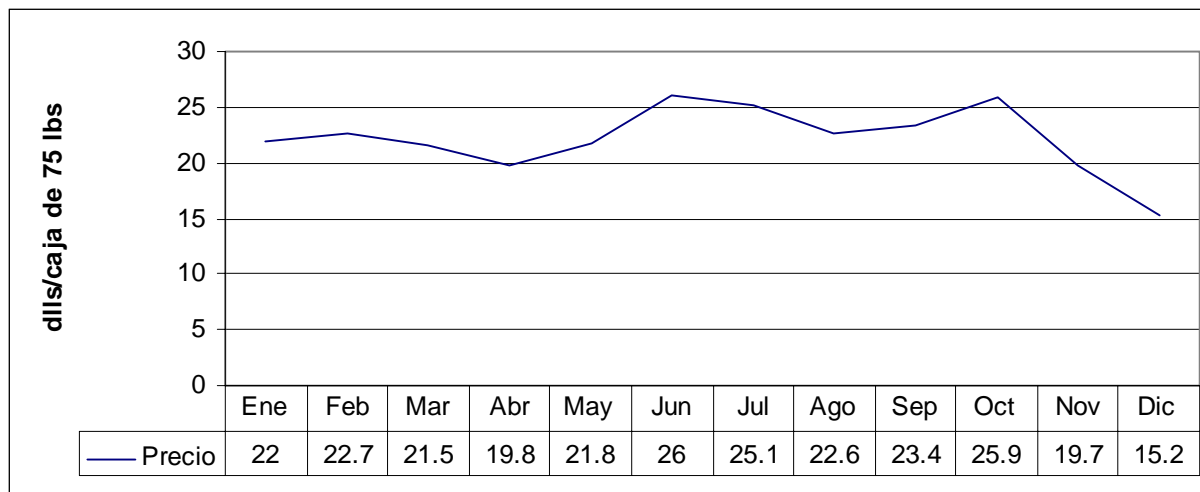
Al empacar en cajas el limón para exportación, Estados Unidos pide que el limón sea de un tamaño uniforme. Las cajas deben estar bien llenas pero no se deben sobrellenar debido a que el producto podría presentar magulladuras. El tamaño uniforme se refiere a que no más del 10% del contenido de una caja puede variar de tamaño por 4 dieciseisavos de pulgada de diámetro. Esto se hace buscando un estándar en todas las cajas de limón persa que entran en territorio norteamericano.

Comportamiento de los precios de naranja en Estados Unidos

El precio de la naranja en el mercado norteamericano presentó un promedio de 22.14 dólares la caja de 75 lbs en 1999 y se mantuvo fluctuando entre los \$15.00 y los \$26.00 dls/caja.

En un rango de \$26.00 dls los precios más altos se registraron en Junio y Octubre, mientras que los precios más bajos se presentaron en Abril y en los meses de Noviembre y Diciembre.

Precios mensuales de naranjas en Estados Unidos en cajas de 75 lbs - (1999)



Fuente: USDA

Comportamiento de los precios del jugo concentrado congelado de naranja

En la tabla siguiente se muestra un comparativo de los precios de los principales exportadores de jugo concentrado congelado de naranja hacia Estados Unidos y Florida. Es importante aclarar que los precios son el valor del mercado en el país origen sin considerar costos de transporte y seguro para su envío a Estados Unidos.

Es importante señalar que los precios más altos se observan en Florida en la temporada 1998-99 siendo de 1.31 dll/galón, mientras que el de México se ubica en 0.96 dll/galón. En el caso de Brasil se presenta un menor precio siendo de 0.71 dll/galón, en tanto, para otros ofertantes su precio es 0.99 dll/galón.

El éxito de Brasil consiste en su elevado volumen a precios competitivos, derivados de su eficiencia productiva (rendimiento en campo de 25 ton/ha) y su fuerte integración vertical (el productor trabaja en estrecho contacto con el procesador de jugo).

Precios de jugo concentrado congelado de naranja de los principales países productores (Dólares)

Temporada	Florida		Brasil		México		Otros	
	MT	PS	MT	PS	MT	PS	MT	PS
1990-91	1,869	1.30	1,235	0.860	1,220	0.85	1,627	1.14
1991-92	2,289	1.60	1,484	1.040	1,500	1.05	1,809	1.26
1992-93	1,516	1.06	889	0.620	930	0.65	1,041	0.73
1993-94	1,863	1.30	1,001	0.700	1,249	0.87	1,206	0.84
1994-95	1,701	1.19	988	0.690	1,260	0.88	1,229	0.86
1995-96	2,032	1.42	1,316	0.920	1,533	1.07	1,573	1.10
1996-97	1,636	1.14	1,074	0.750	1,211	0.85	1,197	0.84
1997-98	1,601	1.12	884	0.620	1,265	0.88	1,299	0.91
1998-99	1,876	1.31	1,015	0.710	1,382	0.96	1,424	0.99

El precio es definido como el valor de mercado en el país extranjero por lo que excluye aranceles de Estados Unidos, costos de flete y seguro del país origen a los Estados Unidos.

MT: Metric ton 65° Brix

PS: Basado sobre 1.029 PS (pound solids) por galón de 11.8° Brix

Fuente: FCPA, FCM y US Department of Commerce

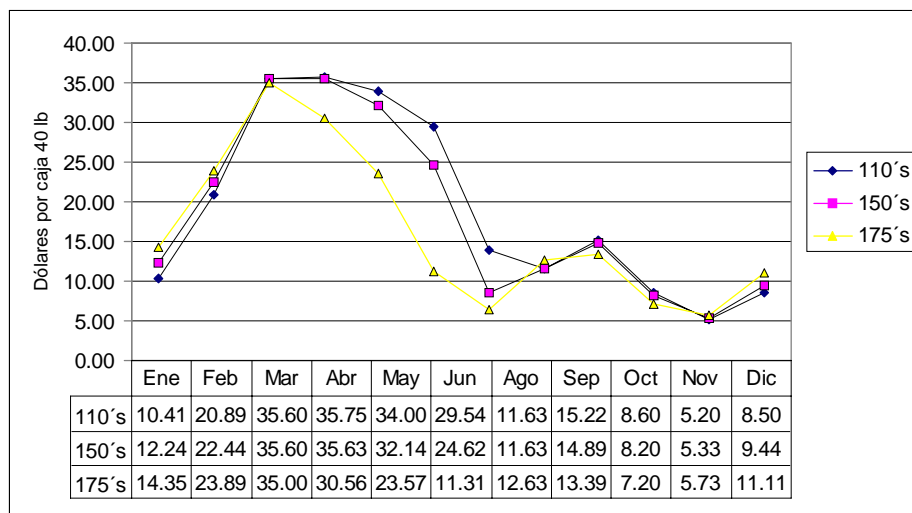
Comportamiento de los precios en McAllen, Texas del limón persa

Dado que Estados Unidos es el principal importador de limones y México el principal abastecedor de dicho mercado, las cotizaciones en dicho país son la principal referencia para las exportaciones mexicanas. La variedad más comercializada en los mercados internacionales es el limón persa. Otros puntos donde cotiza el limón persa procedente de México además de McAllen son: Atlanta, Baltimore, Dallas, Los Angeles, Miami, Nueva York y San Francisco en Estados Unidos; Montreal y Toronto en Canadá; y Londres en Inglaterra.

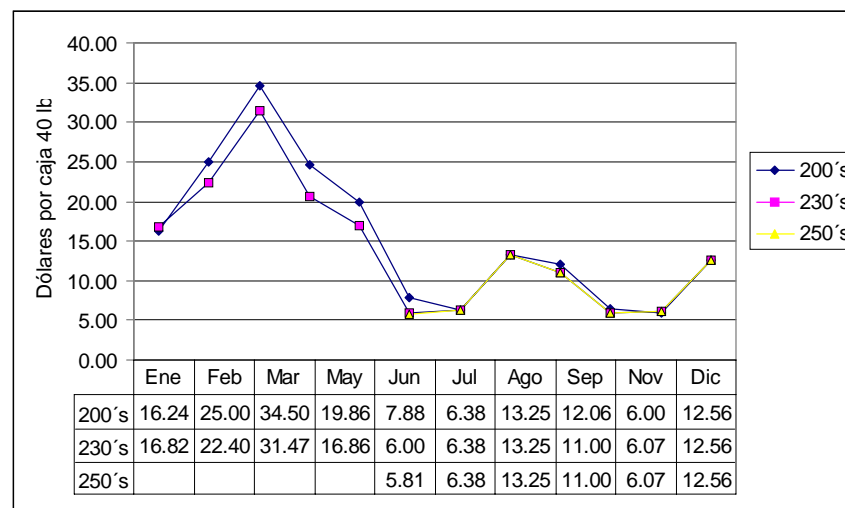
Los precios más altos en la plaza de McAllen, Tx. los registra la categoría 110's, mientras que los 250's presentan un precio más bajo. El comportamiento de los precios refleja una marcada estacionalidad. Una ligera alza en los precios se registra en los meses de agosto y septiembre y no es sino hasta diciembre que los precios repuntan.

Este comportamiento se presenta debido a que la oferta en Estados Unidos es más estacional debido a las bajas temperaturas durante los meses de enero a marzo. Por el contrario, durante la época de mayor oferta que sucede de abril a diciembre el precio disminuye por debajo de su promedio. Es en el mes de marzo donde se alcanzan los mayores precios.

Precios máximos mensuales de limón persa en McAllen, Tx. por tamaño (1999)



Fuente: USDA



Fuente: USDA

Resumen de la posición competitiva de México en el mercado de Estados Unidos

México presenta una posición competitiva favorable en el mercado norteamericano de naranja y limón en fresco ocupando el primer lugar, siendo en el caso del limón una participación del 98% de un total de 52.3 millones de dólares y en la naranja del 38.4% de un total de 81.8 millones de dólares en las importaciones norteamericanas. En la naranja existen otros países importantes como Australia, España y Marruecos.

En el caso del jugo de naranja México ocupa el segundo lugar en las fracciones 20.09.11.00 y 29.09.19.45, sin embargo, muy distante de Brasil y Canadá que dominan este mercado con una alta participación. En los aceites esenciales se tiene mejor posición competitiva en el aceite de limón (33.01.14.00) ocupando el 77.3% del mercado de importaciones, mientras que en el aceite esencial de naranja se ubica como segundo después de Brasil que participa con el 66% y México con el 9.1%.

Importaciones de productos citrícolas de Estados Unidos y la posición de México (1999)

Producto	Importaciones 1999 Miles de dólares	Participación de México			
		%	Lugar	Líder	%
20091100: Orange juice, frozen, unfermented and not containing added spirit	\$261,901.30	17.1	2	Brasil	70.6
08051000: Oranges, fresh or dried	\$81,853.90	38.4	1	México	
08053040: Limes	\$52,321.60	98.1	1	México	
33011400: Essential oils of lime	\$16,206.90	77.3	1	México	
33011200: Essential oils of orange	\$15,213.20	9.1	2	Brasil	65.9
20091945: Orange juice, not frozen, concentrated, or not concentrated	\$6,619.70	9.6	3	Canada	54.1
20091925: Orange juice, not concentrated & not made from a juice of 1.5 or more degree concentration, not frozen, unfermented & not containing added spirit	\$5,739.60	72.4	1	México	
20093020: Lime juice, fit for beverage purposes	\$4,097.20	89.3	1	México	

Fuente: US Department of Commerce

En el caso del jugo de "lime" donde se ubica los limones agrio y el persa en la fracción 20.09.30.20 México se encuentra bien posicionado con el 89.3% de un total de 4 millones de dólares en las importaciones norteamericanas de este producto. Según estimaciones de oferta y demanda hechas por Nafinsa para los procesados de naranja, para el período 1991 al 2001, la demanda de jugo de naranja en Estados Unidos y Canadá crecerá 1.5% al año, mientras que la demanda en Europa y el resto del mundo tenderá a crecer más rápido, cerca del 3 y 4%, respectivamente.

En el TLCAN el limón persa presenta una tasa del 0% *ad valorem* y una tasa específica de \$0.006 por kilogramo para el año 2000. La naranja está libre de arancel.

Europa

El mercado europeo representa una alternativa atractiva para Tabasco en la diversificación de sus mercados de exportación que actualmente está centralizado en Estados Unidos.

Las importaciones europeas de limones (fresh or dried limes) en la fracción 08.05.30.90 ascendieron en 1997 a 14,321 toneladas con un valor de 15 millones de dólares siendo el principal proveedor México contando con el 49% de participación en promedio de 1993 a 1997, exhibiendo una tasa de crecimiento media anual de 41.2%. En segundo lugar aparece Brasil con el 23.2%, sin embargo, muestra una caída sostenida del -20.4% anual en promedio. Venezuela participa con el 8.2% pero con una tasa de crecimiento mayor a la de México.

Distribución porcentual del origen de las importaciones totales (Ton. métricas) de limones (fresh or dried limes 08.05.30.90) de Europa por origen

	1993	1994	1995	1996	1997	Promedio % TCMA %	1993-97
Volumen Total	6,944	8,050	9,409	11,526	14,321		
México	27.75	41.16	62.03	60.64	53.61	49.03	41.28
Brasil	49.42	33.37	10.11	13.92	9.60	23.28	-20.44
Venezuela	4.36	3.85	10.16	11.81	10.96	8.23	50.85
El Salvador	7.73	10.04	7.14	3.30	2.28	6.10	-11.73
Estados Unidos	5.39	6.77	3.09	2.28	1.07	3.72	-20.02
Argentina	0.00	0.07	0.12	0.36	12.53	2.62	568.81
Cuba	1.07	1.57	1.92	1.59	2.07	1.64	41.42
Otros	4.28	3.18	5.43	6.12	7.89	5.38	

Fuente: EUROSTAT

Argentina y Cuba aunque su participación es marginal, sobre todo de Cuba presentan crecimiento sus exportaciones hacia Europa pudiendo ser eventualmente competidores de México y específicamente de Tabasco en ese mercado.

En 1997 las importaciones de naranjas sumaron 859,975 toneladas con un valor de 398 millones de dólares siendo el principal proveedor Marruecos contando con el 29% del volumen presentando una tasa de crecimiento negativa del -2.4%. Sudáfrica participa con el 21.7% y junto con Marruecos concentran el 50.8% del total importado. Brasil, principal exportador mundial de jugo concentrado congelado de naranja participa con el 9.1% manteniéndose estable en sus exportaciones. No se registran exportaciones mexicanas interesantes de naranja en fresco.

**Distribución porcentual del volumen total de las importaciones de naranjas
(fresh or dried oranges 08.05.10) de Europa por origen**

	1993	1994	1995	1996	1997	Promedio % 1993-97	TCMA % 1993-97
Volumen total	764,994	820,658	774,059	965,538	859,975		
Marruecos	33.3	30.2	22.3	32.7	26.8	29.1	-2.4
Sudafrica	17.6	21.8	21.6	23.7	23.9	21.7	11.1
Israel	9.5	6.6	12.1	11.9	13.2	10.6	11.7
Brasil	8.8	11.1	10.5	7.2	7.8	9.1	0.1
Argentina	6.9	8.2	8.5	7.0	8.7	7.9	9.0
Otros	23.82	22.26	25.11	17.42	19.53	21.63	

Fuente: EUROSTAT

Nota: México se encuentra en el lugar 41

En cuanto a las importaciones de aceite esencial de limón en sus diversas especies (33.01.14) México exhibe una favorable posición con el 50.3% de la participación con una tasa de crecimiento media anual del 13.2%. El siguiente proveedor es Estados Unidos que participa con el 20% con marcada estabilidad. Los demás países presentan decremento en sus exportaciones. Las importaciones de aceite de limón en 1997 ascendieron a 6.7 millones de dólares.

**Distribución porcentual del volumen total de las importaciones de aceite esencial de limón (Oils of
lime, whether or not terpeneless, incl. Concretes and absolutes 33.01.14) de Europa por origen**

	1993	1994	1995	1996	1997	Promedio % 1993-97	TCMA % 1993-97
Volumen total	307	415	337	459	364		
México	43.00	32.05	54.01	62.96	59.62	50.33	13.23
Estados Unidos	18.89	28.92	16.32	21.35	16.48	20.39	0.85
Perú	17.92	25.78	15.43	11.55	13.19	16.77	-3.35
Brasil	12.05	9.40	2.37	0.65	5.49	5.99	-14.26
Cuba	1.63	0.72	8.01	1.74	0.27	2.48	-33.13
Otros	6.51	3.13	3.86	1.74	4.95	4.04	

Fuente: EUROSTAT

Los principales países importadores de naranja en Europa son Inglaterra, Holanda y Francia, juntos concentran el 74.5% del volumen total importado por la Unión Europea. Holanda ha mantenido una estabilidad en sus importaciones con alrededor de 244,000 toneladas anuales. Sin embargo, los demás principales países muestran en el periodo de 1993-97 tasas negativas de crecimiento, excepto el caso de Bélgica que participa con el 7.7% y muestra una tasa de crecimiento media anual del 29.5%.

Distribución porcentual del volumen total de las importaciones de naranjas (fresh or dried oranges 08.05.10) de Europa por destino

	1993	1994	1995	1996	1997	Promedio % 1993-97	TCMA% 1993-97
Volumen total	764,994	820,658	774,059	965,538	859,975		
Inglaterra	33.5	31.3	30.6	25.3	28.4	29.8	-1.2
Holanda	28.6	29.8	26.4	20.8	26.1	26.3	0.7
Francia	21.4	21.3	15.9	18.9	14.7	18.4	-6.2
Bélgica	4.0	4.9	4.2	15.3	10.0	7.7	29.5
Alemania	10.8	10.2	10.1	9.6	8.5	9.8	-3.2
Otros	1.7	2.6	12.9	10.2	12.3	7.9	

Fuente: EUROSTAT

Las importaciones de limones en la fracción 08.05.30.90 donde se incluye el limón persa se concentran al igual que en la naranja en Inglaterra, Francia y Holanda que suman el 86% del volumen total importado. Salvo el caso de Francia, los demás países incluyendo Alemania y Bélgica presentan tasas de crecimiento por encima del 18% lo que indica alta atracción en estos mercados.

Distribución porcentual del volumen total de las importaciones de limones (fresh or dried limes 08.05.30.90) de Europa por destino

	1993	1994	1995	1996	1997	Promedio % 1993-97	TCMA% 93-97
Volumen Total	6,944	8,050	9,409	11,526	14,321		
Inglaterra	24.0	24.1	25.3	21.3	34.1	25.8	30.9
Francia	47.3	44.8	42.9	36.0	27.1	39.6	4.2
Holanda	17.6	21.3	18.2	20.9	24.9	20.6	30.8
Alemania	6.7	5.1	7.8	7.4	6.4	6.7	18.7
Bélgica	3.8	4.0	2.4	12.2	5.9	5.7	33.2
Otros	0.6	0.7	3.2	2.3	1.6	1.7	

Fuente: EUROSTAT

Tratado de libre comercio de México con la Unión Europea - TLCUE

Aranceles Aplicables - Naranja

La fracción arancelaria 08.05.10 que se refiere a las naranjas importadas por la comunidad europea, presenta una tasa *ad valorem* máxima de 18%. Dependiendo de la temporada de entrada de las naranjas a la comunidad será el arancel aplicable, el cuál puede llegar a ser de 3.6% para las naranjas introducidas del 16 de mayo al 15 de octubre. La siguiente tabla muestra los aranceles correspondientes.

Aranceles para la naranja - TLCUE

Fracción	Producto	ad Valorem	Categoría
0805 10	- Oranges:		
0805 10 30	- - - - Navels, Navelines, Navelates, Salustianas, Vernas, Valencia lates, Maltese, Shamoutis, Ovalis, Trovita and Hamlins	18.0	4 EP
0805 10 30AA	<i>Imported from 1 April to 30 April.</i>	11.7	4 EP
0805 10 30BB	<i>Imported from 1 May to 15 May.</i>	5.4	4 EP
0805 10 30CC	<i>Imported from 16 May to 15 October.</i>	3.6	4 EP
0805 10 30DD	<i>Imported from 15 October to 31 December.</i>	17.3	4 EP

Fuente: SECOFI

Estas fracciones son de categoría 4 EP por lo que si entraron dentro de las negociaciones del tratado y se estipula que deberán ser desgravadas dentro de 10 años.

Periodo de desgravación para la naranja mexicana

El periodo de desgravación para la naranja fresca que entra a la comunidad europea, cae en la categoría 4 EP. Esta categoría se refiere a que a partir de tres años de la entrada en vigor del tratado con la comunidad europea, el arancel aplicable se reducirá hasta llegar a una tasa de 0% en el décimo año. El mecanismo para la desgravación de este producto bajo la categoría 4EP se muestra en la siguiente tabla.

Periodo de desgravación	
Año de desgravación	% de arancel base aplicable
2003	87%
2004	75%
2005	62%
2006	50%
2007	37%
2008	25%
2009	12%
2010	0%

Fuente: SECOFI

Aranceles aplicables - Limón

El limón persa se ubica en la fracción arancelaria de importación 08.05.30.90 de la Unión Europea, que presenta un arancel ad valorem de 11.8%, el cuál se tendrá que pagar a partir de la entrada en vigor del tratado. Este producto se ubica dentro de la categoría 2.

Aranceles para el limón persa - TLCUE

Fracción	Producto	ad Valorem	Categoría
0805 30 90	-- Limes (<i>Citrus aurantifolia</i>)	11.8	2

Fuente: SECOFI

Periodo de desgravación para el limón persa mexicano

El periodo de desgravación para el limón persa está definido por la categoría 2, que indica que el periodo de desgravación es a tres años.

En la entrada en vigor del tratado el arancel a pagar será el 75% de la tasa base. Al tercer año se eliminará el arancel al limón persa.

Periodo de desgravación

Año de Desgravación	% de arancel base aplicable
1 de Julio de 2000	75%
2001	50%
2002	25%
2003	0%

Fuente: SECOFI

Barreras no Arancelarias

Cupos de importación

Los productos frescos como las naranjas y limón persa importados por la comunidad, no presentan cupo de importación, por lo que no hay límites al volumen exportado. El jugo congelado concentrado de naranja presenta un cupo de importación a la Comunidad de 30,000 TM. Por lo tanto, es necesario asegurar la participación de los exportadores mexicanos hacia la Comunidad para éste producto. El jugo de naranja simple, tendrá un cupo de importación a la Comunidad de 1,000 TM.

Medidas fitosanitarias

Primeramente, se requiere obtener un certificado fitosanitario internacional, el cuál se obtiene en la Secretaria de Sanidad Vegetal, en las jefaturas de Programa de Sanidad Vegetal o en los Distritos de Desarrollo Rural de las 33 Delegaciones de SAGAR.

Otras barreras no arancelarias

Conforme al artículo 5, 6 y 8 del tratado, a toda mercancía de importación de la Comunidad proveniente de México, deberá incorporarse en uno de los lados del envase, con caracteres legibles y visibles mediante impresión directa indeleble, una etiqueta incorporada o fijada sólidamente al paquete, que contenga la información referente al mercado.

En el caso de mercancía expedida a granel toda la información de mercado deberá incluirse en un documento que acompañe a la mercancía o en una ficha situada visiblemente en el interior del medio de transporte.

Barreras Arancelarias

Por ser de categoría 5 y 6 referente a los productos que serán revisados tres años después de la entrada en vigor del tratado, los productos de jugo concentrado congelado de limón y naranja, no entraron dentro de las negociaciones del tratado con la Comunidad Europea. Por lo tanto, las tarifas aplicables a estos productos seguirán siendo las mismas bajo el régimen SGP (Sistema Generalizado de Preferencias). Las fracciones arancelarias aplicables al jugo concentrado congelado de naranja se presentan en la siguiente tabla.

Aranceles para el jugo de naranja congelado concentrado - TLCUE

Fracción	Producto - JCCN Jugo Concentrado Congelado de Naranja	ad Valorem - 2 000 SGP		Categoría
		1 Ene - 30 Jun	1 Jul - 31 Dic	
	- Orange juice:			
2009 11	-- Frozen:			
	--- Of a density exceeding 1,33 g/cm ³ at 20 ° C:			
2009 11 11	---- Of a value not exceeding 30 ECU per 100kg net weight	35% + 21.5 euros/100kg netos	33.6% + 20.6 euros/100kg netos	5;6
2009 11 19	---- Other	29.80%	28.60%	5;6
	--- Of a density not exceeding 1,33 g/cm ³ at 20 ° C:			
2009 11 91	---- Of a value not exceeding 30 ECU per 100 kg net weight and with an added sugar content exceeding 30 % by weight	13.4% + 21.5 euros/ 100 Kg netos	12.9% + 20.6 euros/100kg netos	5;6
2009 11 99	---- Other	13.40%	12.90%	5;6
	--- Of a density exceeding 1,33 g/cm ³ at 20 ° C:			
2009 19 11	---- Of a value not exceeding 30 ECU per 100kg net weight	35 + 21.5 euros/100kg netos	33.6 + 20.6 euros/100kg netos	5;6
2009 19 19	---- Other	29.80%	28.60%	5;6
	--- Of a density not exceeding 1,33 g/cm ³ at 20 ° C:			
2009 19 91	---- Of a value not exceeding 30 ECU per 100 kg net weight and with an added sugar content exceeding 30 % by weight	13.4% + 21.5 euros/100kg netos	12.9% + 20.6 euros/100kg netos	5;6
2009 19 99	---- Other	9.30%	8.50%	5;6

Fuente: SECOFI

Aranceles aplicables - Jugo concentrado congelado de limón

La fracción arancelaria aplicable al jugo concentrado congelado de limón, corresponde a la 20.09.30.11 o la fracción 20.09.30.19 dependiendo del tipo de jugo concentrado que se exporte a la comunidad originario de México. Estas fracciones son para el jugo concentrado congelado que no contiene azúcar. La fracción 20.09.30.11 es para el jugo que presenta una densidad que excede 1.33 gr/cm³ y tiene un valor menor a 30 euros por cada 100 kg de peso neto. A su vez, la fracción 20.09.30.19 es para el jugo que no excede 1.33 gr/cm³ y tiene un valor mayor a 30 euros (31.8 dls) por cada 100 kg de peso neto.

Aranceles para el jugo concentrado congelado de limón - TLCUE

Fracción	Producto - JCCL Jugo Concentrado Congelado de Limón	ad Valorem - 2000		SGP	Categoría
		1 Ene - 30 Jun	1 Jul - 31 Dic		
2009 30	- Juice of any other single citrus fruit:				
	- - Of a density exceeding 1,33 g/cm ³ at 20 ° C:				
2009 30 11	- - - Of a value not exceeding 30 ECU per 100 kg net weight	35% + 21.5 euros/100 kg netos	33.6% + 20.6 euros/100 Kg netos		5
2009 30 19	- - - Other				5
	- - Of a density not exceeding 1,33 g/cm ³ at 20 ° C:	29.80%	28.60%		
	- - - Of a value exceeding 30 ECU per 100 kg net weight:	29.80%	28.60%		

Fuente: SECOFI

Periodo de desgravación - Jugo concentrado congelado de limón

Por ser un producto de categoría 5, el jugo concentrado congelado de limón no entra en el tratado. Tres años después de la entrada en vigor del tratado se estudiará cada producto caso por caso entre los cuáles se encuentra éste. Es importante mencionar que el arancel actual se desgrava 25% hasta este año. Como lo muestra la tabla anterior, el arancel aplicable se reduce un 25% hasta este año. A partir del año 2001 quedará el arancel de Julio 1 a Dic 31 mostrado en la tabla. En el año 2003 se revisarán los productos de categoría 5.

Aranceles aplicables - Aceite esencial

El aceite esencial de limón, tiene una tasa de arancel del 0.0% por lo que su entrada no presenta barreras arancelarias a la Unión Europea. La fracción para los aceites deterpenados es 33.01.14.10 y para aquellos no deterpenados es 33.01.14.90. Estas dos fracciones son las que aplican para el aceite de limón persa y se deberá usar la correspondiente para aceites deterpenados o no deterpenados.

Es importante mencionar que aún y que éste producto presenta 0.0% de arancel se debe contar con otras restricciones de mercado como los productos sustitutos como el aceite de limón italiano, el cuál es preferido sobre el aceite de limón persa. Este tipo de factores deben ser considerados al momento de planear la exportación de éste producto.

Aranceles para el aceite esencial - TLCUE

Fracción	Producto	adValorem	Categoría
3301 14	-- Of line:		
3301 14 10	-- - No t deterpen ated	0.0	1
3301 14 90	--- Deterpen ated	0.0	1

Fuente: SECOFI

Periodo de desgravación - Aceite esencial

Este producto pertenece a la categoría 1, por lo cuál su desgravación es inmediata. Entrando en vigor el tratado comercial de México con la Unión Europea, éste producto quedo gravado con cero arancel.

Aranceles aplicables - Pectina

Las principales empresas transnacionales productoras de pectina se encuentran en Europa, por esta razón el TLCUE protegió los intereses de estas compañías mediante el arancel aplicable a la pectina que es de 14.5%. Además de esto, si se considera que México es deficitario en este producto, ya que la mayor parte de la pectina que se consume es importada, entonces el mercado nacional se torna interesante analizar a mayor profundidad.

Es poco viable pensar en exportar pectina a Europa en el corto plazo, al reconocer que México solo cuenta con una planta procesadora de pectinas y que es propiedad de DANISCO, empresa danesa, una de las más fuertes globalmente. Por lo tanto, la idea de la exportación de pectinas no es una alternativa, ya que el país no cuenta con las condiciones propicias para convertirse en exportador. La alternativa a evaluar es el mercado nacional aunque presenta fuertes barreras por la presencia de las empresas transnacionales.

Aranceles para la pectina - TLCUE

Fracción	Producto	ad Valor en	Categoría
1302 20	- Pectí n s u b s t a n c e s , p e c t i n a t e s a n d p e c t a t e s :		
1 302 20 10	- - Dry	14.5	3

Fuente: SECOFI

Periodo de Desgravación - Pectina

La pectina será desgravada en su totalidad dentro de 8 años. Por ser un producto de categoría 3, cada año se estará reduciendo el pago del arancel base en montos proporcionales hasta llegar a un arancel de 0.0% en el año de 2008.

Periodo de desgravación

Año de Desgravación	% de arancel base aplicable
1 de Julio de 2000	89%
2001	78%
2002	67%
2003	56%
2004	45%
2005	34%
2006	23%
2007	12%
2008	0%

Fuente: SECOFI

Japón

El mercado japonés se distingue por sus altos precios y exigencia en la calidad de los productos alimenticios. En el rubro de los cítricos la oportunidad mayor para México y Tabasco se localiza en el limón persa dado que en la naranja se presenta una alta concentración por parte de Estados Unidos, mientras que en los limones (limes citrus aurantifolia fresh or dried) México se posiciona con prácticamente el 100% de sus importaciones. A continuación se presenta el panorama del mercado japonés en estos productos.

Las importaciones de limones de Japón son del orden de los 3.7 millones de dólares y de 117.1 millones de dólares en el caso de la naranja para el año 1998. Sin embargo, ambos productos muestran una tasa negativa de -14.4% y -10.9% lo que se debe considerar.

Valor de las importaciones de limones y naranjas de Japón (Miles de dólares USD)

Producto	1994	1995	1996	1997	1998	TCMA %
Limes citrus aurantifolia (frescos y secos)	6,957	7,398	8,435	8,750	3,735	-14.4
Naranjas (frescas y secas)	185,756	184,180	136,775	127,206	117,140	-10.9

Fuente: Global Trade Information Services

Las importaciones de naranja de Japón se concentran en Estados Unidos con el 87.3% del total importado que en 1998 ascendió a 150,470 toneladas. Sudáfrica participa en este mercado con el 6% con una tasa de crecimiento media anual del 24.9%, mientras que las exportaciones de Estados Unidos muestran una ligera tasa negativa.

Distribución porcentual del volumen total (ton. métricas) de las importaciones de naranja (Oranges fresh or dried: O80510000) de Japón por origen

	1996	1997	1998	Promedio	TCMA%
Volumen Total	154,086	171,269	150,470	1996-98	1996-98
Estados Unidos	88.06	86.19	87.64	87.30	-1.42
Sudáfrica	3.83	8.27	6.12	6.07	24.89
Australia	7.76	4.90	4.89	5.85	-21.57
España	0.00	0.30	0.59	0.30	
Suazilandia	0.23	0.28	0.33	0.28	19.30
Otros	0.12	0.06	0.43	0.20	

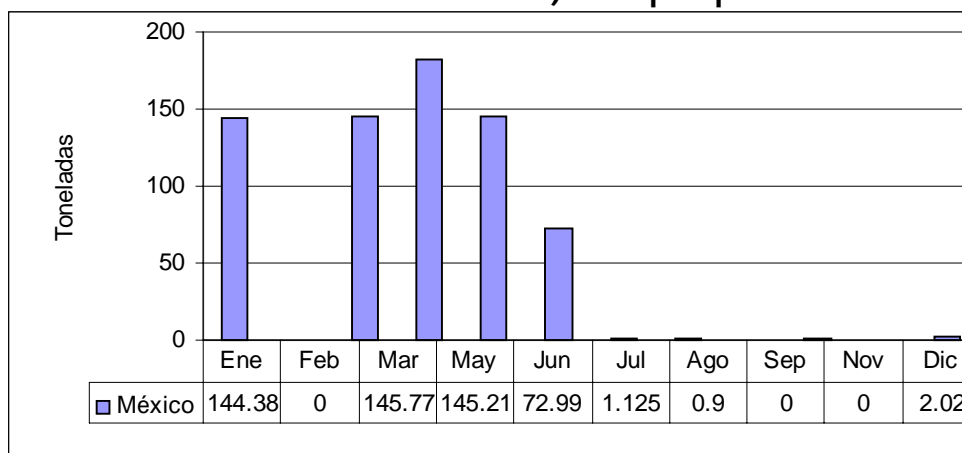
Fuente: Global Trade Information Services

Las importaciones de naranja California Navels en Japón proyectaron alcanzar las 160,000 toneladas métricas para el periodo 1999/00. La naranja importada de Japón se comercializa principalmente en el mercado de mayoreo de Ohta en Tokyo. Las cajas son de 17 kilogramos y existen diferentes categorías, de 56, 72 y 88. Las cajas de 56 se vendieron de 3,000 - 2,800 yen lo cuál es equivalente a \$28.57 - \$26.66 dls, las de 72 se vendieron en 2,500 yen o \$23.80 dls y por último, la cajas de 88 se vendieron en 2,300 - 2,000 yen lo que equivale a \$21.90 -\$19.04 dls. Algo similar ocurre para las naranjas valencia. Las navels son comercializadas en bolsas de 6 piezas a un precio de 398 yenes, lo que equivale a \$3.79 dls y se vende a 298 yenes (\$2.83) en un día de descuentos.

Por otro lado, Japón importa limón italiano proveniente de Estados Unidos. Se estima que el mercado esta saturado con 223,000 cajas de éste producto lo que equivale a 3,791 toneladas, por lo que se presentan precios bajos. La caja de 17 Kilogramos de 56, se cotiza por encima del precio de la caja de naranja, el cuál es de 3,200 a 3,000 yenes, lo que equivale a \$30.47 - \$28.57 dls. Esto demuestra que el valor del limón italiano en el mercado japonés, es mayor que el de la naranja. Estados Unidos es el principal exportador de limón italiano a Japón, no obstante Chile y España han incrementado sus exportaciones, sobre todo durante el verano, cuando la calidad del limón americano baja. En el periodo de enero a marzo del 2000, Chile exportó a Japón 13,140 cajas mientras que España exportó 19,392 cajas.

En cuanto a los limones en la fracción 08.05.30.090 (Limes citrus aurantifolia fresh or dried) donde se incluye el limón persa México exportó en 1998, 695 toneladas con un valor de 3.7 millones de dólares que equivale a 5.3 dls por kilogramo. El limón mexicano prácticamente es el único exportador en esta fracción arancelaria. Las exportaciones se observan con alta estacionalidad en los primeros 6 meses del año.

**Distribución mensual de las importaciones de limón
(Limes citrus aurantifolia fresh or dried) de Japón provenientes de México**



Fuente: Global Trade Information Services

El consumo de jugo de cítricos en Japón había estado detenido por causa de las bebidas de té. Algunas compañías grandes refresqueras y tiendas de conveniencia están llevando a cabo una campaña en Japón con el fin de incentivar el consumo de jugo de naranja. Empresas como Coca Cola, Asahi Beverage y Suntory, están produciendo bebidas que contienen de 10 a 30 por ciento de jugo natural de cítricos, principalmente naranja y toronja.

La compañía de cerveza Kirin Beverage está lanzando una campaña de ventas para un jugo de naranja 100% natural. Coca Cola esta produciendo también jugos naturales de naranja y toronja. La cadena de tiendas de conveniencia Lawson's en Japón, está comercializando jugos de naranja y toronja 100% naturales a un precio de 130 yenes (\$1.23 dls) por un jugo con una presentación de 200 mililitros. Otra empresa llamada Starbucks, vende jugos naturales en botes de plástico de 300 mililitros en 300 - 400 yenes lo que equivale a \$2.85 - \$3.80 dls. Es evidente la tendencia en el consumo de jugos naturales lo que estimula la importación de fruta fresca enfocada a la extracción del jugo en el mercado meta.

El mercado japonés tiende a incrementar en forma significativa sus importaciones de jugo de naranja, como resultado de la eliminación en Abril de 1992 del sistema de cuotas (40,000 toneladas en 1991), lo que abrió un mercado potencial de 69 millones de galones.

En resumen, México posee excelente posición competitiva en el mercado japonés en lo que concierne a limones, más no en naranjas. Cabe señalar que las tasas decrecientes en las importaciones en ambos productos obedecen a una sobreoferta en este tipo de productos. Es importante evaluar el grado de sustitución con otros cítricos similares y la evolución del flujo comercial de este mercado.

3.3 Comportamiento de la industria en el ámbito regional

El sector citrícola en México es muy importante al contar con una gran diversidad de productos. De éstos, la naranja es el cultivo de mayor importancia en función de la superficie plantada y valor de la producción.

El limón agrio es el segundo cultivo más importante en cuanto a la superficie sembrada con el 19.4% del total, sin embargo contribuye con el 30% del valor de la producción citrícola. Y en tercer lugar el limón persa, que ocupa solo el 5% de la superficie total y genera el 7.4% del valor de la producción.

No obstante que la naranja es el principal cultivo citrícola, se ubica en el último lugar en cuanto al valor por hectárea. Mientras que las tangerinas tienen un valor por hectárea de \$27,640, la naranja tiene un valor de solo \$8,469. Los cultivos que presentan los valores más altos son las tangerinas, las toronjas y el limón persa.

Importancia relativa de los cítricos en México

Cultivo	Superficie sembrada		Valor de la producción		
	Hectáreas	%	Miles de pesos	%	Pesos por Ha
Naranja	330,182	67.3	2,589,366	50.0	8,469
Limón agrio	94,944	19.4	1,530,911	29.6	17,819
Limón persa	24,550	5.0	383,768	7.4	20,406
Tangerina	11,393	2.3	290,325	5.6	27,640
Toronja	11,508	2.3	214,493	4.1	22,366
Mandarina	15,247	3.1	147,142	2.8	10,686
Lima	2,024	0.4	16,816	0.3	10,738
Cítricos	707	0.1	5,251	0.1	9,926
Tangelo	4	0.0	80	0.0	20,000
Total	490,559	100.0	5,178,152	100.0	

Fuente: SAGAR 1998

Superficie y producción nacional de naranja

La superficie de naranja en México se concentra en Veracruz, San Luis Potosí, Tamaulipas y Nuevo León sumando el 74.4% de la superficie y el 76.7% de la producción. Tabasco participa con 17,772 ha y una producción de 92,392 toneladas en 1998 que representan el 5.4% y 2.8% respectivamente del total nacional.

Es importante señalar que el valor por unidad de superficie en la producción de naranja es mayor en Tamaulipas y Nuevo León y esto se debe principalmente a que las plantaciones en buena proporción son de riego. Aunque el año 1998 no es representativo por la sequía sufrida en Tabasco es destacable el bajo valor por hectárea que presenta.

El rendimiento nacional promedio es de 10.9 ton/ha siendo el líder en este indicador Sonora con 18.2 ton/ha, Veracruz con 11.2 ton/ha, mientras que en Tabasco es de 5.4 ton/ha para el año 1998. En años normales el rendimiento en Tabasco oscila en tre las 8 y 10 ton/ha.

Superficie y producción de naranja en México (1998)

Estado	Superficie sembrada		Producción		Valor en Pesos por Ha
	Hectáreas	%	Toneladas	%	
Veracruz	153,289	46.4	1,605,871	48.2	6,979
San Luis Potosí	38,921	11.8	302,864	9.1	7,921
Tamaulipas	29,078	8.8	418,491	12.6	12,032
Nuevo León	24,515	7.4	224,978	6.8	7,492
Yucatán	18,732	5.7	179,283	5.4	10,004
Tabasco	17,772	5.4	92,392	2.8	5,274
Puebla	10,994	3.3	87,553	2.6	6,008
Otros	36,881	11.2	419,720	12.6	n.a.
Total	330,182	100.0	3,331,152	100.0	

Fuente: Centro de Estadística Agropecuaria. SAGAR (1998)

Superficie y producción nacional de limón persa

La superficie de limón persa en México se concentra en Veracruz y Tabasco ocupando el 60% y 30% respectivamente sumando el 84.5% de la producción nacional. Otros estados productores son Yucatán, San Luis Potosí y Jalisco, así como otras 5 entidades con menor superficie. Oaxaca no está incluido en los datos de SAGAR, sin embargo Curti, D.S. lo reporta como estado importante. De hecho, tan sólo la SPR Palo Mulato reporta una operación de alrededor de 2,500 ha en Oaxaca.

De igual forma como en la naranja, el valor por unidad de superficie es menor en Tabasco en comparación con Veracruz así como en otros estados. Aunque se considera el año atípico de 1998 (SAGAR) con un rendimiento de 7.5 ton/ha existen algunas huertas tecnificadas (inclusive con riego por goteo o microaspersión) con rendimientos de hasta 25 a 30 ton/ha en el estado. El rendimiento potencial puede llegar a 50 ton/ha inclusive hasta 70 ton/ha.

Según el Centro de Estadística Agropecuaria de la SAGAR el rendimiento nacional promedio es de 10.5 ton/ha siendo el líder en este indicador Yucatán con 30 ton/ha, aunque los datos seguramente están equivocados porque se reportan como promedio. Veracruz por su parte reporta un rendimiento promedio de 10.4 ton/ha.

Curti, D.S. (1999) menciona en la publicación "Manual para productores de limón persa en Tabasco" un rendimiento nacional de 11.2 ton/ha, Veracruz con 12.7 ton/ha y Tabasco con 8 ton/ha. En el caso de Yucatán su rendimiento es de 10.9 ton/ha siendo el más alto en Colima con 23.7 ton/ha, pero con una producción de 40 ha en producción.

Superficie y producción de limón persa en México (1998)

Estado	Superficie sembrada		Producción		Valor en Pesos por Ha
	Hectáreas	%	Toneladas	%	
Veracruz	14,733	60.0	144,225	72.8	20,516
Tabasco	7,257	29.6	23,250	11.7	15,000
Yucatán	1,098	4.5	17,158	8.7	42,564
San Luis Potosí	800	3.3	6,313	3.2	24,426
Jalisco	331	1.3	4,701	2.4	21,892
Nayarit	118	0.5	725	0.4	8,489
Sonora	100	0.4	1,000	0.5	30,000
Hidalgo	91	0.4	674	0.3	19,257
Quintana Roo	20	0.1	17	0.0	3,740
Michoacán	2	0.01	8	0.004	8,400
Total	24,550	100.0	198,071	100.0	20,406

Fuente: Centro de Estadística Agropecuaria. SAGAR (1998)

Edad de las plantaciones

La edad de las plantaciones resulta ser un tema de interés particular en la planeación de largo plazo del sector citrícola. Por este motivo se comparan las plantaciones de 4 estados productores del sureste del país. La consulta fue a través de los centros de investigación del INIFAP en esos estados, así como informantes clave del medio en la región. En el caso del limón persa la producción por lo general es baja los primeros 7 años, alta entre los 8 a 15 años y después tiende a disminuir (Curti, D.S. 1999). La vida útil es de 20 y 40 años para el limón persa y la naranja respectivamente.

Veracruz

La edad de las plantaciones de naranja en el municipio de Martínez de la Torre fluctúa alrededor de 25 a 30 años. Las plantaciones de cítricos son más jóvenes en comparación a Nuevo León y Tamaulipas al contar éstos con 30 y 40 años en promedio respectivamente. En cuanto al limón persa en esta región tienen una edad promedio alrededor de 10 a 15 años, habiendo algunas que superan los 20 años.

Oaxaca

Las plantaciones oaxaqueñas presentan un crecimiento considerable según el Centro Experimental de la Costa Oaxaqueña del INIFAP. Los árboles más viejos de limón persa en Oaxaca no rebasan los 8 años de edad, mientras que la mayoría de las plantaciones se encuentran en los 5 años en promedio. En 1995 se hablaba de que existían 1,500 ha sembradas y que para este año se estiman 6,000 ha en producción.

Yucatán

En el estado de Yucatán se implementó el Plan Chac en 1965. Este plan estuvo dirigido a la plantación de árboles de naranja y de limón en la región sur del estado. Estos árboles cuentan con una edad de entre 30 y 35 años, pero presentan un problema de avejentamiento por cuestiones de mal manejo por parte de los productores. Entre los años de 1972 a 1980, el estado retomó el Plan Chac y durante este periodo se sembraron 15,000 ha en promedio de diversos cítricos.

Tabasco

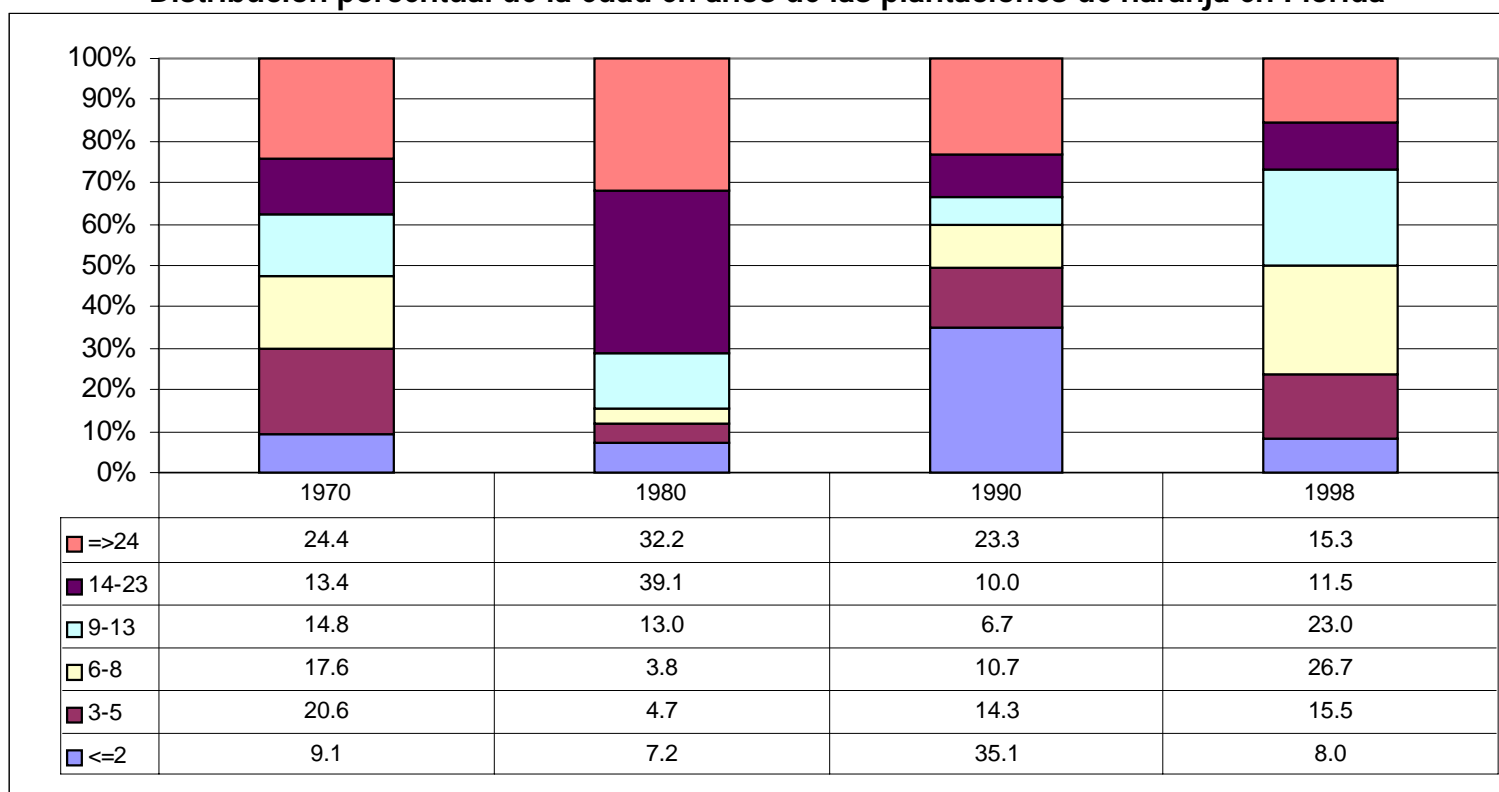
Considerando que las primeras plantaciones iniciaron a principios de la década de los ochenta, la edad de las plantaciones de naranja tienen alrededor de 20 años, mientras que las de limón persa de 10 a 15 años las más viejas. Ante este escenario, no se puede establecer de manera concreta que el estado posea una ventaja competitiva en cuanto a la edad de las plantaciones. Lo que si se observa es la carencia de un inventario real sobre la edad de los árboles y la caracterización de la superficie plantada.

Es importante considerar la necesidad de registros confiables que hagan referencia a la edad de las plantaciones para una adecuada planeación de la oferta. No obstante, es importante destacar que un futuro plan de renovación de plantaciones deberá considerar el aspecto sanitario con patrones resistentes al virus de la tristeza, la utilización de yema sanas provenientes de huertas madre que hayan sido estrictamente verificadas en cuanto a la ausencia de enfermedades virósicas y que se equipen los viveros existentes para atender las necesidades futuras del sector.

En Florida las plantaciones de naranja presentan un cambio estructural en la edad comparando las últimas tres décadas. Como resultado de las heladas en los años ochenta se realizaron nuevas plantaciones hacia el sur de la península, de ahí que en 1990 las plantaciones de 5 años o menos llegaba casi al 50%.

Adicionalmente, y como resultado del huracán Andrew en 1992 se desarrollaron nuevas plantaciones buscando una rápida recuperación y aumentos en los rendimientos. Esto último se refleja que en 1998 el 15.3% de las plantaciones reportaban una edad igual o mayor de 24 años, mientras que 1980 se reportaba de 32.2%. Para este mismo año se ubica prácticamente el 50% de las plantaciones con edades entre los 6-13 años lo que implica un incremento en la producción en los próximos años debido a que, en general, entre los 15 y 20 años la naranja alcanza en promedio su máximo de producción. Únicamente en el caso del limón persa, afectado también por Andrew, no se han tomado medidas de recuperación similares, sino se ha dejado el mercado a los productores mexicanos

Distribución porcentual de la edad en años de las plantaciones de naranja en Florida

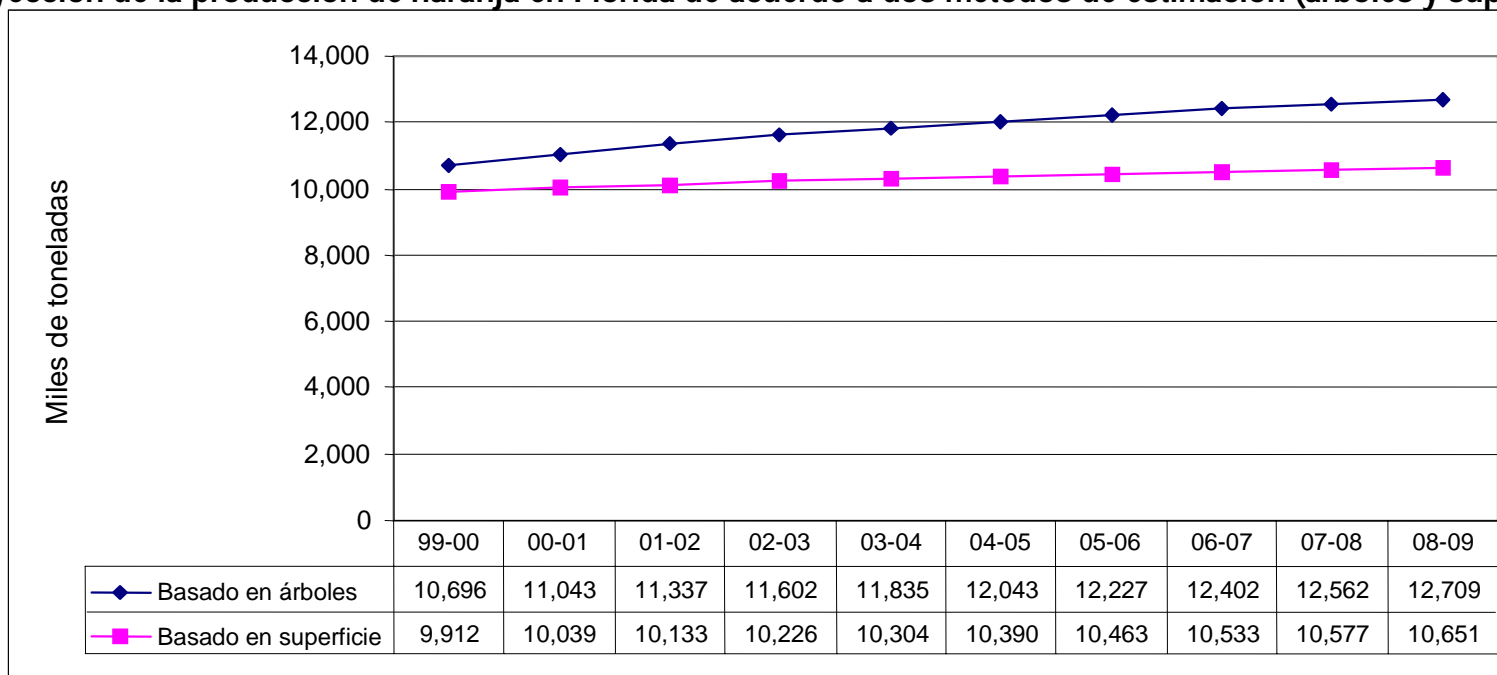


Fuente: Florida Agricultural Statistics Service, Commercial Citrus Inventory, various issues.

De acuerdo a FAO y FASS la producción de naranja de Estados Unidos en el periodo de 1998-99 (preliminar) fue de 9.04 millones de toneladas métricas, correspondiendo el 85% al estado de Florida siendo 7.65 millones de toneladas métricas. La proyección en los próximos 10 años realizado por el Economic and Market Research del Department Florida Department of Citrus sitúa la producción de Florida con un crecimiento en promedio anual de 1.93% basado en el método utilizando como base los árboles (densidad) y 0.8% tomando como base la superficie plantada.

Especialistas del sector cuestionan que esta proyección se vaya a cumplir, sin embargo, es un hecho que las plantaciones jóvenes empujarán a mayores volúmenes que crecerán en promedio en un 1.4% anualmente. Se estima que en 10 años la producción de Florida llegue a los 12.7 millones de toneladas métricas.

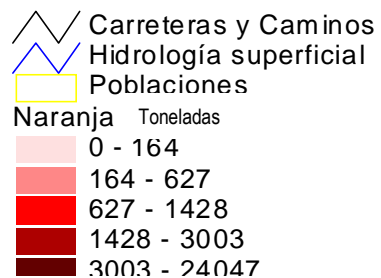
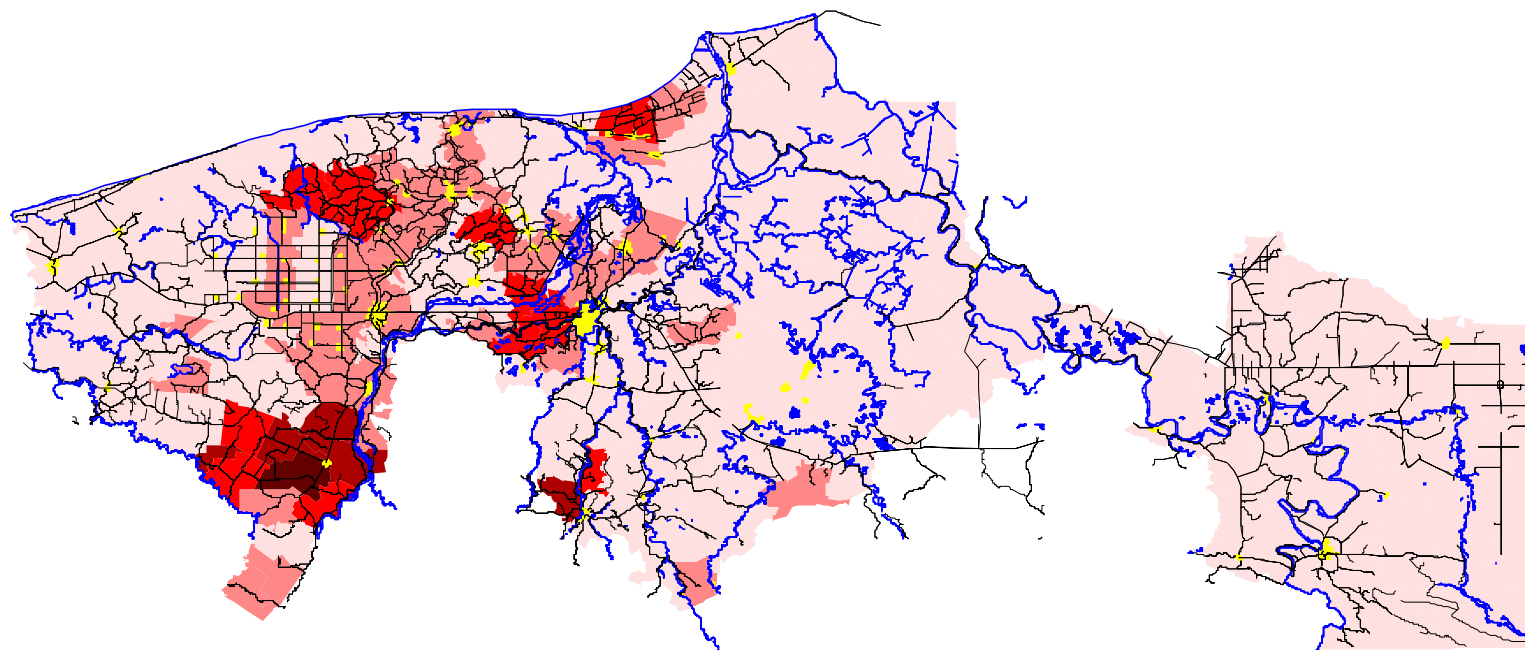
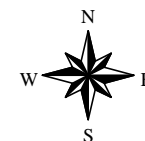
Proyección de la producción de naranja en Florida de acuerdo a dos métodos de estimación (árboles y superficie)



Fuente: Florida Citrus Production Trends 1999-00 through 2008-09. Economic and Market Research Department Florida Department of Citrus. March 17, 1999

Localización de la producción de naranja en Tabasco

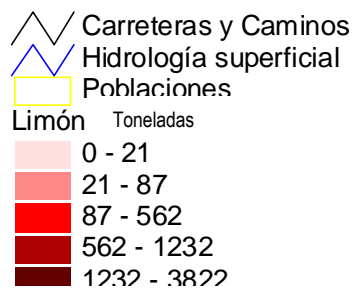
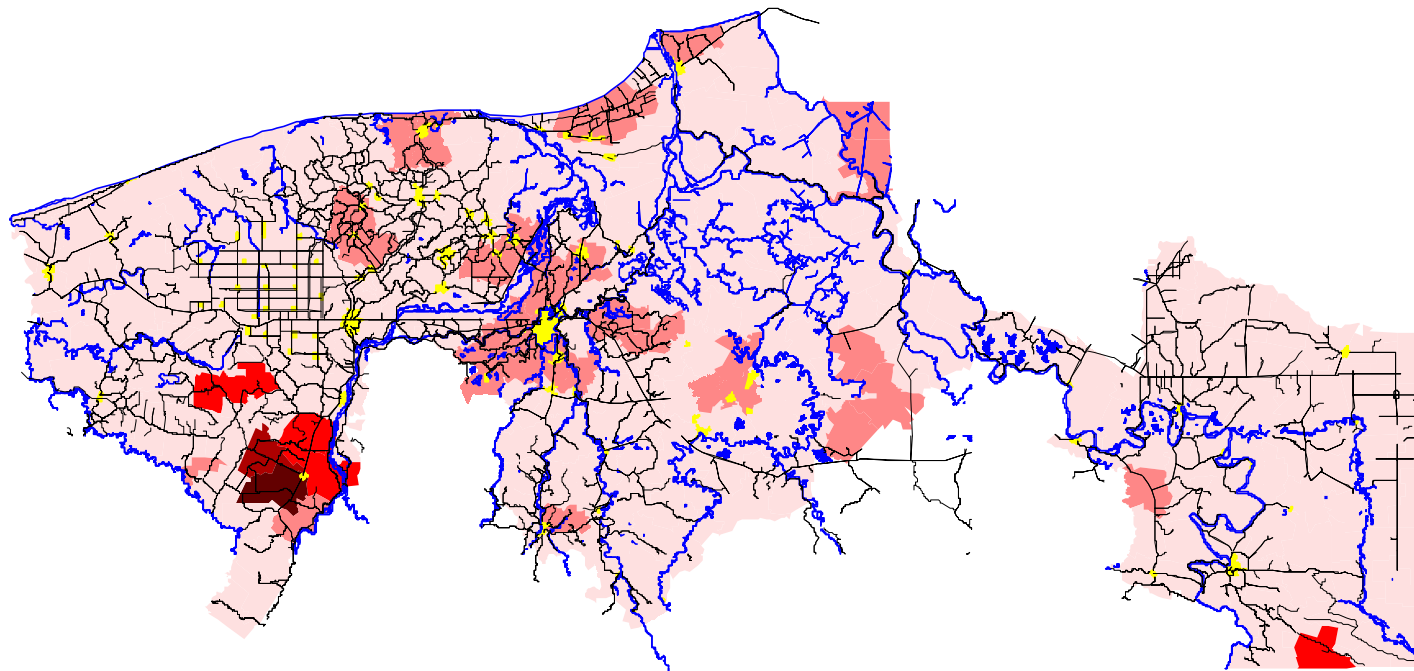
La superficie de naranja se encuentra dispersa en las regiones de la Chontalpa y Centro, aunque se observa cierta concentración mayor en el municipio de Huimanguillo.



Fuente: Elaborado con datos de AGROS de INEGI Censos Agropecuarios de 1990-1991

Localización de la producción de limón persa en Tabasco

La superficie de limón persa se concentra en su mayor parte en la región de la Chontalpa en el municipio de Huimanguillo especialmente, aunque se observan plantaciones en la región Centro.

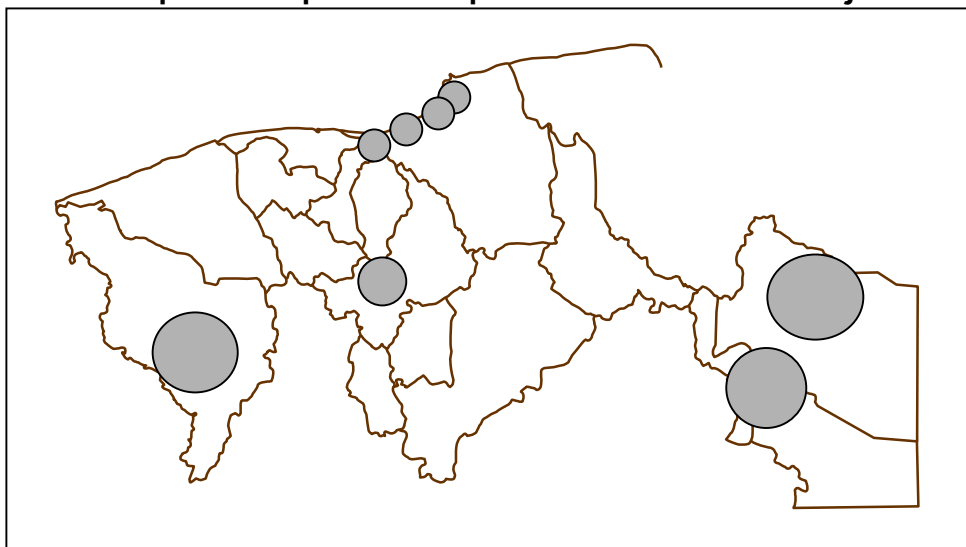


Fuente: Elaborado con datos de AGROS de INEGI Censos Agropecuarios de 1990-1991

De acuerdo al estudio de potencial productivo elaborado por el INIFAP (Enero, 1993) basado en variables climáticas (temperaturas y precipitación), edáficas (unidad de suelo, textura y fases) y topográficas (elevación y pendiente) existe un potencial de 325,620 hectáreas para el cultivo de naranja. La naranja actualmente presenta un rendimiento muy bajo de 7.16 ton/ha. El rendimiento potencial es de 20 ton/ha con tecnología adecuada.

Esto muestra el potencial de expansión para el cultivo de cítricos en Tabasco en la región de los ríos (Balancán, Emiliano Zapata) y la costa (Centla). Adicionalmente los resultados del estudio marcan con buen potencial la región de la Chontalpa específicamente el municipio de Huimanguillo.

Áreas con alto potencial productivo para el cultivo de la naranja en Tabasco



Fuente: INIFAP (Enero, 1993)

Las regiones de los Ríos y la Chontalpa presentan condiciones idóneas para la producción de cítricos, con precipitación pluvial de 2,343 mm y 1,898 mm respectivamente, el clima cálido húmedo predominante en todo el estado con influencia marítima caracterizada por intensas lluvias en el verano e invierno, y una temperatura media anual de 26°C, con máximas hasta de 40°C en mayo y mínimas de 16°C en diciembre y enero. En cuanto a orografía, la región de los ríos presenta terrenos planos con pequeños lomeríos no mayores de 40 metros y conformación casi completamente plana en la región de la Chontalpa que no cuenta con elevaciones mayores de 40 metros (Atlas de riesgos del Estado de Tabasco). La existencia de grandes planicies y la abundancia de ríos, esteros y vías de agua refuerza el potencial productivo para las explotaciones agroindustriales de alto rendimiento.

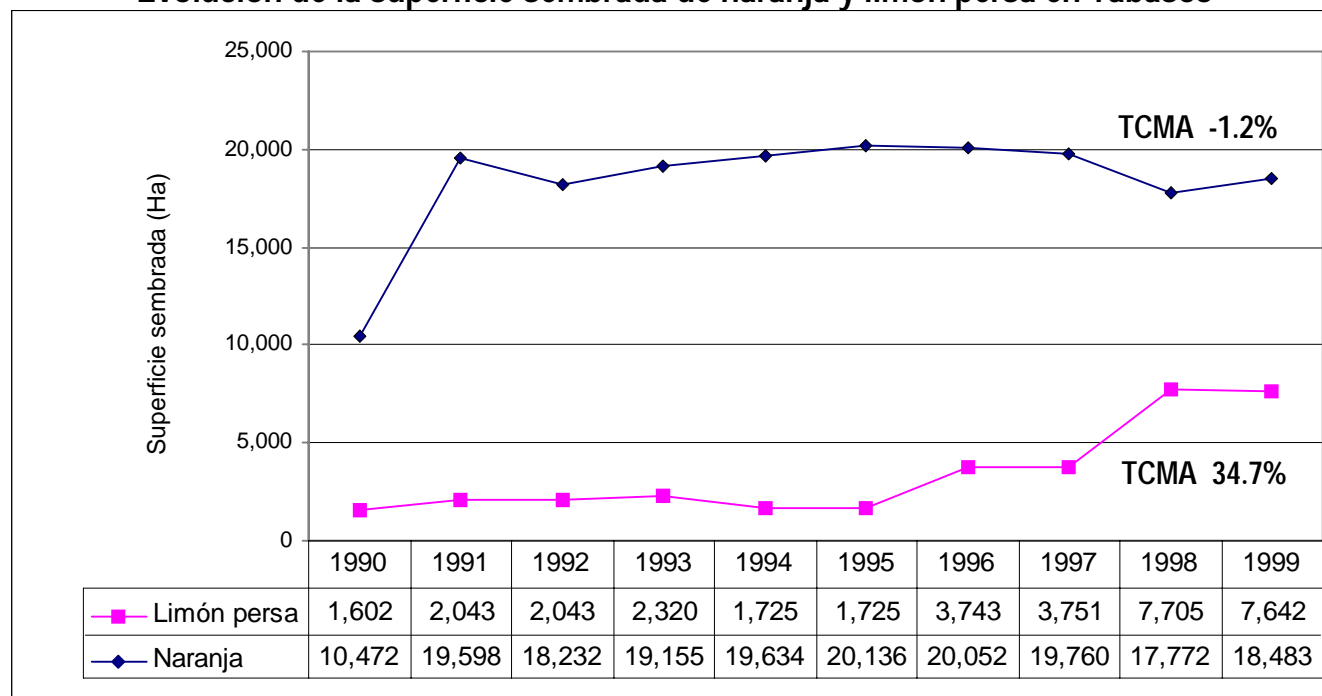
Superficie sembrada

En Tabasco se ha comenzado a gestar un cambio en la estructura del cultivo de cítricos, siendo sustituidas hectáreas de naranja por plantaciones de limón persa.

La superficie sembrada de naranja ha mostrado una tasa decreciente de un -1.2% tomando el periodo de 1994-99, mientras que la superficie de limón persa ha presentado una tasa de crecimiento media anual del 34.7% en el mismo periodo. Esto ha traído como consecuencia un crecimiento desmedido que ha alterado la comercialización del producto en la región resultando en una mayor competencia. Se estima para 1999 una superficie de limón de 7,642 lo que significa una reducción de apenas 65 ha con respecto a 1998.

El crecimiento importante de la superficie de naranja se dio de 1990 a 1991 al pasar de 10,472 ha a 19,598 ha que llegó a su mayor nivel en 1995 con 20,136 que se ha venido ajustando con una tendencia negativa al registrarse 18,483 ha en 1999. La baja demanda industrial en la zona ha provocado que disminuya la superficie de naranja.

Evolución de la superficie sembrada de naranja y limón persa en Tabasco



Fuente: SAGAR Delegación Tabasco, 2000

Siniestralidad en el estado

La siniestralidad en los cultivos citrícolas en Tabasco en 1997 fue de 10.9% en naranja y de 8.7% en limón persa. Sin embargo, a nivel municipal se elevó a 15.5% y 20.6% en el municipio de Huimanguillo respectivamente, el cual concentra el 89% de ambos cultivos. De igual forma se presenta en Balancán.

Del total de la superficie sembrada ese año, que fue de 23,511 ha, sólo se cosecharon 19,803 ha. La siniestralidad es un problema importante en la entidad, y aún más si el año 1997 no fue tan grave como 1998 que presentó la grave sequía.

Siniestralidad por municipio en Tabasco (1997)

Municipio	Superficie Sembrada				Superficie Cosechada				Siniestralidad	
	Naranja	Part %	Limón	Part %	Naranja	Part %	Limón	Part %	Naranja	Limón
Balancan	536	2.71	70	1.87	436	2.60	56	1.84	18.7%	20.0%
Cardenas	255	1.29	31	0.83	235	1.40	31	1.02	7.8%	0.0%
Centla	89	0.45	33	0.88	89	0.53	33	1.08	0.0%	0.0%
Centro	36	0.18	5	0.13	34	0.20	3	0.10	5.6%	40.0%
Comalcalco	160	0.81	10	0.27	160	0.95	10	0.33	0.0%	0.0%
Cunduacan	312	1.58	30	0.80	279	1.66	25	0.82	10.6%	16.7%
Emiliano Zapata	38	0.19	20	0.53	24	0.14	18	0.59	36.8%	10.0%
Huimanguillo	17750	89.83	3276	87.34	15000	89.50	2602	85.48	15.5%	20.6%
Jalapa	18	0.09	52	1.39	18	0.11	52	1.71	0.0%	0.0%
Jalpa de Mendez	59	0.30	3	0.08	59	0.35	3	0.10	0.0%	0.0%
Jonuta	18	0.09	25	0.67	10	0.06	15	0.49	44.4%	40.0%
Macuspana	74	0.37	4	0.11	60	0.36	4	0.13	18.9%	0.0%
Nacajuca	67	0.34	26	0.69	67	0.40	26	0.85	0.0%	0.0%
Paraiso	95	0.48	51	1.36	95	0.57	51	1.68	0.0%	0.0%
Tacotalpa	16	0.08	25	0.67	16	0.10	25	0.82	0.0%	0.0%
Teapa	20	0.10	15	0.40	20	0.12	15	0.49	0.0%	0.0%
Tenosique	217	1.10	75	2.00	157	0.94	75	2.46	27.6%	0.0%
Total	19760		3751		16759		3044		10.9%	8.7%

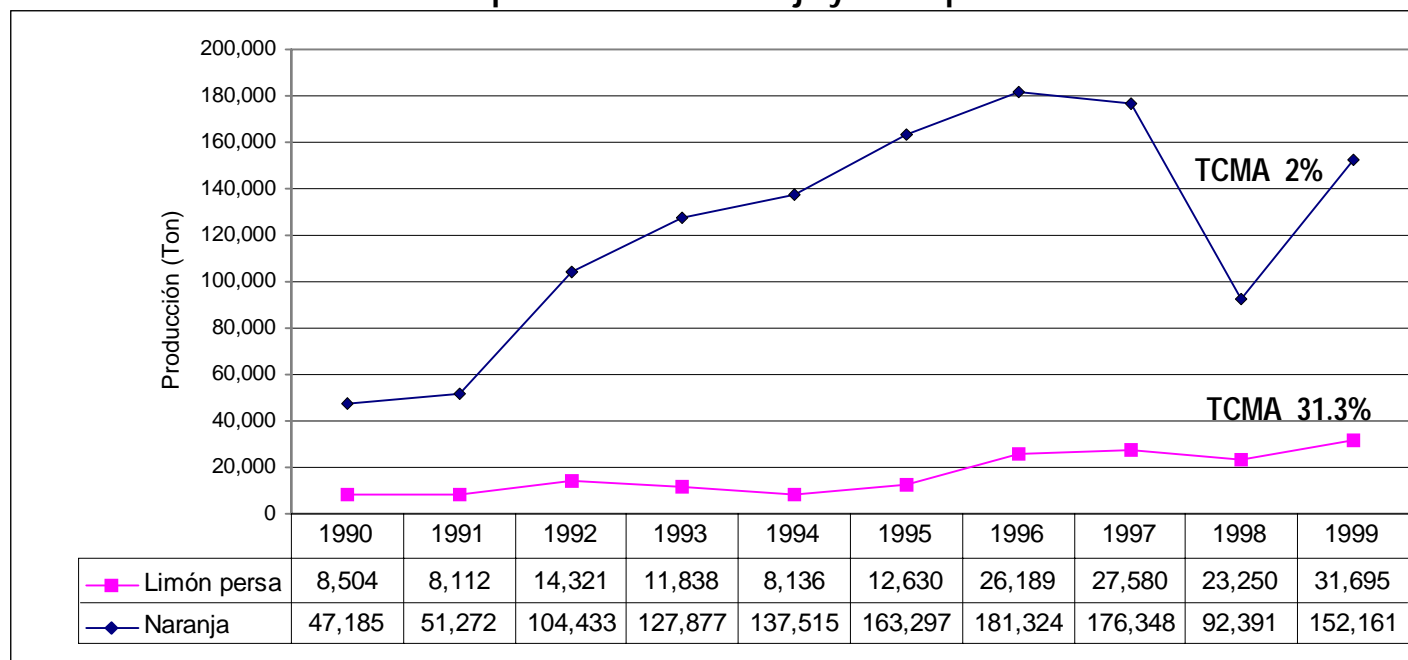
Fuente: Elaborado con datos de INEGI

Producción

La producción de naranja en el estado de Tabasco ha crecido a un ritmo acelerado ya que de producirse 47,185 toneladas en 1990, la producción alcanzó las 181,324 toneladas en 1996. Para el año de 1998 se presentó una caída estrepitosa en la producción, reduciéndose ésta a 92,391 toneladas, poco más del 50% de la producción de 1996. Esto se debió a la sequía de 1998 siendo un año atípico, ya que las precipitaciones fueron 35% menor al promedio anual. El crecimiento anual en promedio de la producción de naranja en el periodo de 1994 a 1999 ha sido sólo del 2%.

Por otro lado, el limón persa presentó un crecimiento del 29.2%, pasando en 1991 de 4,085 toneladas a 23,250 toneladas en 1998. Se observa una clara tendencia en el aumento de la producción de limón persa no sólo en Tabasco sino a nivel nacional. Por otro lado, la naranja pasó de un crecimiento constante en la producción de 1990 a 1996 a un decremento en parte ocasionado por la sequía de 1998 que en 1999 se observa una recuperación importante.

Evolución de la producción de naranja y limón persa en Tabasco



Fuente: SAGAR Delegación Tabasco, 2000

La temporada de cosecha de naranja en México se concentra en los meses de noviembre a mayo siendo de 6 meses y extendiéndose hasta julio en el caso de Sonora. Nuevo León tiene una amplia ventana de oferta que se extiende 9 meses del año. En Tabasco la temporada abarca sólo de enero a mayo, mientras que Veracruz y Yucatán sólo es de enero a abril.

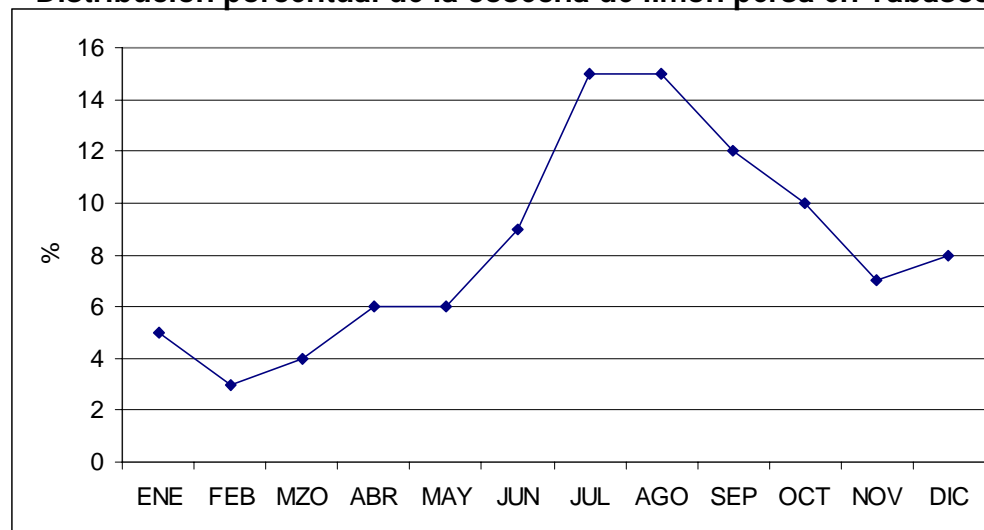
Temporada de cosecha de naranja en los principales estados productores

Estado	ENE	FEB	MZO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Nuevo León												
Tamaulipas												
San Luis Potosí												
Tabasco												
Veracruz												
Yucatán												
Sonora												

Fuente: Banamex (1994)

Por su parte, la cosecha de limón persa en Tabasco presenta una concentración en los meses de julio a octubre del 52%. En estos meses el precio es bajo por la misma saturación en el mercado.

Distribución porcentual de la cosecha de limón persa en Tabasco



Fuente: Delegación estatal Tabasco. SAGAR

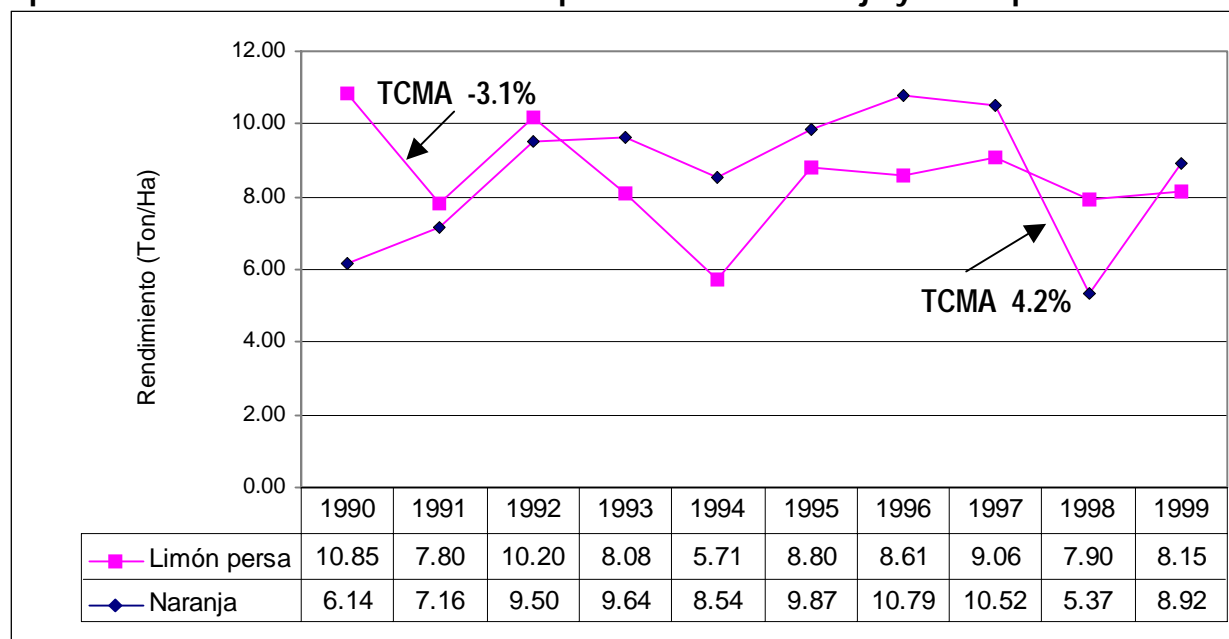
Rendimientos

El rendimiento de campo de limón persa en Tabasco registra rendimientos anuales que fluctúan desde 5 hasta 35 ton/ha; pero la mayoría de los productores obtienen de 8 a 14 ton/ha en promedio. Los productores más tecnificados llegan a obtener hasta un 90% del volumen total de fruta cosechada con calidad de exportación.

La tasa de crecimiento en el rendimiento de campo del limón persa es de -3.1% de 1990 a 1999, mientras que la naranja ha mostrado un crecimiento del 4.2% en el mismo periodo de tiempo. En 1990 y 1992 se presentaron los mejores rendimientos promedios en limón siendo de 10.85 y 10.2 ton/ha respectivamente. En la naranja el mejor año fue 1996 con un rendimiento reportado de 10.79 ton/ha.

El rendimiento depende de la edad de los árboles, de las condiciones de suelo y clima en que se desarrolla el cultivo y del grado de tecnología de producción aplicada en la huerta. Si la edad de las plantaciones de limón persa más viejas en Tabasco fluctúa entre 8 a 10 años indica que están entrando a su etapa de mayor producción y esto no se refleja en los rendimientos, lo que significa que la tecnología está siendo una limitante.

Comportamiento de los rendimientos de producción de naranja y limón persa en Tabasco



Fuente: SAGAR Delegación Tabasco, 2000

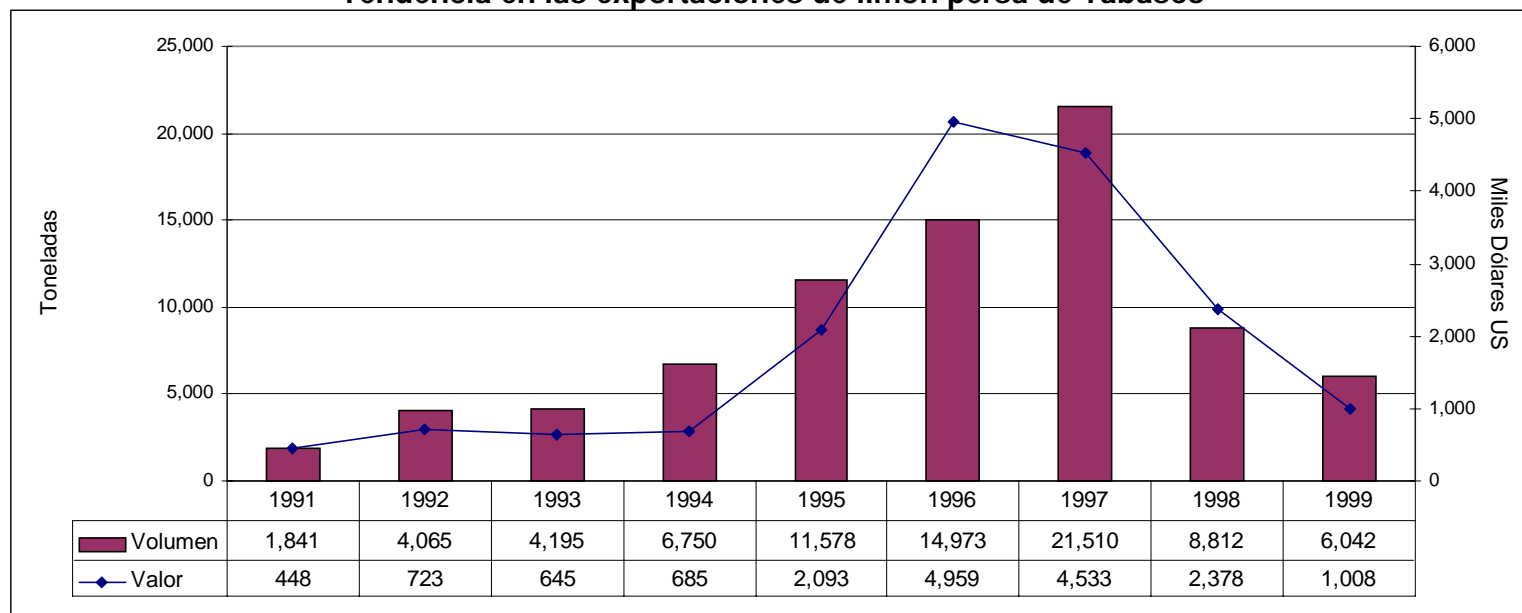
Exportaciones de limón persa de Tabasco

Las exportaciones de limón persa de Tabasco mostraron un crecimiento espectacular de 1991 a 1996 pasando de 448 mil dólares a 4.9 millones de dólares en dicho periodo. En 1998 se presentó el problema de la sequía por lo que disminuyó el volumen exportado a sólo 8,812 toneladas en 1998 cuando el año anterior se habían exportado 21,510 toneladas. Esto afectó inclusive el año 1999 por la pérdida de la continuidad del ciclo productivo.

Las exportaciones de limón persa de Tabasco han sido esencialmente dirigidas al mercado norteamericano de 1995 a 1999. Otros mercados han sido atendidos sólo en algunas ocasiones de manera muy esporádica. Los registros marcan como destinos a Francia, Inglaterra y Japón, sin embargo, han sido embarques pequeños y algunas muestras.

Mientras la producción cayó en 25.3%, las exportaciones cayeron en 6.4%. Es interesante notar que mientras en 1994 las exportaciones de limón persa representaban el 33.8%, en 1998 éstas representaron el 83.0% y un año antes, en 1997, representaron el 91.7% de la producción total de limón persa en el estado. Esto indica la alta orientación del producto al mercado exterior, por lo que se requiere fortalecer la infraestructura de comunicaciones para poder diversificar los mercados.

Tendencia en las exportaciones de limón persa de Tabasco



Fuente: SECOFI Delegación Tabasco

Se debe considerar que 1998 fue un año atípico debido a la falta de lluvias, por lo que los niveles de producción se vieron afectados en este año. Esto provocó que en 1998 la producción se redujera a 8,136 toneladas, siendo el año anterior de 12,630 toneladas. Los volúmenes exportados cayeron de 11,578 toneladas en 1997 a 6,750 toneladas en 1998.

Exportaciones de limón persa de Tabasco

Año	Producción	Exportación	Porcentaje exportado
1994	26,066	8,812	33.8
1995	27,580	21,510	78.0
1996	26,189	14,973	57.2
1997	12,630	11,578	91.7
1998	8,136	6,750	83.0
TCMA %	-25.3	-6.4	68.7

Fuente: SECOFI Delegación Tabasco

La oficina de análisis de mercados de la SAGAR menciona en un reporte que el mercado estadounidense establece trabas a través de los productores del estado de Florida como son el etiquetado, el empaque, el tamaño y hasta el color del producto. Sin embargo, también señala que no sólo es culpa de los socios comerciales sino también de los propios productores mexicanos.

La falta de unión de las asociaciones productoras y la unificación de criterios por parte de los mismos productores para que conjuntamente se busquen compradores y se elijan las características del limón, ya que a la fecha esto se realiza en forma asilada, provocando con ello importantes rezagos de este importante cítrico. Se habla de una exportación caracterizada por una mala organización y una guerra comercial entre los mismos productores mexicanos y con los estadounidenses.

Según un sondeo entre importadores europeos realizado por Bancomext, México tiene posibilidades para exportar o aumentar el comercio de toronja, **limón persa**, papaya, mango, melón, uva de mesa, aguacate, piña, litchi, okra y frutas exóticas diversas en el mercado europeo. Se mencionan como competidores de limón persa para México a Argentina, Sudáfrica y Turquía.

En el mismo reporte, el consejero de Bancomext en Holanda (Sergio Ríos) menciona que no obstante el potencial de la demanda, los productores mexicanos requieren armar estrategias por producto según mercado de destino para afrontar con éxito la apertura comercial. Es necesario incorporar innovaciones tecnológicas como sistemas de riego, de producción intensiva y tecnología de poscosecha para ser competitivos en costos, además de cumplir el código de ética que manejan los importadores de la Unión Europea, lo que exige experiencia y capacidad para cumplir en tiempo y forma las especificaciones del cliente.

Mercado nacional

En México, las condiciones climáticas adversas de 1998 y 1999 provocaron un decremento en los niveles productivos. La sequía que vivió el norte del país provocó que de las 224,000 toneladas métricas de naranja valencia, se produjeran solo 150,000 toneladas. Los precios de la naranja en la puerta de la huerta, fueron de 600 a 650 pesos la tonelada métrica en Octubre de 1999, pero a finales de diciembre y durante enero de 2000, los precios crecieron hasta 900 y 1,000 pesos por tonelada métrica. Debido al problema climático, hubo menos naranja disponible para la industria.

Los precios de la naranja fueron de \$5.50 a \$6.50 pesos/kg en octubre, pero se ubicaron a un nivel normal durante enero a abril, de \$3.50 a \$3.80 pesos por kg. La mayoría de la naranja fresca en México se destina a la elaboración doméstica de jugo fresco de naranja, ya que los mexicanos prefieren el jugo fresco al jugo procesado. Los costos de transporte a la ciudad de México son de 2,500 a 3,000 pesos por cada 10 toneladas de naranja.

El consumo de cítricos en México es abastecido por la producción nacional. El 99% del consumo se abastece de la misma producción interna del país mientras que el 1% se importa. Las importaciones de naranja en México han crecido de manera muy lenta. Aún así, se espera que las importaciones aumenten debido a la reducción de la tarifa de importación y a la posibilidad de embarques de Arizona, Texas y California. En cuanto a las exportaciones, Estados Unidos es el principal importador de naranja mexicana siendo Sonora el proveedor del producto.

Es importante destacar que el mercado mexicano es más sensible al precio del producto que a la calidad del mismo. Por lo tanto, toda estrategia de mercado debe estar enfocada al precio y no tanto a la calidad. Las empresas norteamericanas que han intentado penetrar el mercado mexicano con una estrategia orientada a la calidad han tenido problemas para colocar su producto.

México cuenta con 23 plantas procesadoras de jugo concentrado congelado de naranja, pero debido al problema climático que se presentó durante 1999, sólo 4 o 5 plantas estuvieron en operación. Las demás plantas no han podido operar debido a problemas de financiamiento e incremento de costos de producción. Otro de los problemas que afrontan las jugueras es el fortalecimiento del peso contra el dólar, ya que la exportación es más difícil, debido a que el producto se vuelve más caro. El precio del jugo concentrado congelado de naranja se basa en el precio internacional del CBOT (Chicago Board of Trade). El contrato de futuros para entregas en el año 2000 se ubicó en un precio de \$0.87 por libra, pero ha bajado a \$0.82 por libra en Marzo del 2000.

Debido al problema climático de 1999, las jugueras compraron la naranja a 250 pesos por tonelada a finales del año, pero ya en 2000, durante los meses de febrero y marzo, los precios se incrementaron hasta 650 y 750 pesos por tonelada métrica.

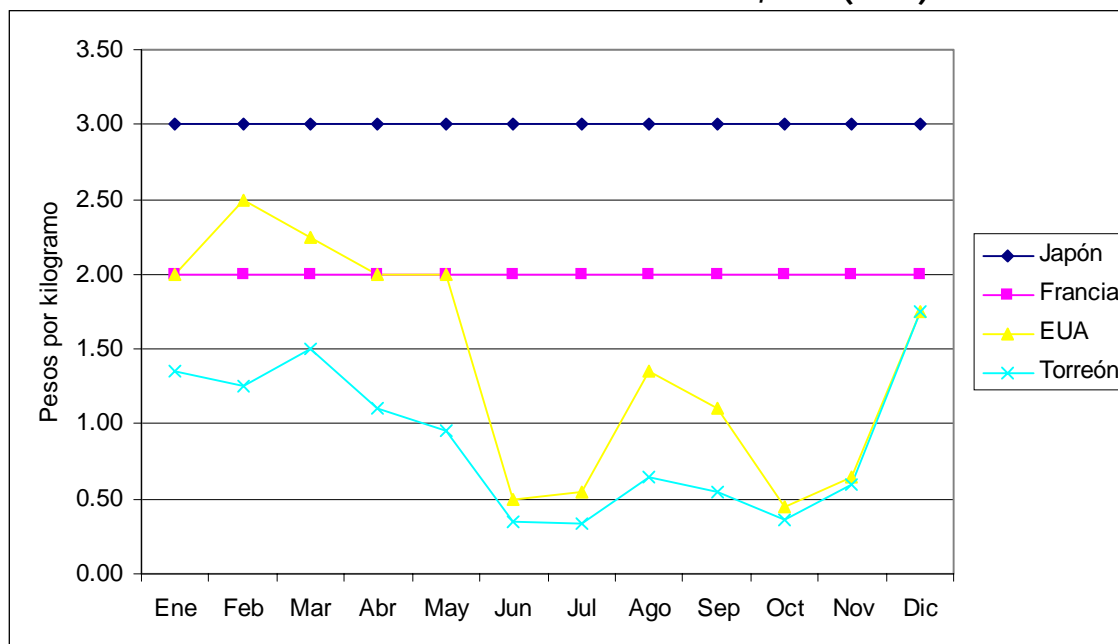
Comportamiento de los precios en Martínez de la Torre, Veracruz de limón persa

Precios mínimos

En la subasta de San Manuel en Martínez de la Torre, Ver. se cotiza el limón persa según la calidad del mercado al cual va dirigido. Se observa que la calidad Japón es por la que se pagan mejores precios, siendo el precio mínimo de \$3.00 por kilo mostrando una total estabilidad durante el año.

La calidad Francia, aunque también muestra estabilidad, presenta un precio mínimo de \$2.00 por kilo. El precio de la calidad Estados Unidos está por debajo de la calidad Japón y posterior a junio también con respecto a la calidad Francia. La calidad segundas muestra un patrón similar a la calidad Estados Unidos, siendo los precios mayores (dentro de los mínimos) en la temporada de enero a mayo. Pasando el mes de mayo los precios caen en ambas calidades para recuperarse ligeramente al cierre del año sin llegar a los niveles de las calidades Japón y Francia.

Precios mínimos mensuales de limón persa según calidad en la subasta de San Manuel en Martínez de la Torre, Ver. (1999)



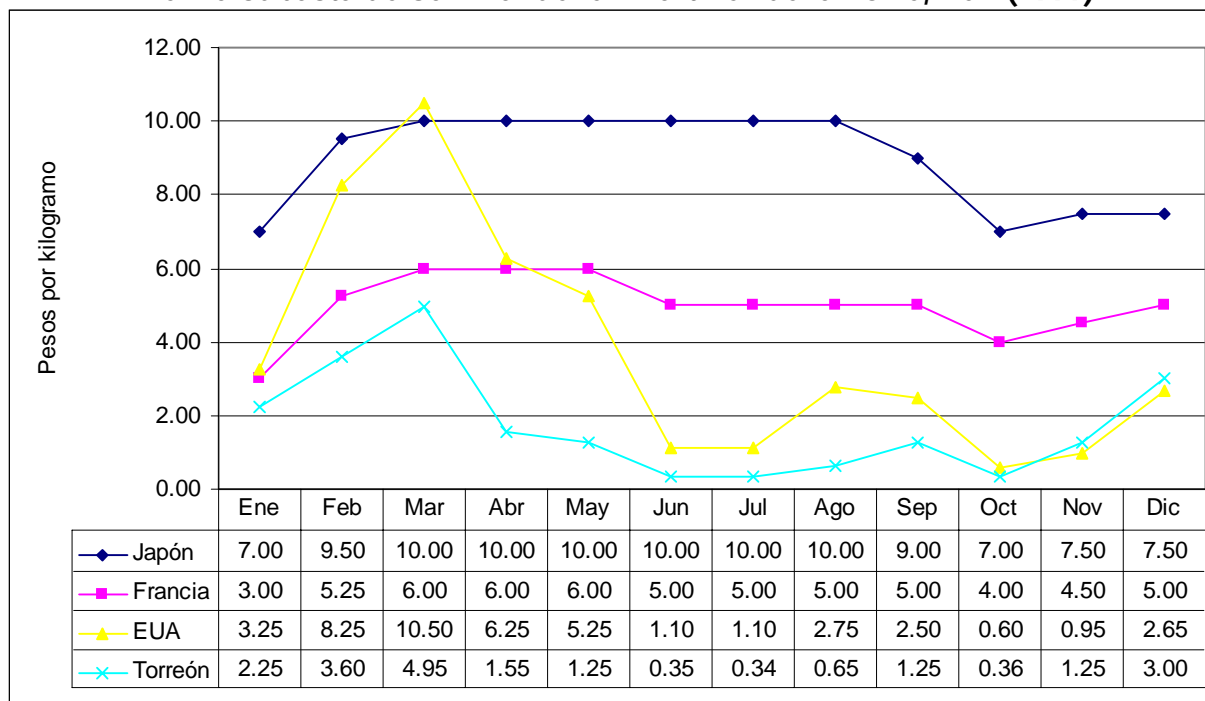
Fuente: Registros de un productor en Martínez de la Torre, Ver.

Precios máximos

En los precios máximos se observa el mismo patrón de comportamiento observado para los precios mínimos. Durante los meses de diciembre a abril los precios para el limón persa de exportación son altos cayendo a partir de mayo sobre todo en los casos de la calidad Estados Unidos y Torreón.

Es importante señalar la estabilidad de los precios de la calidad Japón, que se manifiesta de marzo a agosto, al igual que la calidad Francia pero con diferentes niveles de precio, siendo de 10 y 5 pesos por kg respectivamente. El diferencial de precios es importante y más aún la estabilidad, lo que brinda certidumbre.

Precios máximos mensuales de limón persa según calidad en la subasta de San Manuel en Martínez de la Torre, Ver. (1999)



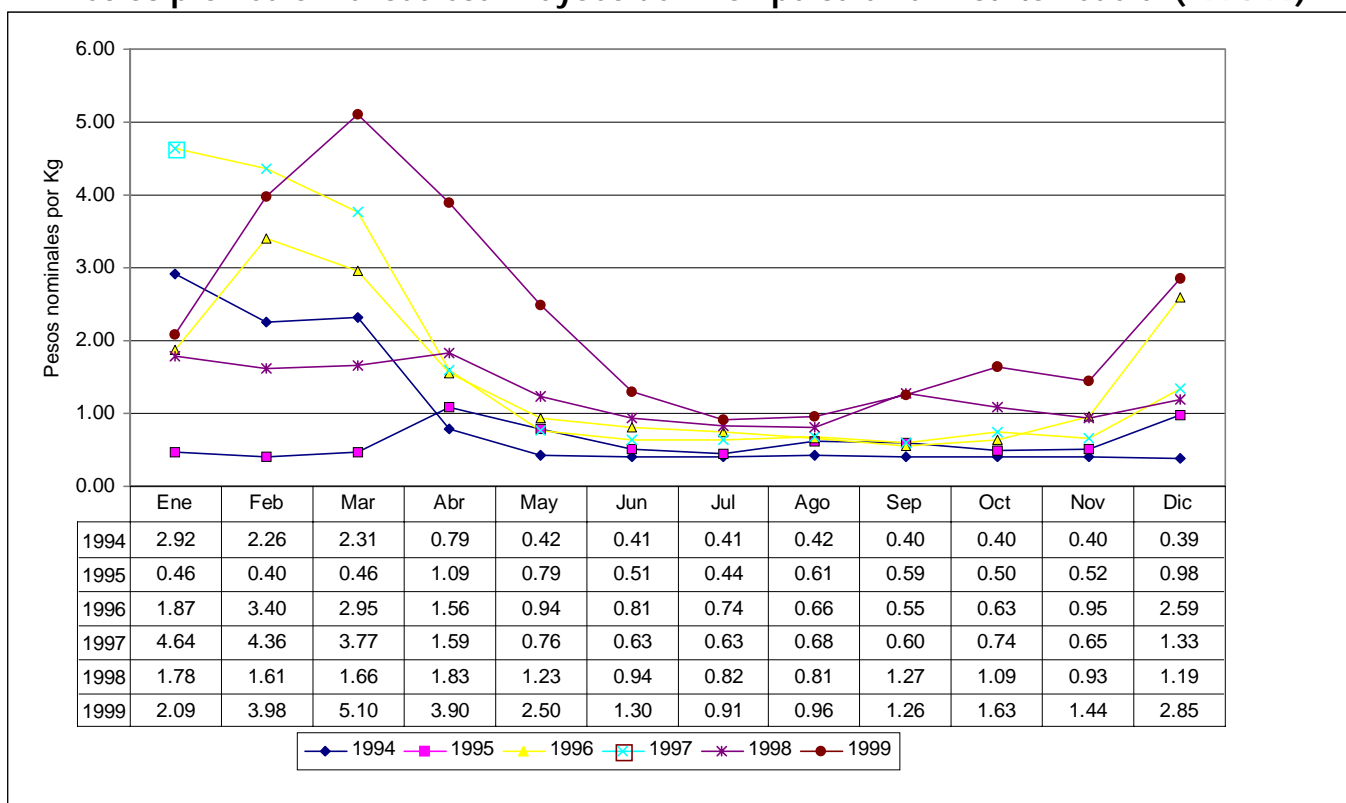
Fuente: Registros de un productor en Martínez de la Torre, Ver.

Comportamiento de los precios en el Distrito Federal

En el Distrito Federal los precios altos del limón persa se presentan en los meses de febrero a abril. A partir de Mayo se observa una tendencia a la baja, la cual se estabiliza a partir de junio y se prolonga hasta el mes de Noviembre en donde hay un pequeño repunte a la alza.

Los precios en el DF están muy por debajo del precio internacional, al comparar el precio máximo de Japón en marzo que fue de \$10.00/kg con el precio de marzo en el DF que fue de \$5.10/kg.

Precios promedio mensuales al mayoreo de limón persa en el Distrito Federal (1994-99)

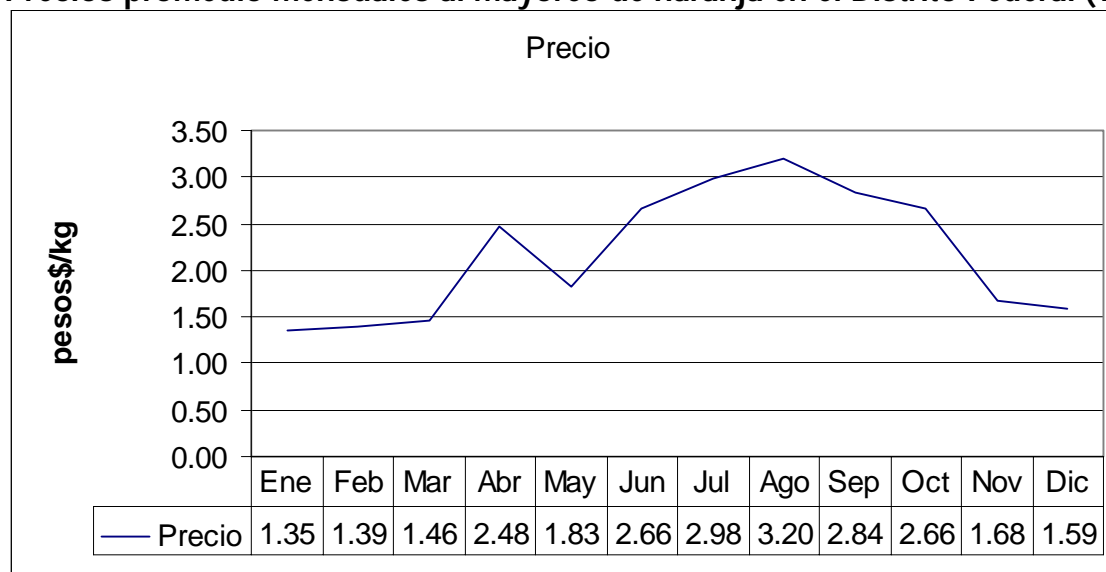


Fuente: Servicio Nacional de Información e Integración de Mercados

El precio de la naranja en el Distrito Federal para 1999 mostró sus niveles máximos durante los meses de junio a octubre, temporada de poca oferta.

En agosto el kilo de naranja alcanzó los \$3.20 pesos. Los precios más bajos se registraron de enero a marzo, temporada de cosecha máxima, mientras que en abril hubo un repunte, el cual cayó durante el mes de Mayo. A partir de noviembre el precio de la naranja cae para cerrar el año con una cifra de \$1.59.

Precios promedio mensuales al mayoreo de naranja en el Distrito Federal (1999)



Fuente: SNIIM

Comportamiento de las exportaciones mexicanas de frutos cítricos

El principal fruto cítrico de exportación en México es el limón, representado esencialmente por la variedad persa. Este producto representó el 80.1% de las exportaciones mexicanas de frutos cítricos. En 1999, el valor de las exportaciones de limón fueron del orden de los 70 millones de dólares, mientras que la naranja tuvo un valor en ese año de 19.2 millones de dólares, siendo el segundo producto cítrico de exportación con el 17.3% de participación del volumen de las exportaciones.

La toronja y la mandarina tienen una participación de menor importancia en las exportaciones con 1.4% y 1.6% respectivamente, en cuanto al valor total de los frutos cítricos. Los estados exportadores de cítricos (naranja, toronja y mandarina) son eminentemente Nuevo León y Sonora que exportan 10,000 y 25,000 toneladas respectivamente. A pesar que Sonora aporta sólo el 4% de la producción nacional de naranja, el 65% del fruto exportado por México se produce en la entidad.

Exportaciones mexicanas de frutos cítricos

Toneladas Métricas			
Producto	Promedio 97-99	1999	Part % 1999
Limón	213,201	225,417	80.1
Naranja	21,671	48,670	17.3
Toronja	8,103	3,149	1.1
Mandarina	3,990	4,142	1.5
Total	246,966	281,378	

Miles de dólares USD			
Producto	Promedio 97-99	1999	Part. % 1999
Limón	59,329	69,916	76.0
Naranja	8,555	19,290	21.0
Toronja	3,203	1,308	1.4
Mandarina	1,345	1,497	1.6
Total	72,432	92,012	

Fuente: SIC-M

Exportaciones nacionales de naranja

Las exportaciones mexicanas de naranja hacia Estados Unidos en 1999 representaron el 97.93% del volumen total exportado. En el periodo que comprende los años de 1997 a 1999, la exportación presentó un crecimiento de 161.9%, lo que muestra una fuerte tendencia a la concentración en ese mercado.

Otros destinos para la naranja mexicana son Argentina, Japón, Aruba y Francia, los cuáles no representan más del 3%. A pesar que México exportó naranja a Japón en 1999, las exportaciones a este país no son constantes, por lo que no se puede considerar a Japón como un cliente de México, pero si con potencial para desarrollar ese mercado en nichos específicos.

En el caso de Sonora que exporta aproximadamente el 35% de su producción el 95% lo destina a Estados Unidos y Canadá, siendo para el año 1998 de 15 mil toneladas de las cuales 8,000 fueron en jugo y 7,000 en fresco (El Financiero Julio 30, 1998). El 5% restante se ha destinado a Japón, Singapur y Nueva Zelanda. Este estado enfrenta la saturación de fruta del estado de California durante todo el año, no obstante, la exportación hacia Estados Unidos sigue en aumento pasando de un crecimiento de 5-10% hasta llegar a 35% en la temporada 1998-99. Por su parte, Nuevo León exporta sus productos cítricos hacia Norteamérica y Argentina.

Dada la orientación a la exportación de estos estados, Sonora invierte \$1.1 millones de dólares en la mejora de su tecnología y equipo, mientras que la industria naranjera de Nuevo León invertirá por lo menos \$1.6 millones de dólares para adquirir nuevos sistemas de sanidad vegetal. La organización se basa en la Asociación Mexicana de Empacadores de Cítricos que reúne a las 10 empresas productoras de naranja más grandes de Nuevo León, mientras que en Sonora opera la Asociación de Citricultores del Litoral de Sonora que la componen 44 empresas cítricas.

Exportaciones mexicanas de naranja (1999)

Destino	Toneladas métricas	Part. %	TCMA % 1997-99	Destino	US dls	Part %	TCMA % 1997-99
EUA	47,662	97.93	161.9%	EUA	18,929,072	98.13	145.0%
Argentina	385	0.79	-3.4%	Argentina	129,780	0.67	-2.9%
Aruba	285	0.59	NC	Japón	83,055	0.43	NC
Japón	144	0.30	NC	Canadá	68,265	0.35	269.2%
Canadá	136	0.28	303.4%	Aruba	56,125	0.29	NC
Francia	2	0.004	-33.9%	Francia	2,866	0.01	-27.8%
Otros	58	0.12		Otros	20,778	0.11	
Total	48,670				19,289,941		

NC: La exportación no es constante

Fuente: SIC-M

Exportaciones nacionales de limones

La fracción arancelaria 08.05.30 registra las exportaciones de limón agrio, persa, e italiano. México produce volúmenes menores de limón italiano que se consumen prácticamente en su totalidad en el mercado nacional. Por su parte, el limón agrio producido principalmente en Colima, se dedica en su mayoría a la industrialización y al mercado en fresco, por lo que sólo del 2 al 5% es exportado, según SECOFI de Colima.

De esta manera, el mayor porcentaje de esta fracción se refiere al limón persa. El 93.76% del volumen de las exportaciones mexicanas tienen como destino los Estados Unidos. Holanda se presenta como el segundo destino en volumen, no así en valor, ubicándose en cuarto lugar.

El caso del mercado japonés es muy alentador, ya que ocupa el sexto lugar en cuanto al volumen de las exportaciones mexicanas, pero se ubica en segundo lugar en cuanto al valor de las mismas. Esto posiciona a Japón como un mercado altamente atractivo. Holanda presenta el mayor crecimiento en las exportaciones, siendo del 62.5% en el volumen y de 73.9% en el valor. Cabe señalar que Japón presenta una caída de 10% tanto en el volumen como en el valor. Las exportaciones mexicanas de limones representan casi los 70 millones de dólares.

Exportaciones mexicanas de limones (1999)

PAIS	Toneladas métricas	Par. %	TCMA %		PAIS	US dls	Part. %	TCMA %	
			1997-99					1997-99	
EUA	211,353.2	93.76	7.4%		EUA	55,043,837.00	78.73	19.3%	
Holanda	2,619.7	1.16	62.5%		Japón	3,194,466.00	4.57	-10.2%	
Francia	2,576.7	1.14	-13.8%		Francia	2,948,962.00	4.22	-8.3%	
Canada	1,871.7	0.83	18.5%		Holanda	2,837,987.00	4.06	73.9%	
Inglaterra	1,823.3	0.81	-4.0%		Inglaterra	1,614,593.00	2.31	-2.5%	
Otros	5,172.2	2.29			Otros	4,276,617.00	6.12		
Total	225,416.9					69,916,462.00			

NC: La exportación no es constante

Fuente: SIC-M

Exportaciones nacionales de jugo concentrado congelado de naranja

México exportó en 1999 el 80% de sus exportaciones de jugo concentrado congelado de naranja a Estados Unidos bajo la fracción arancelaria 20.09.11, mostrando una alta concentración en este mercado maduro. No obstante, las exportaciones presentaron una tasa de crecimiento negativa del -14.7%. Las exportaciones de este producto son del orden de 54.8 millones de dólares.

A pesar de la caída en el volumen de las exportaciones, se reportó un incremento en la tasa de crecimiento del valor de las mismas de un 7.6%. En este mismo año, las exportaciones a República Dominicana representaron el 11.9% del total, pero no han sido constantes. Otros mercados atendidos son Francia, Venezuela, Colombia y Brasil con baja participación y no siendo constantes.

Exportaciones mexicanas de jugo concentrado congelado de naranja (!999)

PAIS	Toneladas métricas	Part. %	TCMA % 1997-99	PAIS	US dls	Part. %	TCMA % 1997-99
EUA	26,458.75	79.92	-14.7%	EUA	44,557,906.00	81.19	7.6%
Rep Dominicana	3,933.45	11.88	NC	Rep Dominicana	6,711,534.00	12.23	NC
Francia	649.68	1.96	1.7%	Venezuela	786,247.00	1.43	NC
Venezuela	582.41	1.76	NC	Francia	758,305.00	1.38	22.2%
Colombia	326.09	0.98	-54.5%	Colombia	445,244.00	0.81	-48.6%
Brasil	307.09	0.928	NC	Canada	402,769.00	0.73	832.4%
Otros	849.08	2.56		Otros	1,220,599.00	2.22	
Total	33,106.55				54,882,604.00		

NC: La exportación no es constante

Fuente: SIC-M

La demanda de jugo concentrado en Canadá es cada vez mayor y esto se observa en el crecimiento del valor de las exportaciones mexicanas del 832.4% de 1997 a 1999 ascendiendo a 402,769 dólares en 1999, que si bien apenas representa el 0.73% del total exportado es notable su crecimiento. La ventaja de tasa "cero" que ofrece el mercado canadiense no se ha aprovechado.

Exportaciones nacionales de jugo concentrado congelado de limón

Bajo la fracción arancelaria 20.09.30, México reporta las exportaciones de los jugos de cítricos que no sean naranja. Dentro de esta fracción se reportan las exportaciones del jugo concentrado congelado de limón mexicano y persa. Dado que Colima industrializa la mayor parte de su limón para la producción de jugo y aceite, la proporción de esta variedad en la producción es por consecuencia mayor.

México exporta el 82.6% del total de las exportaciones de su jugo de limón a Estados Unidos. El valor de las exportaciones de este producto disminuyó en el periodo de 1997 a 1999 en un 16.1%. Otro de los mercados destino de las exportaciones mexicanas es Inglaterra, a donde se exportó el 5.91% del volumen total de las exportaciones.

Exportaciones mexicanas de jugo concentrado congelado de limón (1999)

PAIS	Toneladas		TCMA %		PAIS	US dlls		TCMA %	
	métricas	Part. %	1997-99			US dlls	Part. %	1997-99	
EUA	7,834.76	82.57	2.8%		EUA	6,692,397.00	79.31	-16.1%	
Inglaterra	561.16	5.91	NC		Inglaterra	537,386.00	6.37	15.3%	
Alemania	303.43	3.20	18.7%		Alemania	385,355.00	4.57	NC	
Israel	284.39	3.00	NC		Japon	287,570.00	3.41	NC	
Japon	167.29	1.76	NC		Israel	202,311.00	2.40	2.1%	
Países Bajos	140.68	1.48	1256.5%		Países Bajos	125,318.00	1.49	NC	
Otros	196.96	2.08			Otros	208,229.00	2.47		
Total	9,488.67					8,438,566.00			

NC: La exportación no es constante

Fuente: SIC-M

Exportaciones nacionales de aceite esencial de naranja

En 1999 se exportó un total de 1,014.91 toneladas de aceite esencial de naranja bajo la fracción 33.01.12, de las cuales el 83.49% se exportaron a EUA. La actividad mostró una tasa de crecimiento de 2.8% en cuanto al volumen exportado durante 1997 a 1999, pero mostró una caída en cuanto al valor de las mismas de -16.1%. Otro de los mercados del aceite esencial de naranja en 1999 fue Indonesia, que acaparó el 9.99% de las exportaciones mexicanas en ese año. Otros mercados fueron Colombia, Inglaterra, Guatemala y Argentina. Colombia creció un 18.7% como mercado de exportación, pero sólo participó con la adquisición del 3.11% de las exportaciones mexicanas.

Exportaciones mexicanas de aceite esencial de naranja (1999)

PAIS	Toneladas		TCMA %		PAIS	US dls		TCMA %	
	métricas	Part. %	1997-99			US dls	Part. %	1997-99	
EUA	956.75	83.49	2.8%		EUA	358,076.00	83.49	-16.1%	
Indonesia	27.20	9.99	NC		Colombia	42,826.00	9.99	15.3%	
Colombia	15.40	3.11	18.7%		Indonesia	13,328.00	3.11	NC	
Inglaterra	14.40	2.32	NC		Inglaterra	9,936.00	2.32	NC	
Guatemala	0.44	0.30	NC		Argentina	1,304.00	0.30	2.1%	
Argentina	0.18	0.277	1256.5%		Alemania	1,188.00	0.277	NC	
Otros	0.53	0.00			Otros	2,204.00	0.51		
Total	1,014.91					428,862.00			

NC: La exportación no es constante

Fuente: SIC-M

Exportaciones de aceite esencial de limón

El aceite esencial de limón persa entra dentro de la fracción arancelaria 33.01.15.99, que se refiere a las exportaciones de aceites esenciales de las demás limas o limetas que no sean limón mexicano. En 1999 se exportaron 84.71 toneladas, de las cuales el 97.3% se dirigió a los Estados Unidos, mostrándose una alta dependencia de este mercado que asciende a 1.6 millones de dólares.

Las exportaciones crecieron 7.6% en cuanto al valor, aunque disminuyeron 1.5% en cuanto al volumen de las mismas. Puerto Rico importó el 1.55% del volumen de las exportaciones mexicanas de este producto y el 6.16% de las mismas. Otros países, que han adquirido alguna porción de las exportaciones mexicanas son Brasil, Venezuela, Costa Rica y Chile no siendo constantes.

Exportaciones mexicanas de aceite esencial de limón (1999)

PAIS	Toneladas métricas	TCMA %		PAIS	US dls	TCMA %	
		Part. %	1997-99			Part. %	1997-99
EUA	82.44	97.32	-1.5%	EUA	1,623,780.00	91.83	7.6%
Puerto Rico	1.31	1.55	NC	Puerto Rico	108,866.00	6.16	NC
Brasil	0.52	0.61	NC	Brasil	31,198.00	1.76	NC
Venezuela	0.40	0.47	NC	Venezuela	2,800.00	0.16	NC
Costa Rica	0.03	0.04	NC	Chile	1,200.00	0.07	NC
Chile	0.01	0.01	NC	Costa Rica	310.00	0.02	NC
Otros	0.00	0.00		Otros	0.00	0.00	
Total	84.71				1,768,154.00		

NC: La exportación no es constante

Fuente: SIC-M

Aceites esenciales

El aceite esencial de los cítricos está compuesto por una amplia variedad de elementos. La composición del aceite esencial es la siguiente:

Naranja	
Volátiles	
• ácidos	5
• alcoholes	26
• aldehidos	25
• ésteres	16
• cetonas	6
• hidrocarburos	31
No volátiles 1.5%	
Ceras, Coumarins	
Flavonoides, Carotenoides	
Tocoferoles, Ácidos Grasos	
Esteroles	

Limón (limes)	
Volátiles	
• alcoholes	12
• aldehidos	7
• ésteres	4
• cetonas	1
• hidrocarburos	22
No volátiles 7%	
Coumarins en su mayoría.	

De todos estos compuestos, los aldehidos, o terpenos, son los más requeridos por la industria. Estos son fácilmente sustituibles químicamente y representan una importante competencia para los compuestos naturales. Algunas industrias, como la de la perfumería, llegan a requerir estos productos en estado natural, pero la demanda está básicamente en el exterior.

Aceites esenciales

Los aceites esenciales descritos en la tabla de enseguida tienen su origen en algún cítrico. Los aceites derivados del naranjo agrio son diversos, pero el volumen de producción es mínimo. El aceite que tiene el volumen de producción más elevado es el aceite de naranja dulce, del cual se producen 15,000 toneladas métricas, siguiéndole el aceite de lima.

El aceite de limón italiano es el segundo en importancia ya que se producen entre 2,000 y 2,500 toneladas métricas. Entre los principales productores de este aceite se encuentran Estados Unidos, Argentina, Italia y Brasil. Los mercados para el aceite de limón italiano se encuentran en Europa y en Japón.

Perfil de los aceites esenciales de cítricos y sus principales mercados

Aceite	Fuente Botánica	Parte de la planta usada	Método de extracción	Principales Productores	Volumen de producción aproximado	Mayores mercados de consumo
Bergamot	Citrus aurantium	Cáscara	Expresión	Italia, Costa de Marfil	175-225 t	EUA, Francia, Holanda
Lima	Citrus limon	Cáscara	Expresión	EUA, Argentina, Italia, Costa de Marfil, Brasil	2,000 - 2,500 t	Europa del Este, UE, Suiza, Japón, Unión Soviética
Limón	Citrus aurantifolia, Citrus latifolia	Cáscara	Destilación o Expresión	México, Perú, Jamaica,	900 t	EUA, Europa del Este, UE, Suiza, Japón
Neroli	Citrus aurantium	Flor fresca	Destilación por vapor	Francia, Italia, Tunes, Egipto, Comoros	2 t	EUA, Japón, Reino Unido, Alemania
Naranja agria	Citrus aurantium	Cáscara	Expresión	Jamaica, Republica Dominicana, Haiti, Brasil	20 - 25 t	EUA, Europa del Este
Naranja dulce	Citrus aurantium	Cáscara	Expresión	Brasil, EUA, América Central, Indias Orientales	15,000 t	EUA, Europa del Este
Petitgrain	Citrus aurantium	Hojas	Destilación por vapor	Paraguay, Países Mediterráneos	280 t	EUA, UE, Suiza

Fuente: *Encyclopedia of Food Science, Food Technology and Nutrition*

Aceites esenciales

Los principales componentes del aceite esencial son el d-limoneno, el cuál conforma más del 90% del aceite, Citral el 4% y α -Pinene 5%. Además de éstos, existen otros compuestos como linalool, linalyl, myrcene, octanal y decenal.

La demanda de aceites esenciales en México es escasa debido a la existencia de productos químicos sustitutos. Además de esto, el aceite esencial de limón persa debe competir con los aceites de las demás variedades de cítricos. Un ejemplo de esto es el caso de la industria refresquera, que requiere solamente aceite esencial de limón italiano y para ello la compañía Coca-Cola ha desarrollado plantaciones de limón italiano en Tamaulipas y Yucatán.

D-Limoneno

Es el elemento que conforma poco más del 90% del aceite esencial de los cítricos y el de mayor valor comercial. Se extrae de la cáscara principalmente. Tiene pocas propiedades como saborizante en concentraciones de hasta 2,300 ppm del producto final, ya que actúa como acarreador de otros compuestos. Tiene propiedades que lo hacen idóneo como limpiador y aromatizante. Por ser un producto orgánico, tiene ventajas sobre los solventes clorados. El método de extracción de este aceite es el de destilación por arrastre de vapor.

Las industrias demandantes de este producto son aquellas dedicadas a la fabricación de limpiadores, desengrasantes, deodorizantes, etc. También la industria de la perfumería y cosméticos requieren este producto. Las nuevas aplicaciones de este producto tienen que ver con insecticidas, desinfectantes para mascotas y aún para la fabricación de palos de golf.

Sin embargo, la industria nacional no lo consume. En México, los aceites esenciales y sus compuestos fueron reemplazados por productos químicos que son elaborados o comprados por las empresas demandantes. La razón principal para esto es el alto valor de los productos naturales. Los compuestos naturales de los aceites esenciales son caros y por lo tanto, poco rentables para las operaciones industriales.

Industria Refresquera

Coca-Cola consume aceite esencial extraído del limón italiano. Para cumplir con la fórmula de la compañía los aceites extraídos deben contar con un mínimo de aldehidos expresados en citral de 2.0% a 2.1%. El limón mexicano y el limón persa no cumplen con esta característica. La empresa contrata la cosecha con diversos productores y maquila la extracción del aceite en plantas procesadoras en zonas productoras.

Cualquier planta que procese cítricos es candidata a obtener un contrato, ya que el equipo utilizado es útil para cualquier especie de cítricos. Las plantas procesadoras del aceite para Coca Cola requieren exportar el jugo congelado concentrado obtenido en el proceso de producción, ya que no existe mercado interno para este producto. En cuanto a la producción de pectina, las plantas procesadoras de cítricos no cuentan con el equipo necesario para su extracción y, por lo tanto, se producen muy bajos volúmenes de pectina. La cáscara resultante del proceso se utiliza para alimento para ganado. Actualmente existe un contrato con la empresa Cítricos Huimanguillo en Tabasco para el procesamiento de los limones para extracción del aceite esencial.

La empresa Coca Cola cuenta con plantaciones de limón italiano bajo contrato en los estados de Tamaulipas y Yucatán recientemente. El proyecto consta de 10,000 ha en su totalidad. En el estado de Yucatán la empresa cuenta con un promedio de 2,500 has en producción. Estas hectáreas tienen entre 4 y 5 años de haber sido plantadas. El proyecto no tiene expectativas de crecimiento pues llegó a su etapa final. La producción de Yucatán, por ser mínima se transporta a Tamaulipas siendo ahí procesada para la extracción de los aceites. Los rendimientos de las plantaciones en Tamaulipas son de 35 a 40 toneladas por hectárea en sus niveles máximos y de 15 toneladas por hectárea en promedio.

El aceite del limón italiano es más claro y con una tonalidad amarilla, mientras que el aceite de limón persa es de un negro verdoso. En cuanto al sistema que se utiliza para la extracción de aceite, es el sistema Brown preferido por esta empresa, ya que es más especializado en la extracción de aceite obteniendo mayor rendimiento. Mientras que el sistema Brown arroja rendimientos de 6 kg/ton de fruta, el sistema FMC extrae 5 kg/ton. Aunado a esto, el limón italiano presenta los mayores rendimientos para la extracción de aceite. El equipo FMC es mejor para jugo en tanto el Brown es mejor para la extracción de aceite.

Industria de Limpiadores

El consumo de compuestos que utiliza la compañía Procter & Gamble en la manufactura de limpiadores en México son 99% químicos. Esto hace que el aceite esencial de limón persa y otros aceites naturales nacionales no sean aplicables a esta industria, una de las líderes en el ramo industrial de limpiadores. Los productos que esta empresa ofrece y que utilizan aromas de limón son los llamados House Hold Cleaners como el Maestro Limpio y los limpiadores para platos.

Las dos principales barreras que la industria de limpiadores presenta son primeramente los grandes volúmenes que se adquieren vía contratos y segundo, el precio al que se compran los compuestos por parte de la empresa. Procter & Gamble no cuenta con proveedores nacionales debido a estos dos factores y a que la decisión de compra se hace en Cincinnati, donde se localiza la matriz sede de esta compañía. Las empresas que proveen de aceite esencial a la industria de los limpiadores se encuentran en Europa, dos de ellas son Capua que es italiana y Firmenich que elabora fragancias y aromas y se ubica en Suiza.

Industria de alimentos

En la industria de alimentos los aceites esenciales son utilizados como saborizantes. Esta industria presenta obstáculos similares como las anteriores. El aceite esencial de limón persa es amargo y más oscuro que el de limón italiano, por lo que no es muy usado como saborizante. Esta industria también está muy competida y dominada por los compuestos químicos en cuanto a materias primas. Varias empresas del ramo alimenticio mantienen consumos menores de aceites esenciales de cítricos siendo el resto compuestos químicos.

Exportaciones nacionales de cáscara de cítricos

La cáscara de los cítricos se utiliza para la fabricación de alimento para ganado y como fuente de pectina. La cáscara tiene la fracción arancelaria 08.14.00 referente a la corteza de los agrios. México exportó 754.7 toneladas en 1999. El 58.3% de las exportaciones tuvieron como destino Alemania, mientras que el 32.0% fueron a Estados Unidos, ambos mercados representan casi el 80% del valor total de las exportaciones.

Dinamarca es el productor mundial más grande de pectina y México sólo destinó el 1.34% de sus exportaciones. Este es un sector que se presenta como un mercado potencial para la cáscara de limón persa y de naranja de la agroindustria de Tabasco.

Exportaciones mexicanas de cortezas de agrios (1999)

PAIS	Toneladas		TCMA %		PAIS	US dls		TCMA %	
	métricas	Part. %	1997-99	1997-99		Part. %	1997-99		
Alemania	440.01	58.30	NC	Alemania	283,778.00	56.43	NC		
EUA	242.15	32.08	-41.6%	EUA	116,122.00	23.09	-58.1%		
Inglaterra	38.76	5.14	-76.0%	Japón	39,170.00	7.79	450.6%		
Japón	22.00	2.92	316.2%	Inglaterra	37,210.00	7.40	-67.1%		
Dinamarca	10.13	1.34	34.9%	Dinamarca	24,157.00	4.80	101.5%		
Australia	1.01	0.13	NC	Australia	1,206.00	0.24	NC		
Otros	0.73	0.10		Otros	1,231.00	0.24			
Total	754.77				502,874.00				

NC: La exportación no es constante

Fuente: SIC-M

Importaciones nacionales de naranja y limones

México importa naranja sólo de Estados Unidos en la fracción 08.05.10.01. En 1999 se importaron 19,480 toneladas. Esto pone a la balanza comercial de México con un superávit, ya que las exportaciones mexicanas hacia Estados Unidos fueron de 48,670 toneladas. Mientras que el volumen de las exportaciones creció 18.4% en el período de 1997 a 1999, el valor de las mismas creció 22.8%.

Importaciones mexicanas de naranja (1999)

PAIS	Toneladas métricas	Part. %	TCMA %		PAIS	US dls	Part. %	TCMA %	
			1997-99					1997-99	
EUA	19,480.74	100.00	18.4%		EUA	5,636,889.00	100.00	22.8%	

Fuente: SIC-M

Por su parte, las importaciones de limones bajo la fracción arancelaria 08.05.30.01 representaron 1,493.24 toneladas en 1999. Debido a que la oferta nacional de limones es principalmente de las variedades mexicano y persa, se deduce que son principalmente de limón italiano provenientes de Estados Unidos. Dichas importaciones mostraron una caída en las importaciones de 31.4% en volumen y 35.4% en valor, lo que denota la poca importancia sobre todo por la autosuficiencia en las variedades de limones. La planta productiva establecida de limón italiano en México está en manos de la industria refresquera en esquemas bajo contrato.

Importaciones mexicanas de limones (1999)

PAIS	Toneladas métricas	Part. %	TCMA %		PAIS	US dls	Part. %	TCMA %	
			1997-99					1997-99	
EUA	1,493.24	100.00	-31.4%		EUA	383,914.00	100.00	-35.4%	

Fuente: SIC-M

Importaciones nacionales de jugo concentrado y congelado de naranja y limón

En 1999, México importó de Estados Unidos el 91.35% de jugo concentrado congelado de naranja que se ubica en la fracción 20.09.11.01. En el periodo de 1997 a 1999, el volumen de las importaciones presentó un crecimiento de 21.0%, mientras que el valor de las mismas disminuyó en 17.7%. Cuba es proveedor de México para este producto, pero no de manera constante. En 1999, las importaciones provenientes de Cuba representaron el 15.16% del valor total de las mismas.

Importaciones mexicanas de jugo concentrado congelado de naranja (1999)

PAIS	Litros	Part. %	TCMA %		PAIS	US dlls	Part. %	TCMA %	
			1997-99	1997-99				1997-99	1997-99
EUA	574,585.00	91.35	21.0%		EUA	433,141.00	84.76	-17.7%	
Cuba	54,315.00	8.64	NC		Cuba	77,450.00	15.16	NC	
Canada	71.00	0.01	104.4%		Canada	408.00	0.08	376.1%	
Total	628,971.00					510,999.00			

NC: La exportación no es constante

Fuente: SIC-M

Por su parte, las importaciones de "jugo de lima" se reportan en la fracción arancelaria 20.09.30.01 la cuál se refiere a todo los jugos de otros cítricos que no sean naranja o toronja. México reporta importaciones de 22,776 litros, de los cuáles el 89.57% provienen de Estados Unidos y el resto de Canadá. Las importaciones provenientes de Estados Unidos mostraron un crecimiento de 122.3% mientras que las de Canadá no son constantes.

Importaciones mexicanas de jugo de lima (1999)

PAIS	Litros	Part. %	TCMA %		PAIS	US dlls	Part. %	TCMA %	
			1997-99	1997-99				1997-99	1997-99
EUA	20,400.00	89.57	122.3%		EUA	36,341.00	91.91	75.8%	
Canada	2,376.00	10.43	NC		Canada	3,197.00	8.09	NC	
Total	22,776.00					39,538.00			

NC: La exportación no es constante

Fuente: SIC-M

Importaciones nacionales de aceite esencial y resinoides de naranja

En cuanto a las importaciones de aceite esencial de naranja acotadas en la fracción 33.01.12.01, están divididas entre Estados Unidos y Brasil. La descripción de la fracción incluye preparaciones de perfumería de tocador o de cosméticos. Mientras que los Estados Unidos concentra el 50.1%, Brasil dispone del 47.7%. Estos países presentan un crecimiento de 27.2% y 31.9% respectivamente en cuanto al volumen.

En tanto el valor de las exportaciones de Brasil a México se han incrementado en un 60.8%, mientras que el valor de las exportaciones de Estados Unidos a México se mantiene en 1.4% durante el periodo de 1997 a 1999. Otros países que proveen a México de aceite esencial de naranja son Alemania, Francia, Japón, España, Inglaterra, Italia y los Países Bajos pero en mínima escala.

Importaciones mexicanas de aceite esencial de naranja (1999)

PAIS	Toneladas		TCMA %		PAIS	US dlls		TCMA %	
	métricas	Part. %	1997-99			Part. %	1997-99		
EUA	195.89	50.18	27.2%		EUA	657,255.00	60.43	1.4%	
Brasil	186.25	47.71	31.9%		Brasil	311,746.00	28.66	60.8%	
Japón	2.34	0.60	1729.1%		Alemania	31,070.00	2.86	31.5%	
Alemania	1.92	0.49	203.3%		Francia	18,359.00	1.69	28.8%	
España	0.93	0.24	26.5%		Países Bajos	14,692.00	1.35	286.2%	
Italia	0.74	0.19	-27.2%		Inglaterra	13,453.00	1.24	151.4%	
Otros	2.34				Otros	41,051.00	3.77		
Total	390.41					1,087,626.00			

NC: La exportación no es constante

Fuente: SIC-M

Importaciones nacionales de aceite esencial de lima o limeta (los demás)

La fracción arancelaria 33.01.14.99 reporta el aceite esencial de limas, que incluye al limón persa. Las importaciones mexicanas de este producto no fueron considerables, ya que sólo se importaron 11.54 toneladas en 1999 siendo el 93.3% provenientes de Estados Unidos. El valor de las importaciones asciende a 186 mil dólares mostrando una alta dependencia en este país de origen.

El uso de sustitutos químicos en varias empresas mexicanas hace que la demanda de aceite esencial de limón persa sea escasa o casi nula. El crecimiento que presenta Estados Unidos del 209.6% se debe a que en 1997 las importaciones mexicanas fueron de sólo 1.12 toneladas.

En el caso del aceite esencial en la fracción 33.01.14.02 que incluye al limón mexicano (*Citrus aurantifolia* y *Christmann swingle*) se importaron 55.5 toneladas con un valor de 932,988 dólares en 1999.

Importaciones mexicanas de aceite esencial de lima o limeta (1999)

PAIS	Toneladas		TCMA %		PAIS	US dlls	TCMA %	
	métricas	Part. %	1997-99	1997-99			Part. %	1997-99
EUA	10.76	93.30	209.6%	EUA	177,272.00	94.86	2.8%	
Canada	0.72	6.27	NC	Canada	9,133.00	4.89	NC	
Alemania	0.05	0.43	-39.1%	Alemania	382.00	0.20	-51.3%	
Otros	0.00			Otros	86.00	0.05		
Total	11.54				186,873.00			

NC: La exportación no es constante

Fuente: SIC-M

Importaciones nacionales de pectinas

México es un importador neto de pectina. Puesto que el país no produce pectina salvo por una planta que se encuentra en Colima propiedad de la empresa DANISCO, se requiere importar el producto del exterior un volumen de 193.7 toneladas métricas con un valor de 1.5 millones de dólares para 1999, lo que muestra el alto valor agregado del producto. La fracción arancelaria correspondiente es la 13.02.20.01 que incluye materias pécticas, pectonatos y pectatos. El capítulo 13 corresponde a gomas, resinas y demás jugos y extractos vegetales.

Las principales empresas productoras de pectina -como se mencionó anteriormente- son Hercules y Danisco. Hercules es una empresa norteamericana con plantas en Dinamarca y DANISCO es una empresa danesa. Las dos empresas tienen operaciones en México y prácticamente el mercado está dominado por ellas.

Las importaciones de pectina en el país son realizadas por estas dos empresas, a través de sus subsidiarias, que importan la pectina que México demanda. Así, no es extraño que el 83.8% de las importaciones provengan de Dinamarca.

Estas dos empresas requieren cáscara de cítricos para extraer la pectina, por lo cuál la industria citrícola de Tabasco podría exportar la cáscara a Dinamarca, que es donde se localizan las operaciones industriales de estas compañías. La posibilidad de producir en México la pectina con una industria propia es otra opción, pero esto requeriría de mayores recursos, dado que estos participantes dominan el mercado a menos que sea a través de una alianza estratégica con alguna de ellas.

Importaciones mexicanas de pectinas (1999)

PAIS	Toneladas		TCMA %		PAIS	US dls		TCMA %	
	métricas	Part. %	1997-99			Part. %	1997-99		
Dinamarca	162.51	83.89	20.3%		Dinamarca	1,192,996.00	77.65	0.9%	
Francia	18.73	9.67	-4.7%		Francia	206,907.00	13.47	-0.7%	
EUA	5.16	2.67	-67.2%		EUA	46,601.00	3.03	-61.2%	
Alemania	2.20	1.14	949.3%		Alemania	27,492.00	1.79	849.4%	
Otros	10.27	5.30			Otros	108,986.00	7.09		
Total	193.71					1,536,381.00			

NC: La exportación no es constante

Fuente: SIC-M

Pectina

Existe un déficit comercial de pectinas en México. Prácticamente toda la pectina que se consume en el país es de importación. Las dos empresas más grandes que tienen operaciones en México son Hercules de México y Danisco. La primera es una empresa norteamericana con plantas en Dinamarca y la segunda es una empresa danesa. Entre las dos abastecen prácticamente todo el mercado nacional. La pectina importada a México tendrá un arancel del 0% a partir del próximo año. Danisco es la única empresa que cuenta con una planta en México ubicada en el estado de Colima. Puede existir la posibilidad de que Hercules se interese en invertir en una planta en México a través de una alianza estratégica, o bien, que desde Tabasco se realice la exportación de la cáscara a las plantas de éstas dos empresas en Dinamarca para la extracción de la pectina.

Flavonoides y Carotenoides

Los flavonoides y carotenoides son colorantes que se utilizan en diferentes industrias entre las que destacan la industria farmacéutica ya que representan fitoquímicos que tienen propiedades terapéuticas y preventivas para el tratamiento de ciertas enfermedades. Estos dos productos tienen el mismo problema que los sabores en el rubro alimenticio, ya que son perfectamente sustituibles por otros compuestos químicos. Estos productos podrían tener aceptación en mercados que valoran más lo natural, como Europa y Japón. En términos generales en Latinoamérica aún no se asimila la tendencia en el uso de materias primas 100% naturales en los procesos o industriales básicamente por motivos de costo y a un mercado que valora más el precio.

Dadas las circunstancias que presenta el mercado de aceites y subproductos de los cítricos es recomendable para Tabasco enfocar los esfuerzos en el mercado en fresco para el limón persa con un énfasis en la diversificación de mercados internacionales (Japón y Europa), aprovechando la posición competitiva de México en este rubro, además de establecer puntos de venta directos en el mercado norteamericano.

Desarrollar investigación especializada sobre los usos y aplicaciones del aceite esencial del limón persa y sus demás componentes para generar una demanda o cumplir una demanda aún no satisfecha.

En el caso de la naranja explorar el mercado de jugo de naranja fresco pasteurizado (nunca concentrado), que tiene mejor aceptación que el jugo concentrado congelado en el mercado doméstico así como la exportación de fruta fresca para extracción de jugo a Europa, atendiendo nichos de mercado que busquen atributos internos del fruto más no apariencia del fruto (color).

Empresas demandantes

Las dos empresas más importantes en la producción de pectina en el mundo son Hercules Incorporated y DANISCO. Hercules Incorporated es una empresa norteamericana que cuenta con presencia global y DANISCO es una empresa Danesa. Estas dos compañías demandan cáscara de cítricos para extraer la pectina que comercializan. A continuación se muestran los datos de ambas compañías.

Empresas demandantes de cortezas de cítricos

Empresa	Dirección	Teléfono	Fax
Hercules Incorporated	Street Wilmington, DE, USA 19894-0001	800 6 54 65 29	302 5 94 66 60
Danisco	Langebrogade 1 PO Box 17 DK-1001 Copenhagen K	45 32 66 20 00	45 32 66 21 75

Fuente: CEE con contactos directos

Aún con la reducida demanda que existe en México de aceite esencial de limón persa, debido a la existencia de sustitutos químicos y la estrecha funcionalidad de sus atributos, algunas empresas podrían tener interés por desarrollar aplicaciones de este producto. En México no ha madurado aún la tendencia al consumo de productos naturales, sin embargo, las empresas de las industrias relacionadas con sabores y aromas podrían llegar a ser un mercado para el aceite esencial de limón persa.

Empresas demandantes de aceite esencial

Empresa	Dirección	Teléfono	Fax
Basor Bases Alimentarias	Morelos #54 San Lucas Tepetlaco, Edo. De México	3 98 95 06	3 61 03 71
Essencefleuer de México	Lago Victoria 52 Granada, DF	53 41 50 26	
Perfumery Labs	Calle Pacifico 213 Colonia Los Reyes, DF	56 17 18 18	56 17 18 18
Aromáticos Finos SA de CV	Uno Manzan 10 Parque Industrial Atzacmulco, Edo de Mexico	71 22 02 99	71 22 02 99
Colores y Sabores del Trópico	Av Ing Eduardo Medina 2163 Col. Nueva Atzacalco	57 57 73 91	7 57 73 91

Fuente: SIEM

Las empresas dedicadas a la elaboración, envasado y comercialización de jugos de frutas son una opción para incentivar al industrialización de los cítricos en Tabasco. Varias de estas empresas tienen incluso actividades de exportación que alentarían más la producción.

Estas compañías se ubican principalmente en el noreste y centro del país, además de estados como Sonora, Colima y Veracruz. Algunas de las empresas más importantes se muestran con sus datos en la siguiente tabla.

Empresas demandantes de jugos de cítricos

Empresa	Dirección	Teléfono	Fax
Jugos del Valle SA de CV	México, Distrito Federal	55 57 97 77	53 95 68 94
Valle Redondo, SA de CV	Tepotzotlan, Estado de México	58 76 27 33	58 76 03 26
Zano Alimentos SA de CV	México, Distrito Federal	56 73 18 47	56 73 49 87

Fuente: BANCOMEXT

Para que estas empresas desarrollen planes de abastecimiento desde Tabasco a sus plantas requieren certidumbre en el abasto de materia prima bajo contratos equitativos y justos para productores como industriales que contemplen el mediano y largo plazo.

Para el caso de las naranjas en fresco la Asociación de Ciricultores del Litoral de Sonora exporta a través de intermediarias como Produce Country Inc., Farmer's Best International, Chamberlain Distributing y Citrus Processor; mientras que Nuevo León con ED Edwards y Kunik Company.

El sector citrícola de Tabasco y, en especial la naranja, requiere mayor inversión en la industrialización para aumentar el desplazamiento de la fruta y no saturar el mercado para la fruta de mesa.

Consideraciones generales para la propuesta del plan de desarrollo

En la exportación de productos frescos la calidad constante y la oportunidad del producto en el mercado son factores decisivos para el éxito en los mercados mundiales. Como se ha mencionado anteriormente, los mercados europeo y japonés presentan mayor atraktividad y para ingresar a ellos, es necesario lograr y mantener constante la calidad requerida.

Para alcanzar la calidad necesaria debe asegurarse primero que las cosechas no se vean afectadas por factores como la sequía en 1998, por lo que es necesario considerar cambiar la dependencia del temporal por sistemas tecnificados de riego.

La gran cantidad de intermediarios que participan en el proceso de comercialización le restan rentabilidad a la actividad. La cadena productiva requiere acortar la distancia que guarda con su mercado destino. Esto se logra con la organización de productores orientada a la comercialización directa a mercados terminales.

Regionalmente, es impostergable que el sector cítrícola se organice orientado hacia una misma visión. La división que existe entre los participantes del *cluster* dificulta la organización eficiente de la oferta y el acceso estructurado y sólido a los mercados mundiales.

Por otro lado, las ventajas competitivas del sector en el estado son poco apreciables. Hasta ahora han sido basadas en las condiciones agroecológicas, pero con fallas que antes no se tenían previstas (sequía de 1998). Se puede considerar el volumen de producción y el grado tecnológico que se tiene, pero la cercanía con Veracruz y la intervención de sus eslabones de comercialización en Tabasco hace que ésta no se refleje como una ventaja competitiva.

Es importante trabajar en la creación de ventajas competitivas que le proporcionen a la cadena productiva una ventaja real sobre su competencia. Existen dos factores potenciales para el desarrollo de ventajas competitivas sostenibles. El primero de ellos es el cambio de mentalidad. Si se incorpora la mentalidad empresarial aplicada en los negocios urbanos de los propietarios de las huertas y éstas se administran de la misma forma se empezarán a construir las bases de un desarrollo empresarial en el medio.

El segundo factor es la necesaria e impostergable unión de los participantes de la cadena productiva como un agrupamiento agroindustrial. De lograrse consolidar el asociacionismo podrán crearse condiciones que brinden elementos para competir a todos los eslabones de la cadena productiva.

Es trascendental que las instituciones educativas y de investigación enfoquen sus esfuerzos a la creación de bases sólidas de competencia en esta área. Las universidades orientando sus esfuerzos para formar técnicos y profesionales capacitados y los centros de investigación contribuyendo a la creación de conocimiento y su aplicación que le permitan al *cluster* alcanzar la competitividad mundial.

Una similitud que se presenta entre México y **Argentina** es que ambos mantienen cierta presencia en productos frescos como industrializados en el mercado internacional. En México el limón persa como fruta fresca representa el producto estrella, mientras que en Argentina es la naranja fresca además de las mandarinas y pomelos. En los procesados en México destaca el jugo concentrado congelado de naranja y el aceite esencial de limón, mientras que en Argentina es el jugo de limón, aunque también procesan jugo de naranja, mandarina y pomelo, éstos últimos en menor escala. Asimismo, en Argentina son importantes los aceites esenciales, la cáscara deshidratada, para fabricación de pectinas y “pellets”, para forraje o alimento de ganado.

Dada la franca expansión de la industria cítrica argentina que ha mostrado desde 1990 y que tiende a incrementarse alrededor de un 10% en los próximos años, se incluye la siguiente síntesis¹ de la estrategia que ha emprendido Argentina en las distintas etapas de producción con la finalidad de insertarse con éxito en los mercados internacionales. El enriquecimiento de planes de desarrollo a nivel sector productivo a partir de experiencias exitosas es digno de tomarse en cuenta.

Producción primaria

- Multiplicación y difusión de variedades mejoradas.

Las tendencias varietales se centran en limoneros, pomelos, mandarinas y naranjas navel buscando ampliar la temporada de cosecha usando variedades de maduración temprana, intermedia y tardía, además de la diversidad como es el caso de los pomelos rojos y blancos. En cada región se multiplican y difunden variedades modernas y mejoradas a través de nuevos sistemas de viveros protegidos (bajo plástico), que brindan plantas de excelente calidad y sanidad.

El Instituto Nacional de Semillas (INASE) posee un registro nacional de viveristas y el Servicio Nacional de Sanidad Agroalimentaria (SENASA) certifica la sanidad y la calidad del material vegetal. Cada región posee portainjertos principales sobre los cuales descansa la mayor parte de la citricultura regional.

- Introducción y certificación de plantas cítricas.

Argentina mantiene en ejecución un Programa Nacional de Cítricos con un **centro único de introducción de plantas cítricas**. A través de este programa se obtienen y difunden variedades “libres de virus” y otras enfermedades, bajo estrictas normas y garantías internacionales. El resultado son más de 100 variedades con identidad y sanidad controlada y se elaboró un banco de datos con el listado completo del material vegetal.

¹Tomado de “Estructura Básica de la Citricultura Argentina” de Zubrzycki, M.H, 2000.

- Banco de germoplasma.

Con la finalidad de actualizar el germoplasma comercial se realizan permanentes introducciones de material cítrico. En el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de Argentina (INTA) actualmente existen más de 900 introducciones de variedades y portainjertos procedentes de bancos de germoplasma internacionales y de diferentes regiones del país.

- Recintos de seguridad controlada.

Para acceder a germoplasma internacional patentado en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de Argentina (INTA) se instalaron dos “Recintos de Seguridad Controlada”, para realizar evaluaciones agronómico-tecnológicas de materiales cítricos “confidenciales y reservados”. Estos recintos están bajo normas internacionales para garantizar los derechos de propiedad intelectual.

- Registro nacional de cultivares.

Se ha elaborado un listado de variedades de especies cítricas difundidas en la Argentina, las cuales fueron inscritas en el Registro Nacional de Cultivares del Instituto Nacional de Semillas (INASE). Cada cultivar posee una descripción de sus principales características.

- Biotecnología.

En el mejoramiento de los aspectos específicos en variedades y portainjertos se están aplicando técnicas biotecnológicas para lograr resistencia a enfermedades, principalmente del tipo cuarentenario. Se han logrado nuevos genotipos promisorios para resistencia a enfermedades causadas por hongos y bacterias con incrementos interesantes de producción y calidad de fruta.

- Poscosecha.

El INTA desarrolla proyectos de poscosecha cuyo objetivo es mejorar la rentabilidad del sector a través de la reducción de pérdidas de productos en poscosecha y del mantenimiento de elevados niveles de calidad del producto. Las investigaciones se centran en aspectos de: calidad de fruta en el volcado, alteraciones fisiológicas, calidad del producto procesado, simulación de condiciones de transporte marítimo a Europa, preservación de la calidad en frío y nuevas técnicas para control de podredumbre, cuantificación y grado de penetración de fungicidas utilizados en poscosecha.

- Densidad de plantación y riego.

Continúa la tendencia de establecer plantaciones con altas densidades, de 400 o más plantas por hectárea, según la variedad y la zona. Esto permitió obtener mayor productividad por hectárea y una recuperación más rápida de la inversión que con las densidades tradicionales. Se siguen realizando inversiones en sistemas de riego en las plantaciones cítricas (por goteo principalmente y con fertirrigación). Se estima que en los últimos años se han instalado más de 1,500 hectáreas de cultivo de riego, y estas plantaciones presentan excelentes niveles de producción y calidad de fruta.

- Control sanitario en plantaciones.

El control sanitario de los cultivos cítricos se realiza con el criterio del “Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades”. Esta tendencia se sustenta en el desarrollo de investigaciones sobre control biológico reducción de productos contaminantes y residuos tóxicos. La adopción de éstas tecnologías han dado como resultado efectividad en el control sanitario, reducción en uso de agroquímicos tóxicos y disminución de costos de producción.

Aspectos fitosanitarios y de calidad de la producción

Los problemas fitosanitarios más importantes de la producción cítrica argentina son la cancrrosis (*Xanthomonas axonopodis* p.v. citri), black spot (*Guidnardia citricarpa*) y la mosca de los frutos (*Ceratitís capitata*). Dado que la Unión Europea impuso nuevas normas fitosanitarias que restringen el comercio de países o regiones con éstas enfermedades y vectores, el Servicio Nacional de Sanidad Agroalimentaria (SENASA) implementó el “Programa Nacional de Sanidad Cítrica (PNSC) de alcance nacional, elaborado por técnicos del SENASA e INTA.

Entre los elementos estratégicos definidos por el PNSC están:

a) La regionalización; b) La exclusión mediante aplicación de barreras cuarentenarias para aquellas enfermedades no presentes en algunas zonas cítricas del país; c) La mejora de los Programas Cuarentenarios para impedir el ingreso al país de las plagas y/o enfermedades no existentes; d) La certificación de plantas libres de patógenos y la fiscalización de viveros; e) Difusión de tecnologías disponibles.

Plantas de empaque

Existe una gran heterogeneidad en cuanto a tecnologías en uso. Existen algunos empaques que emplean la tecnología electrónica que permite clasificar electrónicamente la fruta por color, calidad, tamaño y forma, con lo cual se logra estandarizar el producto y reducir tiempos de trabajo.

Las plantas de empaque en general hacen la separación de la fruta por tamaño en forma mecánica, pero la clasificación por color, formas y calidad es manual y el envasado en todas las plantas es totalmente manual.

En la actualidad el palletizado es una técnica que se está incorporando al proceso con lo cual se facilita la carga y descarga de frutas y su posterior transporte. Existe una seria preocupación en solucionar problemas vinculados con el manejo de cosecha y poscosecha, adaptando el producto a los requerimientos de calidad y sanidad de los mercados.

Industrias de jugos cítricos

Argentina posee básicamente el mismo equipamiento que las mayores industrias del mundo, como las de Estados Unidos y Brasil. Las máquinas extractoras por lo general son provistas por la FMC y en menor medida por la marca Brown. Las concentradoras o evaporadas más empleadas son las del tipo APV y centrífugas marca Wesfalia y Alfa Laval. Este equipo permite obtener calidad de productos con buenos rendimientos industriales. Los jugos concentrados congelados de naranja poseen buenos atributos que los hacen aptos para la elaboración de bebidas gasificadas. Los jugos de limón poseen una posición de liderazgo en calidad.

Aunque la industria argentina está bien actualizada en equipamiento y obtiene calidad de jugos, posee menor competitividad que Brasil por la escala de producción. La industria brasileña posee mayor escala que la de Argentina, lo que permite contar con una infraestructura de almacenamiento y transporte de grandes volúmenes, por su sistema de transporte y almacenamiento a granel, en sustitución del transporte por tambores empleado por Argentina, lo cual se traduce en menores costos.

Cremonados

Estos productos son elaborados por pequeñas y medianas industrias relacionadas con fraccionadoras, embotelladoras y distribuidores de bebidas, que emplean un proceso sencillo y de escasa tecnificación. Estas industrias están incorporando tecnologías para elevar la capacidad, la eficiencia y la calidad de la producción con diferenciación de productos para el mercado interno, ofreciendo productos y gustos distintos. En los últimos años se ha experimentado un proceso de expansión de esta industria, ligada a la sustitución de gaseosas por jugos más económicos para diluir. Una iniciativa similar a ésta puede llegar a ser de interés para la citricultura tabasqueña en especial en naranja dada la atomización y dispersión de las huertas.

La FAO establece que las claves de éxito del futuro citrícola se fincan en: el desarrollo de mercados y una mayor productividad ante una cobertura mayor en países demandantes por los líderes mundiales y una consecuente estabilización de los precios con ajustes a la baja. Una determinante será la ampliación del mercado interno que promueva el crecimiento de la industria y necesariamente el incremento de las exportaciones diversificando los mercados aprovechando acuerdos comerciales, ventanas estacionales, diferenciales de costos y nichos de especialidades.

3.4 Posición competitiva del agrupamiento.

En resumen y de acuerdo al análisis de la cadena productiva de los cítricos la posición competitiva se evalúa con una competitividad media en cuanto a limón persa y débil en cuanto a naranja.

Limón persa

Si bien es un producto estrella y goza a nivel nacional de una alta posición competitiva en el mercado norteamericano con poco más del 95% de las importaciones, Tabasco no ha desarrollado aún una presencia distinguida por calidad y acceso directo, sino que ha sido a través de intermediarios y brokers que capitalizan la calidad intrínseca que posee la fruta no exhibida por falta de infraestructura de postcosecha local. Algunas empresas locales comienzan adentrarse con contratos preestablecidos con distribuidores serios y confiables, equipándose con empacadoras tecnificadas, siendo hacia allá donde requiere movilizarse el sector.

Las oportunidades de los mercados japonés y europeo especialmente en fruta fresca presentan atractivas perspectivas, sin embargo, se requiere aún mayor capacidad de integración de oferta, bajos costos de producción, cumplimiento de estándares internacionales de calidad y un contacto directo con dichos mercados.

La industrialización del limón persa más importante localmente se ubica en la planta propiedad de la SPR Ganadera Palo Mulato dedicada a la extracción de aceite esencial, que actualmente experimenta una baja demanda. Dados los atributos que posee el aceite esencial del limón persa se observa una demanda muy restringida que compite por un lado con el aceite esencial de naranja, limón italiano y limón agrio, y por otro lado, con los sustitutos químicos. En este aspecto la competitividad se torna baja al compararlo con la planta industrial ubicada en el estado de Colima.

Naranja

La integración vertical de la única planta procesadora de jugo concentrado congelado en operación (Cítricos de Huimanguillo) la cual se provee prácticamente en su totalidad de materia prima de sus propias plantaciones, pone de manifiesto el bajo nivel de industrialización en el estado quedando gran parte de la producción destinada al mercado en fresco que presenta atributos (color y apariencia) que en el mercado doméstico tiene una moderada a baja aceptación en comparación a la fruta de Nuevo León, San Luis Potosí o Veracruz. Sin embargo, el valor de la naranja debe observarse en el jugo como es el caso de la naranja verde de Cuba que se encuentra bien posicionada en Europa de acuerdo a este atributo.

La planta Industrial Agropecuaria del Trópico (procesadora de jugo) está en condiciones de operar cuya reactivación demanda la promoción de un plan de negocio basado en una alianza con alguna procesadora y distribuidora de jugos con amplio dominio en el mercado, o bien, el desarrollo de un plan de negocios para la elaboración de jugo fresco con inversión local que amerita una evaluación de su factibilidad económica. Por otra parte, la planta de Trópijugo es muy pequeña para la cantidad de fruta que produce la región por lo que requeriría una ampliación, esto último implica realizar iniciativas para incrementar el consumo regional que estimule la industrialización.

Esta situación coloca a Tabasco en un nivel bajo de competitividad a nivel cadena productiva nacional y obviamente internacional, por lo que es necesario reactivar la industria que se encuentra paralizada mediante conexiones con mercados industriales nacionales e internacionales y desarrollar diferenciación en los productos locales como jugo fresco pasteurizado y naranja en fresco orientada al procesamiento de jugo. De acuerdo al análisis realizado, la cadena productiva de los cítricos en Tabasco presenta el siguiente balance estratégico:

Fortalezas:

- Conocimiento y experiencia en la producción citrícola.
- Condiciones agroecológicas favorables para producir durante todo el año con bajos riesgos (heladas, granizadas, etc.).
- Sólida posición competitiva nacional en limón persa en el mercado estadounidense.

Oportunidades:

- Mercados japonés y europeo, especialmente en fruta fresca.
- Desarrollo del mercado nacional mediante el incremento en el consumo.
- Mayor industrialización en productos y subproductos con valor agregado.
- Optimización de la planta industrial instalada para tanto fresco como procesado.

Debilidades:

- Limitada infraestructura de comunicaciones (camino, carreteras y puerto marítimo).
- Bajo nivel de integración y asociación de los participantes de la cadena productiva.
- Reducida capacidad de la mano de obra.
- Escaso control de la propagación de material vegetativo, de la producción y el comercio de productos cítricos.
- Incipiente investigación y desarrollo (campo e industria) que derive en productividad e innovación.
- Alta dependencia del mercado norteamericano que causa saturación en la temporada de cosecha.

Amenazas:

- El virus de la tristeza de los cítricos (VTC), al contar con patrones de naranjo agrio altamente susceptible al virus en un 100% de los cítricos del estado.
- La sólida presencia de Estados Unidos y Brasil en el mercado mundial de jugo de naranja basada en alto volumen y bajos costos.
- La probable saturación del mercado, producto de la falta de organización en la oferta con un consecuente desplome de los precios.

Las áreas de oportunidad para mejorar la posición competitiva de la cadena productiva de los cítricos en Tabasco se resume en:

Producción primaria

- Consolidar la disponibilidad en el mediano plazo de patrones resistentes y tolerantes al virus de la tristeza de los cítricos adaptables a las condiciones de las zonas productoras y que cumplan estándares de productividad y calidad de mercado.
- Certificación en la producción de plantas de vivero.
- Tecnologías de producción que incrementen la productividad y calidad de los productos (incluye incorporación de sistemas de riego).
- Organización de la oferta local mediante la integración de productores con empacadores existentes o el desarrollo de nuevas empacadoras tecnificadas.
- Desarrollo del recurso humano en términos de habilidades y conocimientos de orden técnico y administrativo en los diversos niveles de la cadena productiva.

Agroindustria

- Incremento de la capacidad instalada de procesamiento en naranja y reactivación de las plantas que se encuentran paralizadas mediante conexiones a mercados atractivos.
- Investigación y desarrollo en productos y subproductos de naranja y limón persa.
- Optimización de la planta procesadora de aceite esencial de limón persa existente.

Canales de comercialización

- Fortalecimiento de la infraestructura de comunicaciones (camino, carreteras y puerto marítimo).
- Establecimiento de la norma CODEX como requisito para la exportación de los productos cítricos del estado.
- Desarrollo de puntos de venta en mercados exteriores.
- Control sanitario y de calidad en la movilización de productos.

Mercados y productos

- Diversificación de mercados (Japón y Europa).
- Aprovechamiento de nichos de mercado (fruta fresca orientada a la extracción de jugo, jugo fresco pasteurizado).
- Innovación de productos y subproductos (cáscara de cítricos, aceites esenciales con valor agregado).

3.5 Escenario basado en tendencias.

De acuerdo al análisis de la cadena productiva de los cítricos en Tabasco y de continuar la actual tendencia en el funcionamiento de la misma se prevé el siguiente escenario tendencial en términos generales para los distintos eslabones.

Producción primaria

- Disminución paulatina de los rendimientos y por ende en la producción como consecuencia del virus de la tristeza y la ausencia de tecnologías orientadas a la productividad.
- Alto costo ambiental por el uso de agroquímicos en los sistemas productivos.

Agroindustria

- Bajo nivel de industrialización que limita el desarrollo de las plantaciones citrícolas.
- Falta de competitividad de la cadena productiva en términos de costos y calidad frente a competidores nacionales e internacionales.

Canales de comercialización

- Incremento en la dependencia de los diversos intermediarios para acceder a los mercados exteriores.
- Débil participación en mercados terminales con bajo poder de negociación.

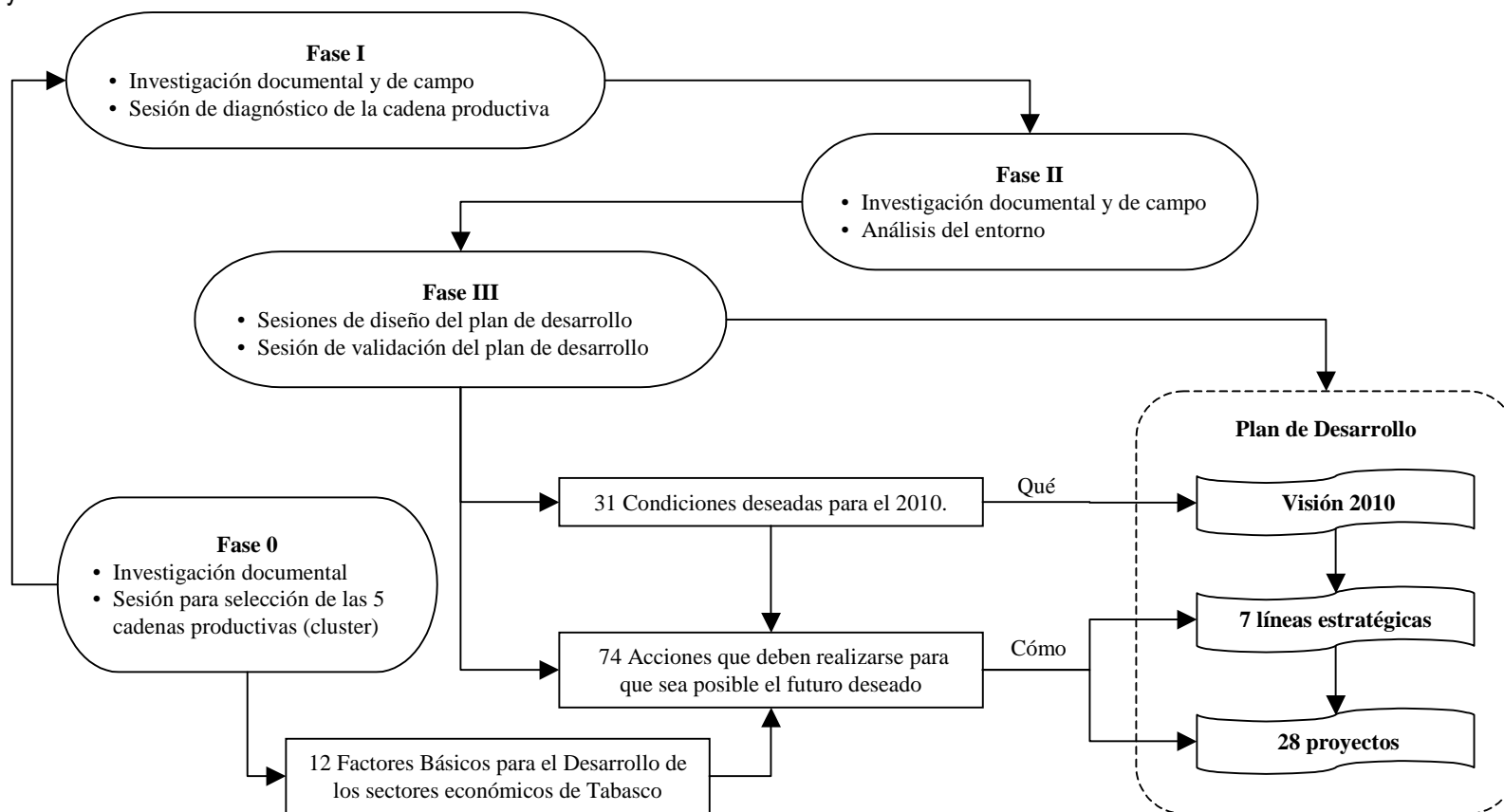
Mercados y productos

- Acceso restringido a mercados de exportación por la incapacidad para cumplir las normas internacionales (CODEX).
- Limitado desarrollo en la innovación de productos cítricos en la región.

4. Proceso de planeación

El Grupo Consultivo generó su plan de desarrollo a través de sesiones participativas, las cuales fueron facilitadas por consultores del Centro de Estudios Estratégicos. En las sesiones el Grupo Consultivo aportó ideas, validó los resultados del diagnóstico y análisis y finalmente diseñó el plan de desarrollo.

El Plan de Desarrollo esta conformado por una visión del futuro deseado para su sector y 7 líneas estratégicas que agrupan 28 proyectos.



4.1 Plan de desarrollo

El Grupo Consultivo, tomando como base los resultados obtenidos en el análisis del cluster y a través de sesiones de planeación participativa, generó la Visión de su industria, la cual se presenta como fundamento y guía del Plan de Desarrollo.

4.1.1 Visión y elementos de soporte

Industria citrícola del estado de Tabasco, *Visión 2010*

La industria citrícola en Tabasco es reconocida nacional e internacionalmente como un sector consolidado, competitivo, altamente organizado e integrado en la producción, distribución, comercialización e industrialización. Se distingue por ofrecer productos frescos y procesados de calidad acorde a los requerimientos del mercado nacional y de exportación, así como por la tecnología de vanguardia empleada en sus plantaciones y procesos de postcosecha e industriales que cumplen satisfactoriamente normas y estándares de calidad mundiales y de cuidado del medio ambiente.

Elementos de soporte para el logro de la Visión 2010

1. Consolidación de sector como un agrupamiento agroindustrial.

- Para el logro de esta visión los citricultores están comprometidos con su actividad y tienen un mejor entendimiento de la industria, mayor organización y cooperación entre los diferentes productores, empacadores y procesadores locales, además desarrollan alianzas estratégicas con empresas especializadas en los mercados internacionales.

2. Creación, reactivación y mantenimiento de la infraestructura.

- Tabasco dispone de la infraestructura necesaria para comercializar los productos, así como una empresa logística para transporte multimodal de los productos, un puerto de altura, carreteras en buen estado y redes de frío para realizar la comercialización internacional.

3. Fortalecimiento financiero del sector.

- Existen esquemas de financiamiento especializados a través de organismos nacionales e internacionales al alcance del productor y apoyos técnicos y financieros alternativos apropiados a la región.

4. Educación e investigación acorde a las necesidades del sector.

- Se tiene una mejor comunicación y cooperación con los centros de educación e investigación, afinando programas de capacitación y la tecnología ya desarrollada.

5. Cuidado del medio ambiente.

- Se poseen insumos y tecnologías de producción “verdes” que favorecen la conservación del medio ambiente y la sustentabilidad de la actividad en la región.

6. Posicionamiento y diversificación de mercados.

- Se cuenta con un sistema de acopio que permite consolidar volúmenes para tener acceso al mercado, estadounidense, europeo y japonés, con la colaboración de productores o empacadores.
- Se tiene una estrategia de comercialización común entre los productores de la región para ofertar limón, naranja y sus subproductos con la calidad para comercializarse en los mercados de Japón, Europa y Estados Unidos.
- La producción de cítricos cumple las normas de inocuidad alimentaria.
- Los citricultores tabasqueños participan en los mercados globales a través de la tecnología de información.

7. Innovación tecnológica: productividad, calidad e industrialización.

- Existen convenios de transferencia tecnológica con organismos internacionales.
- Se cuentan con procesos industriales en plantas propias, por medio de contratos industriales con empresas específicas, entre otras modalidades.

4.1.2 Líneas estratégicas y proyectos

Para el logro de la Visión se diseñó el Plan de Desarrollo, el cual está conformado por proyectos agrupados en líneas estratégicas; cabe hacer la observación que las líneas estratégicas y proyectos de los Factores Básicos del Desarrollo (FBD) son compartidos por los planes de desarrollo de los otros cuatro *clusters*.

Línea Estratégica 1. Consolidación del sector como un agrupamiento agroindustrial.

Proyectos:

- 1.1. Formalización del Grupo Consultivo.
- 1.2. Implementación y seguimiento del Plan de Desarrollo.
- 1.3. Actualización y caracterización del inventario citrícola y del padrón de participantes de la industria.

Comité:

Lic. Joaquín Díaz Esnaurrizar (Coordinador).
Ing. Erich Pérez De León Galindo.
Ing. Jorge Lara Plaizán.
Sr. Marcos Ramírez Patiño.
Lic. Miguel Angel Ramírez Martínez.
Ing. Osvaldo Perdomo Lugo.
Lic. Víctor M. Orozco Escorza.
Ing. Ricardo Díaz Leal.

Nota: Ver ficha de información básica de proyectos en el anexo 5.

Línea Estratégica 2. Creación, reactivación y mantenimiento de la infraestructura (FBD).**Proyectos:**

- 2.1 Mejoramiento en el mantenimiento de la red carretera.
- 2.2 Atracción de inversión de empresas de transporte marítimo y de logística comercial.
- 2.3 Nueva carretera y red ferroviaria al puerto de Dos Bocas.
- 2.4 Reactivación de la infraestructura portuaria y de servicios, incluyendo terminal de usos múltiples en los puertos Dos Bocas y Frontera.
- 2.5 Dotación de infraestructura hidráulica (diques, presas, drenes).

Comité:

- Ing. Miguel Ángel Arias Del Río (*Representante de la industria citrícola*).
- Ing. Manuel Fernández Priego (*Representante de la industria de frutas*).
- Lic. Guillermo Enrique Salazar Montoya (*Representante de la industria ganadera*).
- Lic. Víctor Orozco Escorza (*Representante de la industria del cacao*).

Nota: Ver ficha de información básica de proyectos en el anexo 5.

Línea Estratégica 3. Fortalecimiento financiero del sector (FBD).

Proyectos:

- 3.1 Rediseño de mecanismos de financiamiento y de apoyo directo que vayan acorde a las necesidades del sector apartir de los modelos de financiamiento existentes.
- 3.2 Sistema integral de información financiera.

Comité:

Ing. Ricardo Díaz Leal (*Representate de la industria citrícola*).
Ing. José de Jesús Ordaz Salcedo (*Representante de la industria de frutas*).
M.V.Z. Eduardo Trejo González (*Representate de la industria ganadera*).
Lic. Juan Carlos Roldan del Moral. (*Representante de la industria cacaotera*).

Nota: Ver ficha de información básica de proyectos en el anexo 5.

Línea Estratégica 4. Educación e investigación acorde a las necesidades del sector (FBD).**Proyectos:**

- 4.1 Vinculación efectiva de los centros de investigación regionales con el sector productivo.
- 4.2 Generación de programas de capacitación flexibles para los comercializadores e industriales (comercio internacional, finanzas y calidad).
- 4.3 Consulta y adaptación de los planes de estudio de acuerdo a las necesidades laborales del sector.
- 4.4 Atracción de empresas y/o consultores especializados en programas de calidad total y certificación de productos y procesos.

Comité:

- Ing. Víctor Vázquez Pichardo (*Representante de la industria citrícola*).
- Ing. Fernando Fernández Díaz (*Representante de la industria de frutas*).
- Ing. José Luis Santos López (*Representante de la industria ganadera*).
- Ing. Lilia Fraire Sierra (*Representante de la industria cacaotera*).

Nota: Ver ficha de información básica de proyectos en el anexo 5.

Línea Estratégica 5. Cuidado del medio ambiente (FBD).

Proyectos:

- 5.1 Desarrollo de un Centro de Prevención y Control de la Contaminación (CPCC), que opere como un instituto de certificación, prevención y control de la contaminación.
- 5.3 Generación de paquetes tecnológicos amigables con el medio ambiente.
- 5.4 Investigación para cualificar y cuantificar los agroquímicos utilizados en los cultivos.
- 5.5 Programa de capacitación sobre el uso seguro de agroquímicos tradicionales y agentes alternos de control y fertilizantes biológicos.

Comité:

- Ing. Abdón Pazos B. (*Representante de la industria cítrica*).
- Sr. Pedro Pedrero Camacho (*Representate de la industria de frutas*).
- MVZ Mario Ferrer Ramis (*Representante de la industria ganadera*).
- Dr. Juan Fredy Ortiz García (*Representante de la industria cacaotera*).

Nota: El Proyecto 5.2 no aplica para este clusters. En cuanto a los demás proyectos para mayor información ver las ficha de información básica en el anexo 5.

Línea Estratégica 6. Posicionamiento y diversificación de mercados.

Proyectos:

- 6.1. Desarrollo de un Centro de Información de Negocios (CIN) (FBD).
- 6.2. Promoción del consumo de cítricos en el mercado nacional y en mercados exteriores.
- 6.3. Penetración en los mercados de Europa (Holanda – Francia - Inglaterra) y Japón.
- 6.4. Formalización de contratos con distribuidores para dar continuidad al suministro en México y Estados Unidos.
- 6.5. Apertura de puntos de venta en mercados meta.
- 6.6. Establecimiento de la norma de calidad estatal homologada a la norma CODEX.

Comité:

Ing. José Fulgencio Canovas Paredes (Coordinador).
Ing. Gerardo Arias Del Río.
Lic. Ilsee Membreño Valenzuela.
Lic. Juan Carlos Roldán Del Moral.
Ing. Luis Sanchez López.
Ing. Miguel Angel Arias Del Río.
Sr. Enrique Quintero Tapia.

Nota: Ver ficha de información básica de proyectos en el anexo 5.

Línea Estratégica 7. Innovación tecnológica: productividad, calidad e industrialización.

Proyectos:

- 7.1. Investigación aplicada sobre el desarrollo de productos y subproductos cítricos de alto valor agregado.
- 7.2. Factibilidad económica de la reactivación productiva de la planta industrial existente.
- 7.3. Actualización de la tecnología de producción y manejo postcosecha para aumentar la productividad en campo.
- 7.4. Consolidación de la evaluación de portainjertos tolerantes al virus de la tristeza en combinación con cultivos limón persa y naranja.

Comité:

Lic. Rosa María Zorrilla Mendoza (Coordinador).

Ing. Carlos Arechederra Sauvage.

Sr. Elías Félix Álvarez.

Lic. Eutimio Ramírez Maldonado.

Ing. Héctor Andrade Prado.

Ing. Irma Enriqueta León Álvarez.

M.C. Josafat A. Hernández Becerra.

M.C. Mario Rodríguez Cuevas.

Ing. Víctor Vázquez Pichardo.

Ing. Abdón Pazos B.

Lic. Ernesto Maurer Budid.

Ing. Gerardo Arias del Río.

Ing. Erich Pérez de León.

Nota: Ver ficha de información básica de proyectos en el anexo 5.

4.2 Estructura de implementación y seguimiento: Grupo Consultivo

Contar con un plan de desarrollo bien estructurado no es suficiente, se requiere la participación comprometida de todos los involucrados en el desarrollo, es por esto que parte del esfuerzo del proyecto está encaminado a la formación del Grupo Consultivo de las cadenas productivas (clusters).

El Grupo Consultivo esta conformado por miembros del sector productivo, instituciones de educación e investigación, así como servidores públicos de dependencias gubernamentales relacionadas con el sector en cuestión. Este grupo no tiene un número restringido de participantes, éstos se van integrando conforme se logra la mayor difusión del plan, logrando así mayor representatividad y empuje para su cumplimiento.

La etapa de implementación y seguimiento, al igual que la etapa de diseño, debe ser un proceso participativo y colaborativo para implementar y dar seguimiento al plan de desarrollo.

La implementación es la puesta en marcha de los proyectos y sus acciones respectivas por parte de las instituciones y participantes responsables.

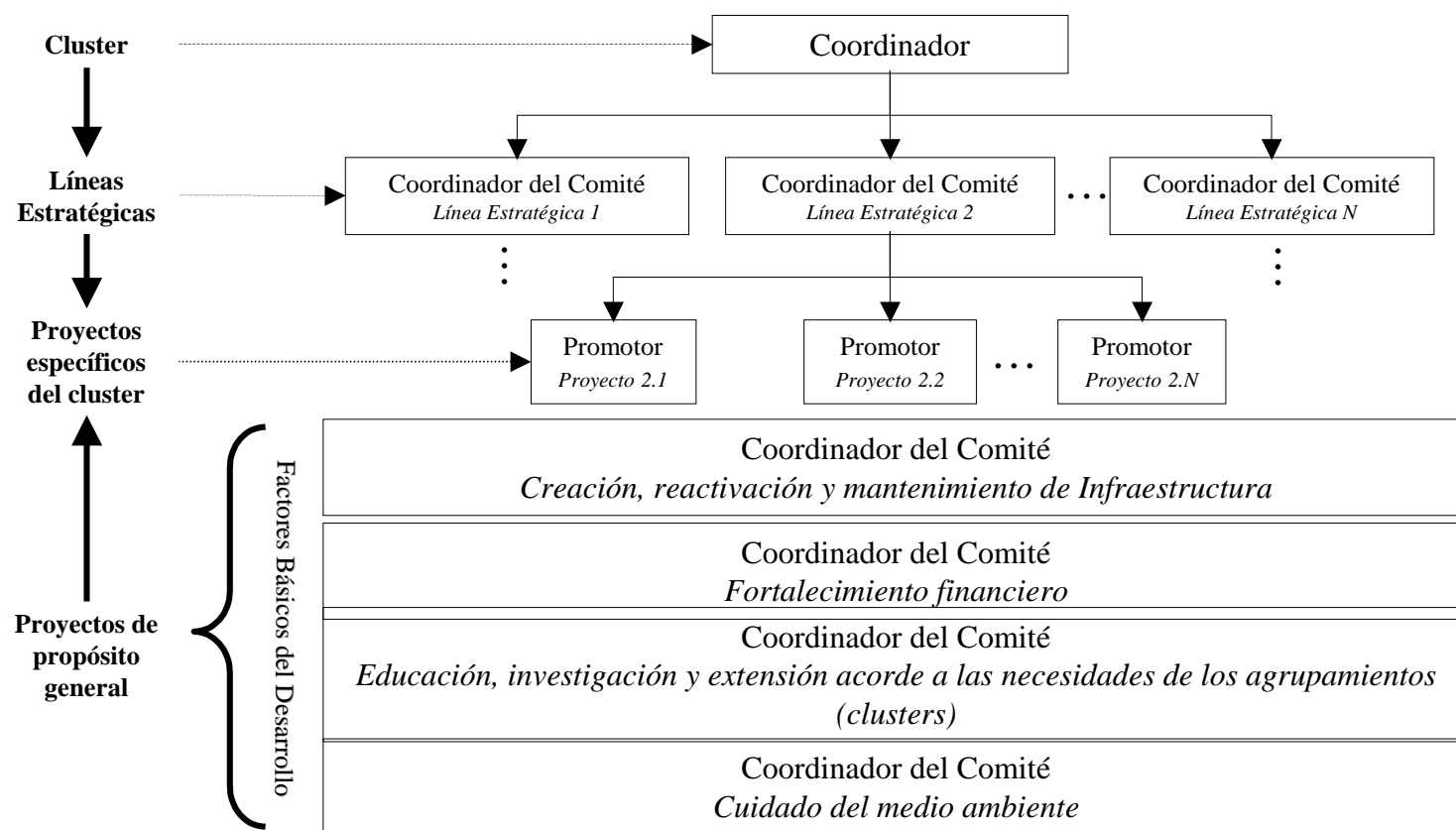
El seguimiento consiste en la evaluación periódica de avances de acuerdo a indicadores de medición, así como la solución de obstáculos que se pudieran surgir en la ejecución, la realización de sesiones de trabajo y ruedas de prensa, entre otros mecanismos donde se presenten y discutan las evaluaciones correspondientes.

El gran reto es iniciar la etapa de seguimiento y dar continuidad al plan, el cual se ajustará de acuerdo a los cambios en el entorno y de las prioridades que se decidan bajo consenso.

Estructura organizacional

El Grupo Consultivo (GC) es encabezado por un Coordinador, quien es un miembro reconocido del sector productivo. El es quien convoca, promueve y organiza al grupo para llevar a cabo la implementación y seguimiento del plan de desarrollo.

El GC se estructura en comités –uno por cada línea estratégica- que son los encargados de verificar el cumplimiento de cada una de ellas. Cada comité cuenta con un coordinador, quien supervisa los logros a nivel de línea estratégica y apoya a los Promotores en el seguimiento de cada proyecto. Los Promotores, a su vez, son responsables de verificar que los proyectos a su cargo se lleven a cabo de acuerdo al tiempo y acciones planeadas.



Comités de los Factores Básicos del Desarrollo

Los Factores Básicos del Desarrollo, son condiciones fundamentales que propician un ambiente favorable para el progreso económico de una región, y presentan un impacto directo y generalizado en las diversas actividades productivas. Las líneas estratégicas de los Factores Básicos del Desarrollo, son comunes entre los diferentes clusters. Estas líneas estratégicas comprenden proyectos de propósito general, pero de gran impacto para desarrollo del *cluster*. Las líneas estratégicas de los factores básicos son:

- Creación, reactivación y mantenimiento de infraestructura.
- Fortalecimiento financiero.
- Educación, investigación y extensión acorde a las necesidades de los agrupamientos (*clusters*).
- Cuidado del medio ambiente.

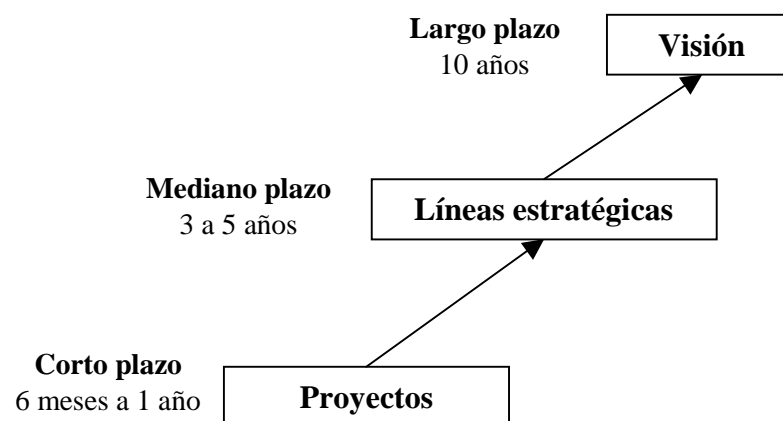
Estos comités atienden los proyectos de propósito general en coordinación con los diferentes Grupos Consultivos, para lo cual se constituyen como grupos multidisciplinarios con representantes de las cinco cadenas productivas (*clusters*) y de las instituciones y organismos directamente relacionados con el factor básico en cuestión.

Los comités de los Factores Básicos del Desarrollo también apoyan los proyectos específicos de cada plan en cuanto: infraestructura, financiamiento, educación, investigación y extensión, cubriendo aspectos relacionados con el cuidado del medio ambiente.

El seguimiento

Los Coordinadores y Promotores se reunirán periódicamente para evaluar el avance del plan en términos de las líneas estratégicas y proyectos. En estas reuniones se propondrán y realizarán los ajustes pertinentes para lograr el cumplimiento de la visión.

De esta manera se mantiene una estructura organizacional propia del agrupamiento comprometida con el cumplimiento del plan de desarrollo.



5. Glosario

Acciones básicas	Son actividades concretas que se deben llevar a cabo a fin de cumplir los objetivos del proyecto. Éste listado no es exhaustivo, solamente pretende dar una orientación sobre algunas acciones que son requeridas para la realización del proyecto.
Agrupamientos industriales	Cadenas productivas (<i>cluster</i>). Es un conjunto de empresas e instituciones interrelacionadas en un campo particular y unidas por prácticas comunes y/o complementarias.
Análisis estratégico	Estudio sobre el sector motor de la economía que considera aspectos relacionados con el mercado, la capacidad productiva del estado y su posición competitiva relativa en el contexto mundial, nacional y estatal.
Broker	Normalmente trabaja por una comisión de intermediario y ofrece el producto de importación a determinadas industrias, facilitando a los compradores comparar precios con los del mercado interno.
Cadena productiva (<i>cluster</i>)	Agrupamientos industriales.
Central de abastos	Comercializador “bodeguero” que realiza compras en punto de origen o destino y que tiene capacidad de ofertar durante todo el año proveyéndose de fruta de distintas fuentes. Realizan actividades de comercio mayorista.
Centro de Estudios Estratégicos (CEE)	Oficina de consultoría del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey que actúa como agente facilitador y brinda el soporte técnico en el proyecto “Análisis Estratégico de los Agrupamientos Industriales de Sectores Clave del Estado de Tabasco (<i>cluster</i>)”.
Commodity	Artículo de consumo general en donde el origen o marca no es valorado como un diferencial por el consumidor final.
Detallista	Comercializador que realiza compras en punto de destino y que tiene capacidad de ofertar durante todo el año proveyéndose de fruta de mayoristas en las Centrales de abasto, representa el último eslabón de la cadena de comercialización teniendo contacto directo con el consumidor final siendo tiendas de autoservicio, fruterías, tiendas de conveniencia, comerciantes de mercados públicos, tianguis y vendedores ambulantes.

Exportador	Es quien realiza la operación y documentación de exportación del producto en forma directa a un broker o importador.
Factores Básicos de Desarrollo (FBD)	Se refiere aquellos elementos fundamentales que propician un ambiente favorable para el progreso económico de una región en particular y que presentan un impacto directo y generalizado en las diversas actividades productivas.
Fundación Tabasco A.C.	Entidad gestora y promotora del Proyecto “Análisis Estratégico de los Agrupamientos Industriales de Sectores Clave del Estado de Tabasco (Cluster)”. Es un organismo que conjunta la participación del Gobierno del Estado y la iniciativa privada local y nacional, y que tienen entre sus funciones preponderantes impulsar el nacimiento de nuevas empresas y la reconversión de empresas viables necesarias para asegurar la integración y modernización de las cadenas productivas de la Economía Estatal a un nivel regional, nacional e internacional.
Grupo Consultivo	Está constituido por miembros del sector productivo, instituciones de educación e investigación, así como servidores públicos de dependencias gubernamentales relacionadas con el sector en cuestión. Representa la estructura organizativa, que a través de Fundación Tabasco A.C., llevará a cabo la implementación y seguimiento del plan de desarrollo.
Implementación	Es la puesta en marcha de los proyectos y sus acciones respectivas, por parte de las instituciones y participantes responsables.
Importador	Es quien compra el producto importado en forma directa. Su actividad puede tener ventajas en el costo que paga por el producto, ya que no existe un porcentaje de intermediación. El importador puede ser distribuidor o consumidor directo del producto para la elaboración de productos de consumo final.
Indicador de éxito	Representa el índice cuantitativo o cualitativo de medición para evaluar individualmente el avance en la consecución del objetivo del proyecto.
Líneas estratégicas	Áreas de prominencia estratégica que requieren mejorar su condición actual y que agrupan un conjunto de proyectos afines para el cumplimiento de la Visión.

Mayorista	Comercializador que realiza compras en punto de origen o destino y que tiene capacidad de ofertar durante todo el año proveyéndose de fruta de distintas fuentes, generalmente son bodegueros localizados en las Centrales de abasto.
Motores de la economía	Sectores clave. Se refiere a los sectores que tienen las características para impulsar el desarrollo en el estado. Los sectores son seleccionados durante la Fase 0, mediante el análisis de la estructura económica del estado y la opinión basada en criterios de priorización de los líderes de opinión.
Objetivo	Se refiere a la meta principal y de mayor impacto a la que se pretende llegar a través del proyecto.
Plan de desarrollo	Comprende el estatuto de la visión sectorial, las líneas estratégicas y los proyectos específicos de cada cadena productiva (Cluster), cuyo diseño se sustenta en los resultados del diagnóstico y análisis y la participación de cada Grupo Consultivo.
Promotor del proyecto	Es integrante de un Comité de una <i>Línea Estratégica</i> , es un empresario o representante de una institución pública o privada vinculada con el proyecto en cuestión. Es en quien recae la responsabilidad de verificar que el proyecto se cumpla de acuerdo al tiempo y acciones planeadas.
Proyecto	Es una combinación de recursos humanos y materiales reunidos en una organización temporal para alcanzar un objetivo específico.
Sectores clave	Motores de la economía.
Seguimiento	Consiste en la revisión periódica de los avances del Proyecto de acuerdo a indicadores de medición, así como la solución de obstáculos que pueden surgir en la ejecución, la realización de sesiones de trabajo, ruedas de prensa, entre otros mecanismos donde se presenten y discutan las evaluaciones correspondientes.
Visión	Representa la gran meta a cumplir por el Grupo Consultivo. La Visión brinda dirección y sentido a los proyectos que se encuentran agrupados en las líneas estratégicas.

Referencias

- AgroBusiness. Trabas para exportar limón a los Estados Unidos. Enero 1, 1997.
- Banamex. Estructura y perspectivas de la cadena productiva limón. Marzo, 1998.
- Banamex. La industria de la naranja en México: un análisis de la industria de jugos concentrados cítricos que recibe financiamiento de Banamex. Juniom 1994.
- Centro de Investigación Regional del Sureste del INIFAP. Comunicación directa.
- Centro Experimental de la Costa Oaxaqueña del INIFAP. Comunicación directa.
- Curti, D.S. et al. Manual para productores de limón persa en Tabasco. ISPROTAB e INIFAP. Junio, 1999.
- D. Lee, F. Mexico Citrus Semi-annual 2000. USDA. Mayo 8, 2000. INIFAP. Determinación del potencial productivo de especies vegetales para el estado de Tabasco. Síntesis ejecutiva. SAGAR. Huimanguillo, Tabasco. Enero, 1993.
- El Financiero. "Altamira Terminal pondrá en marcha sistema de logística internacional". Negocios. Pág. 46. Julio 17, 2000.
- EUROSTAT. Base de datos.
- FAO-STAT. Base de datos.
- INEGI. Anuario estadístico del estado de Tabasco. 1998.
- Morales, J.C. La agroindustria en Tabasco. La agroindustria en México. Programa Integración Agricultura-Industria. Universidad Autónoma Chapingo. 2a. Edición. 1989.
- Ochoa y Asociados. Diagnóstico y desarrollo de planes estratégicos y de acción para la promoción de agrupamientos industriales dle sector de cítricos en el estado de Tabasco. Marzo, 1998.
- Secretaria de Gobierno. Atlas de riesgos del Estado de Tabasco. Gobierno del Estado de Tabasco. Sin fecha.
- Schwentesius, R. y M.G. Impacto del TLCAN sobre jugo de naranja. 2000 Agro. Agosto/Octubre, 2000.
- Woolsey, D.M. Japan Citrus Semi-annual 2000. USDA. Mayo 2, 2000.
- Zubrzycki, H.M. Estructura Básica de la Citricultura Argentina. Reporte de investigación No. 47. Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial. Universidad Autónoma Chapingo. Abril, 2000.

6. Anexos

1. Resumen de las minutas de las sesiones para la selección de las cadenas productivas.
2. Minuta de la sesión de diagnóstico de la cadena productiva.
3. Minuta de la sesión de diseño del plan de desarrollo.
4. Minuta de la sesión de validación del plan de desarrollo.
5. Fichas de información básica de proyectos.

Anexo 1

Resumen de las Minutas de las Sesiones para la Selección de las Cadenas Productivas

12 de enero y 2 de febrero del 2000

Villahermosa, Tabasco



Metodología..... 3
Resultados del grupo 1 6
Resultados del grupo 2 7
Factores Básicos del Desarrollo 10
Riesgos del proyecto..... 11
Participantes..... 11



Metodología

De acuerdo con el estudio que se está llevando a cabo con el estado de Tabasco, se prepararon dos sesiones de trabajo para seleccionar cinco cluster o cadenas productivas que tienen especial importancia para el estado, determinando los productos estrella e identificando los Factores Básicos del Desarrollo. Las sesiones se realizaron el 12 de enero y 2 de febrero respectivamente.

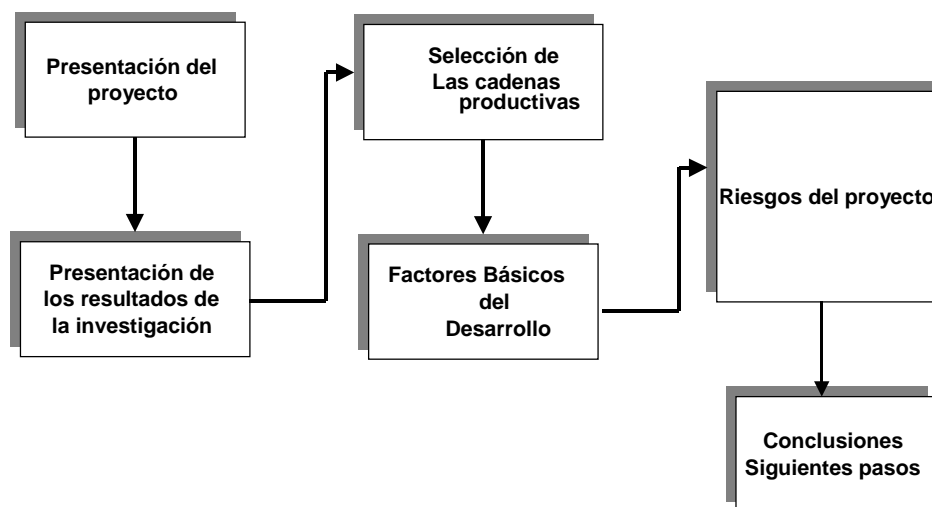
Los objetivos de ambas sesiones fueron:

1. Identificar los clusters que apalancan el desarrollo de la región a partir de 12 opciones propuestas por investigadores del Centro de Estudios Estratégicos. Para la determinación de los cluster se consideraron los siguientes aspectos:
 - Buen potencial productivo
 - Capacidad exportadora
 - Posicionamiento nacional
 - Empleo ocupado
 - Concentración de la actividad
2. Identificar los Factores Básicos del Desarrollo económico de Tabasco.

Las reuniones dieron inicio con la presentación del proyecto Tabasco y con un análisis del marco económico, resultado de la investigación hecha por el Centro de Estudios Estratégicos. En esta presentación se dio información de algunos sectores económicos y fue usada como base para determinar los *clusters* del Estado sobre los cuales continuará este estudio.



La agenda de trabajo fue la siguiente:



Para identificar los clusters sobre los cuales continuará el estudio, se tomó como punto de partida la siguiente lista:

1. Aceites tropicales: copra
2. Frutos cítricos: limón y naranja
3. Frutos tropicales: plátano y papaya
4. Ganadería bovina
5. Hortalizas: sandía
6. Industria azucarera*
7. Industria cacaotera
8. Industria de la celulosa: eucalipto
9. Industria maderera: caoba y cedro
10. Pesca: escama marina
11. Pesca y acuicultura: mojarra
12. Pesca y acuicultura: ostión
13. Servicios de soporte a la industria del petróleo y de petroquímica
14. Turismo de negocios, congresos y convenciones

*Nota: La industria azucarera no se incluyó en el análisis y votación del grupo dos.

Los participantes revisaron esta lista y pidieron que se agregaran nuevos clusters debido a la importancia que éstos representan para el Estado, así en el grupo uno se agregó el *cluster* de “Industria de uso intensivo de petróleo y gas”.

Por otro lado, en la revisión hecha en el grupo dos, además de agregar el *cluster* anterior, se agregaron el *cluster* de “Industria maquiladora”.

El análisis para seleccionar los productos estrella se realizó considerando tres criterios:

- Atractividad del mercado
- Generación de empleos
- Potencial productivo

La identificación de los productos estrella se realizó priorizando esta lista tres veces, una para cada criterio; es decir primero se ordenó de acuerdo a la importancia que tienen con relación a una atractividad de mercado, entendiendo esta como la condición favorable del crecimiento y gran tamaño de la demanda en el mercado interno regional o nacional, o en mercados internacionales, expresados en términos de crecimiento en el consumo; el dinamismo en las importaciones de países consumidores; las tendencias en las exportaciones, la captación de divisas, entre otros indicadores. Considerando aspectos como costos de transacción, cercanía geográfica, barreras de entrada y conocimiento del mercado.

Posteriormente el criterio para priorizar fue por importancia en cuanto a generación de empleos, teniendo como definición la capacidad de crear nuevas plazas de empleo directo y estable para la población económicamente activa, que brinden condiciones idóneas para desarrollar el capital humano en términos de habilidades técnicas, habilidades cognoscitivas y habilidades interpersonales.

Finalmente la priorización se realizó en relación al potencial productivo, entendido como la vocación natural de los recursos de la región y disponibilidad de infraestructura básica que hacen propicio el desarrollo de la actividad productiva comparativamente mejor que en otros lugares.

Al sumar cada una de estas votaciones en cada grupo, se tomaron cinco *clusters* que fueron identificados como los de mayor importancia y que servirán de base para continuar el estudio.

La reunión siguió con la identificación de los Factores Básicos del Desarrollo y los riesgos generales del proyecto.



Resultados del grupo 1

Una vez que se sometió a votación la lista de clusters para tomar la decisión sobre cuáles eran los que debían incluirse en el proyecto, se sumaron los puntos obtenidos en la columna de “suma ponderada” de cada criterio de votación, y se contabilizó el total, los resultados se presentan en la siguiente tabla.

	Suma ponderada			
	AM	GE	PP	Suma total
1. Turismo de negocios, congresos y convenciones	100	88	77	265
2. Servicios de soporte a la industria del petróleo y de petroquímica	100	91	72	263
3. Industria cacaotera	82	90	90	262
4. Frutos tropicales: plátano y papaya	77	85	86	248
5. Frutos cítricos: limón y naranja	76	77	81	234
6. Industria de uso intensivo de petróleo y gas	76	87	69	232
7. Ganadería bovina	84	52	83	219
8. Industria de la celulosa: eucalipto	74	38	61	173
9. Industria azucarera	38	81	47	166
10. Aceites tropicales: copra	42	61	50	153
11. Pesca y acuicultura: mojarra	37	45	61	143
12. Pesca y acuicultura: ostión	38	47	56	141
13. Hortalizas: sandía	45	51	43	139
14. Industria maderera: caoba y cedro	57	21	52	130
15. Pesca: escama marina	34	46	32	112

AM: Atractividad de mercado, marcadas en gris las cinco primeras de esta columna

GE: Generación de empleos, marcadas en gris las cinco primeras de esta columna

PP: Potencial productivo, marcadas en gris las cinco primeras de esta columna



Resultados del grupo 2

Al igual que en el grupo 1 también se sometió a votación la lista de clusters, recordando que en este grupo no se incluyó el cluster de la Industria azucarera y se añadió la industria maquiladora. Con base en esta lista se seleccionaron los clusters que debían incluirse en el proyecto. En la tabla aparecen los puntos obtenidos en la columna de “suma ponderada” de cada criterio de votación, la cuarta columna corresponde al total.

	Suma ponderada			
	AM	GE	PP	Suma total
1. Frutos tropicales: plátano y papaya	108	86	123	317
2. Servicios de soporte a la industria del petróleo y de petroquímica	89	136	92	317
3. Industria cacaofera	92	82	123	297
4. Industria de uso intensivo de petróleo y gas	106	123	68	297
5. Ganadería bovina	91	74	110	275
6. Frutos cítricos: limón y naranja	94	76	101	271
7. Aceites tropicales: copra	90	69	102	261
8. Industria maquiladora	80	135	42	257
9. Turismo de negocios, congresos y convenciones	92	105	58	255
10. Pesca y acuicultura: mojarra	71	62	77	210
11. Industria maderera: caoba y cedro	67	51	81	199
12. Industria de la celulosa: eucalipto	67	51	52	170
13. Pesca: escama marina	58	56	50	164
14. Pesca y acuicultura: ostión	51	45	62	158
15. Hortalizas: sandía	44	49	59	152

AM: Atractividad de mercado, marcadas en gris las cinco primeras de esta columna

GE: Generación de empleos, marcadas en gris las cinco primeras de esta columna

PP: Potencial productivo, marcadas en gris las cinco primeras de esta columna



En el momento de hacer el análisis y la validación de los resultados de las votaciones en el primer grupo, se mencionó que ya existe un estudio relacionado al turismo, por lo cual se decidió no incluirlo en el estudio actual. Con relación a los cítricos mencionaron que existe un estudio previo que será necesario validar.

En el segundo grupo, los participantes pidieron que se les mostrarán los resultados de la sesión anterior y comentaron que debía quedar el cluster de frutos cítricos y sustituir el de ganadería bovina, argumentando que el cultivo de cítricos los haría más competitivos de acuerdo a los recursos con que se cuenta actualmente.

Notaron también que en la industria de petróleo y gas se incluye la industria de la transformación, el enfoque se centrará en aquellos que tengan un uso intensivo y sean productivos. Por otro lado también se pidió que se enfocara al uso de energéticos del estado.

En conclusión, ambos grupos señalaron que ya existe un estudio referente a turismo, por lo tanto no se incluye en este proyecto, tampoco se incluye el cluster de ganadería bovina y aunque ya se cuenta con un cluster del limón y la naranja, éste se tomará como base para enriquecer la investigación.

Aunque el orden de importancia en el que se muestran los clusters fue distinto en cada uno de los grupos, se escogieron los mismos cinco, por lo que los clusters seleccionados para realizar el estudio quedaron de la siguiente manera:

Grupo 1	Grupo 2
<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de soporte a la industria del petróleo y de petroquímica • Industria cacaotera • Frutos tropicales: plátano y papaya • Frutos cítricos: limón y naranja • Industria de uso intensivo de petróleo y gas 	<ul style="list-style-type: none"> • Frutos tropicales: plátano y papaya • Servicios de soporte a la industria del petróleo y de petroquímica • Industria cacaotera • Industria de uso intensivo de petróleo y gas • Frutos cítricos: limón y naranja

Posterior a la reunión se decidió de común acuerdo, intercambiar la industria de uso intensivo de petróleo y gas por la agroindustria de ganadería bovina ya que la primera corresponde a un esquema de atracción de inversión y no concretamente a un estudio de cluster, La razón por la que se seleccionó ganadería bovina es que fue la siguiente opción con mejor votación en los dos grupos.



Los cluster finalmente seleccionados se muestran a continuación:

- Frutos cítricos: limón y naranja
- Frutos tropicales: plátano y papaya
- Ganadería bovina
- Industria cacaofera
- Productos y servicios de soporte a la industria del petróleo y de petroquímica

Factores Básicos del Desarrollo

En ambos grupos se generó una lista de ideas para identificar los Factores Básicos del Desarrollo, entendiendo éstos como las condiciones necesarias para lograr el desarrollo sostenible del estado.

Las ideas generadas por cada uno de los grupos fueron sometidas a una votación para identificar las ideas principales. A continuación se muestran algunas de estas ideas, las cuales fueron señaladas por ambos grupos.

1. Capacitación, actualización y formación de recursos humanos.
2. Contar con infraestructura adecuada en materia de carreteras, parques industriales, servicios, capacitación, ferrocarriles.
3. Contar con canales de comercialización seguros.
4. Acceso a crédito con tasas y plazos adecuados.
5. Participación de la iniciativa privada en los proyectos al ser implementados.
6. Contar con infraestructura para exportación.
7. Contar con infraestructura para la producción de bienes y servicios.
8. Propiciar el desarrollo de una cultura de asociación.
9. Coordinación y participación efectiva de los sectores: empresarial, gubernamental, laboral y educativo.
10. Voluntad política para desarrollar esta región del país.
11. Propiciar que el proyecto sea transexenal.
12. Vinculación con la educación superior.



Riesgos del proyecto

La parte final de la agenda consistió en identificar algunas ideas con relación a lo que podría salir mal en el proyecto o bien lo que impediría que éste se desarrollara de manera exitosa. La generación de ideas sólo fue realizada por el primer grupo, sin embargo, se lograron determinar las ideas principales de ambos grupos al identificar los factores clave mencionados por el segundo grupo. A continuación se muestran algunos de los comentarios en los cuales los grupos coinciden.

- Falta de interés y de actitud de compromiso en este tipo de proyectos de los principales empresarios del estado.
- Falta de continuidad en el desarrollo del plan, debido a coyunturas políticas sexenales.
- Discrecionalidad en la aplicación de las leyes.
- Ausencia de cultura asociativa.
- Politización de los sectores.
- Ausencia de vocación industrial.
- Sindicato de PEMEX y de CFE.
- Que PEMEX desplace su actividad fuera de los campos actualmente en explotación.



Participantes

Sesión 1 (Enero 12, 2000)

Miguel Rivera Pizá
Walter Ramírez Izquierdo
Baldomero Carrera Santa Cruz
Manuel Ocampo Argaez
Joaquín Díaz Esnaurizar
Fernando Calzada Falcón
Enrique Flores Sánchez
Arturo González Marín
Gonzalo Fócil Pérez

Sesión 2 (Febrero 2, 2000)

José Antonio Compan Abreu
Hugo Villaseñor Cabrera
Soraya Pérez Munguía
Gustavo Jasso
Antonio Suárez
Andrés Alvarado
José Nadal Duhalt
Carlos Fernando Mayo González
Antonio Naranjo Cobian
Rafael Cabal Cruz
José Antonio Suárez Barriga



Anexo 2

Memoria de la Sesión de Diagnóstico de la Cadena Productiva

Industria Citrícola (limón y naranja)

Miércoles 14 de marzo, 2000

Villahermosa, Tabasco

Metodología.....3

Validación del diagrama4

Instituciones u organismos dentro del diagrama.....6

Eslabones críticos6

Comentarios de los participantes a la sesión7

Lista de participantes9

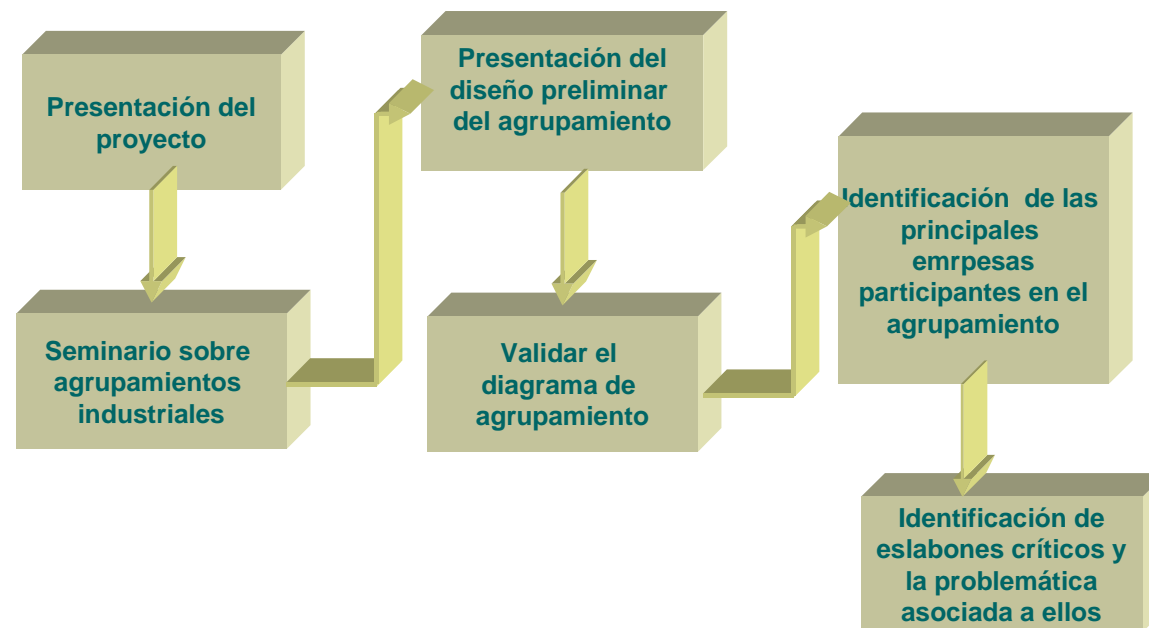
Metodología

Con el fin de validar el diagrama del agrupamiento industrial de los cítricos, se llevó a cabo una reunión de trabajo donde participaron expertos del tema teniendo como objetivo:

Validar el diagrama de agrupamiento identificando principales empresas e instituciones que participan en el mismo.

La reunión dio inicio con un seminario de agrupamiento industrial, con el fin de dar contexto a la validación del cluster.

La agenda de trabajo fue la siguiente:



Validación del diagrama conceptual de cítricos

Se pidió a los participantes que revisaran el diagrama del agrupamiento industrial con la finalidad de agregar, modificar o eliminar eslabones dentro del mismo. El resultado es el siguiente:

Diagrama Conceptual del Cluster de Cítricos

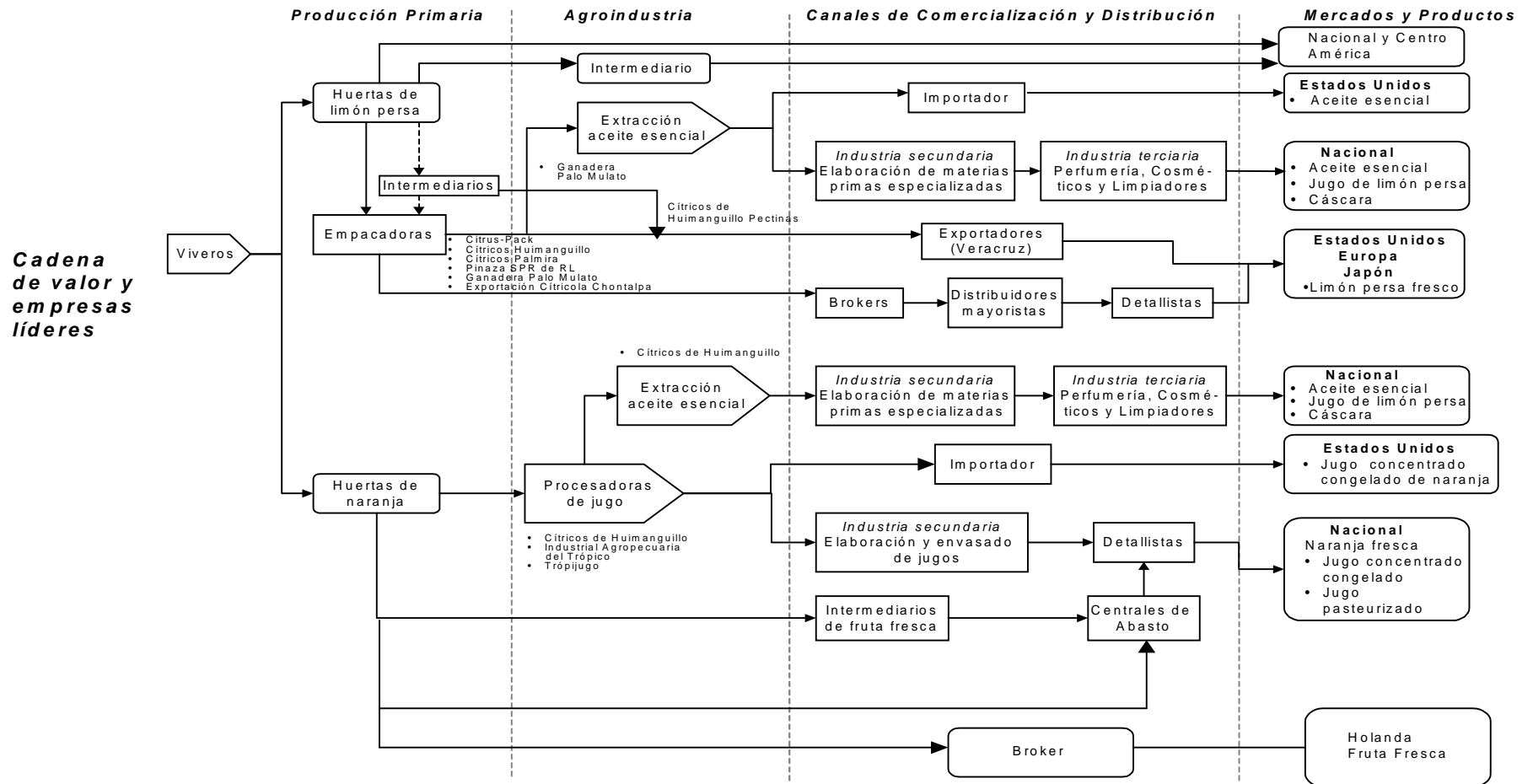
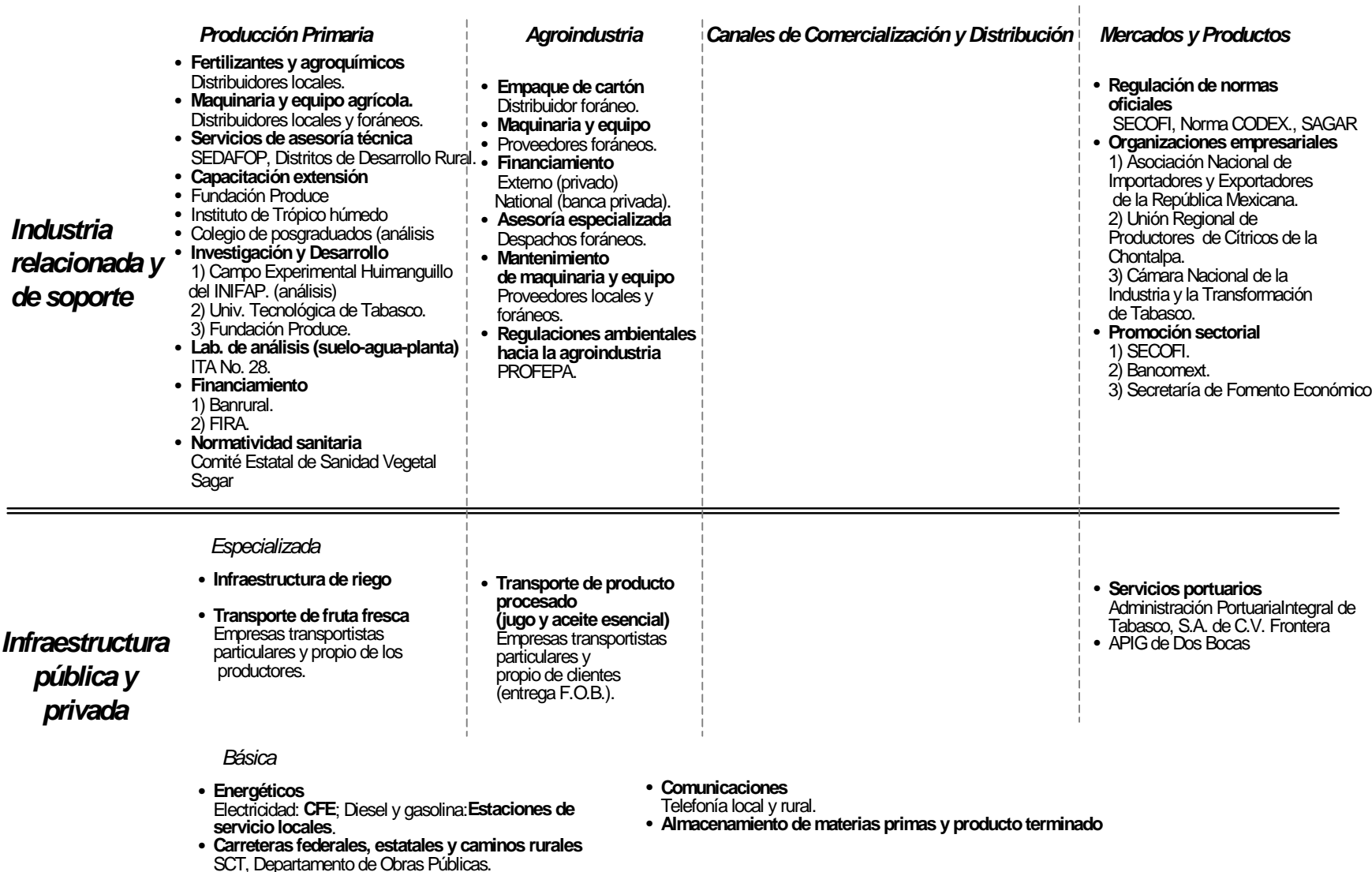


Diagrama Conceptual del Cluster de Cítricos



Identificación de las principales empresas e instituciones que participan en el agrupamiento

La forma de trabajo consistió en dividir al grupo por equipos dependiendo la clasificación es decir (producción primaria, agroindustria, canales de distribución y comercialización, mercados y productos). Cada equipo identificó las empresas que participan en cada uno de los eslabones y partes del diagrama conceptual (no fue necesario que aportaran en todos los eslabones, sino particularmente en aquellos que tienen más experiencia).

Identificación de eslabones críticos

Una vez que los participantes identificaron a las instituciones u organismos que participan en el agrupamiento industrial de Cítricos, cada uno de los asistentes a la reunión emitió su voto en relación a los eslabones críticos dentro del cluster, teniendo como resultado lo siguiente:

ESLABÓN	N° de votos
Financiamiento	9
Mano de obra calificada	5
Infraestructura de riesgo	5
Puerto comercial	5
Comercialización (control agroindustrial)	5
Infraestructura carretera	4
Investigación y desarrollo	3
Cadena de Frío	3
Transporte	3
Fertilizantes	3
Viveros	2
Seguridad	2
Sanidad vegetal (normatividad)	2
Comercialización exportación (Europa)	1
Acopio	1
Producción	1
Organización de empresas	1
Promoción del sector	1
Maquinaria y equipo	1
Información contable oportuna	1
TOTAL	58

Comentarios a los eslabones críticos

Causas del porqué los consideran críticos:

1. Financiamiento

- Sin recursos no se puede hacer producir adecuadamente las fincas.
- Se necesitan recursos a largo plazo (como la producción es a largo plazo).
- Hay otros sistemas de financiamiento a través de fondo como NAFIN y Fundación Tabasco.
- Actualmente se están apoyando proyectos de riesgo.
- El financiamiento no es el adecuado algunas veces porque la rentabilidad del proyecto no es la adecuada.
- FIRA es banca de segundo piso y necesita de un banco para poder hacer llegar los recursos. Pero los bancos del 1er piso han cerrado los créditos porque los sectores productivos del campo han perdido credibilidad lo cual causa al banco problemas de solvencia económica.
- Buscar y acercar al estado a los proyectos productivos.

2. Mano de obra

- Alta competencia con otros sectores económicos.
- Sueldos bajos pagados en campo.
- La gente emigra al extranjero u otras entidades por mejores sueldos.
- La construcción está ocupando gente como sector.
- Se debe calcular el margen de pago a la mano de obra .
- Existe desorden en los sueldos pagados.
- El intermediario puede pagar mejor y capta la mano de obra.
- Se privilegia el punto de cosecha y en ese momento paga bien y el trabajo no es equitativo con la calidad. El intermediario es un factor determinante, ya que toma la utilidad que podría tener el productor.
- Típicamente solo buscan trabajar en las cosechas y ya no quieren trabajar en labores agrícolas.

3. Infraestructura de Riego

- Existen programas de FIRA para infraestructura de riego.
- Antes no se necesitaba el riego, pero ahora el clima ha cambiado tanto que se comienza a necesitar el riego.
- En Tabasco nunca se penso que se necesitaría el riego, se esta convirtiendo en cuello de botella.
- Existe riesgo al no saber si va a llover o no.
- Se requiere la infraestructura de riego para estabilizar y mejorar la calidad.
- Si hay programas de apoyo Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), en términos de la toma de agua del pozo.
- FIRCO brinda apoyo en infraestructura de fertirrigación.

- La continuidad es importante también en dichos programas.
- Existen fallas en la asesoría para el uso del riego y sus sistemas.
- La calidad del agua afecta habiendo fallas técnicas en instalación y asesoría.
- Es necesario adaptar la tecnología a las condiciones del agua local.

4. Infraestructura Portuaria

- Si se quiere ser competitivo hay que abatir los costos de transporte a través de un puerto. En Julio se realizará la licitación del puerto.

5. Sistema de Comercialización

- Se presentan prácticas egoistas, no se comparte la información.
- Fuerte concentración en el dominio del mercado en Martín el de la Torre, Ver.
- Falta de autoridad y falta de aplicación de la norma CODEX.
- La única posibilidad es que se aplique la CODEX, buscando que sólo exporte el que tenga la calidad y con eso se logrará que el limón que no se exporte se mantenga en mercado nacional y evitar que se sature el mercado de exportación y controlar un poco más el precio.
- Formar una dependencia federal que vigile la aplicación de CODEX a nivel nacional.
- En Martínez de la Torre se tiene considerado más de 60 empacadoras de limón, pero muy pocas tienen huertas propias.
- Se requieren sistemas de comercialización para los productores chicos.
- Los pequeños productores venden a empacadoras que se llevan las ganancias.
- Aplicar las NOM's
- No hay regulación para limón en E.U.A.
- Es necesario vender y comercializar en organización.
- Etiquetar para respaldar la calidad y tomar la responsabilidad de mantenerla.

6. Comunicaciones

- Se requiere una mejor infraestructura carretera, luz y teléfono.
- Se requieren sistemas de información de mercado, para verificar el precio del limón al día.
- Hay pocos días en los que se puede vender bien la naranja pero los caminos están en muy mal estado y no se puede sacar la naranja de la huerta.
- Labor y compromiso a lo largo del año y no sólo cuando por las lluvias no nos podemos mover.
- Considerar aportaciones para hacer las carreteras bien hechas, es decir que no se deterioren cada vez que llueva.

Lista de participantes

Ing. Antonio Valadez Villareal, Universidad Tecnológica de Tabasco
MVZ Arturo Prats Leal, Secretaría de Desarrollo Agrícola, Forestal y Pesca
Sra. Beatriz Trujillo Zentella, Beatriz Trujillo
Lic. Carlos Saenz Castro, Secretaría de Fomento Económico
Ing. Carlos Ramón Celorio Constandse, Fundación Produce Tabasco
Lic. Ernesto Maurer Budib, Cítricos de Huimanguillo S.A. De C.V.
Ing. Héctor Andrade Prado, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 28
Lic. Jaime Castillo Padilla, Secretaría de Desarrollo Agrícola, Forestal y Pesca
Lic. Joaquín Díaz Esnaurrizar, Prociste
Ing. Jorge Lara Plaizán, SAGAR
Ing. José Fulgencio Canovas Paredes, Tabasco Citrus Pack, S.A. de C.V.
Lic. Juan Carlos Roldán Del Moral, Sinca Alza Patrimonial S.A. de C.V.
Ing. Luis Sanchez López, Administración Portuaria Integral de Tabasco.
Sr. Marcos Ramírez Patiño, Unión Regional de Productores de Cítricos de la Chontalpa
M.C. Mario Rodríguez Cuevas, INIFAP
Ing. Miguel Angel Arias Del Río, Indulsa / Productora Agrícola Imaginación
Lic. Miguel Angel Ramírez Martínez, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial
Ing. Osvaldo Perdomo Lugo, Secretaría de Desarrollo Agrícola, Forestal y Pesca
Lic. Rosa María Zorrilla Mendoza, Citrícola Zyrpa
Ing. Víctor Vázquez Pichardo, Agrícola San Pablo

Anexo 3

Memoria de la Sesión de Diseño del Plan de Desarrollo

Industria Citrícola (limón y naranja)

Jueves 25 de mayo de 2000

Villahermosa, Tabasco



Metodología	3
Definición de la visión del agrupamiento	4
Financiamiento	4
Comercialización	4
Organización	5
Tecnología I&D	5
Industrialización	6
Infraestructura	6
Producción en campo	6
Acciones para el logro de la visión	6
Acciones a corto plazo	7
Acciones a largo plazo	10
Lista de participantes	11

Metodología

De acuerdo con el estudio que se está realizando en el estado de Tabasco, se preparó una reunión de trabajo para identificar el futuro deseado de los cinco principales sectores identificados en las etapas anteriores de este estudio.

Los sectores sobre los cuales se centra este proyecto son: Industria del cacao, industria ganadera, industria de frutas tropicales (banano y papaya), Industria cítrica (limón y naranja) y la industria de servicios de soporte a la industria del petróleo.

El miércoles 24 de mayo se reunieron productores, industriales y gente relacionada con la industria cítrica para definir algunos elementos de este sector. La reunión de trabajo tuvo el siguiente objetivo:

Definir el futuro deseado para la industria cítrica, así como las acciones necesarias para alcanzarlo

La metodología de trabajo que se siguió en esta reunión fue la siguiente:

El paso inicial, consistió en la presentación de los resultados de la investigación sobre la situación actual que guarda este sector en Tabasco, así como el comportamiento que tiene a nivel nacional e internacional. La presentación incluyó también algunos elementos del entorno y se presentaron posibles escenarios futuros de la forma en que se puede comportar este sector en los próximos años.

Esto sirvió de base para sensibilizar a los participantes y comenzar a definir la visión que tienen para esta industria en particular. Para definir el futuro deseado se formuló la siguiente pregunta: Considerando la posición competitiva, las tendencias y el comportamiento de la industria, ¿Qué futuro realista para el año "2010" prevé para la industria cítrica en Tabasco?, es decir, características de la industria que la hacen mejor o diferente en otras partes del país o del mundo. Entendiendo característica como un atributo particular que se manifiesta con información o datos en algún o algunos eslabones de la cadena y que le da ventaja competitiva a la industria.

Posterior a la generación de ideas sobre la forma en que visualizan el futuro de esta industria, se definieron las acciones necesarias para lograr que esta visión, es decir los proyectos o líneas de acción que servirán de guía para llegar al logro de esta visión.



Definición de la visión del agrupamiento

Los participantes generaron una lluvia de ideas contestando la siguiente pregunta: ¿Qué futuro realista para el año “2010” prevé para la industria de frutas tropicales en Tabasco?. Estas ideas fueron revisadas por el grupo y se propusieron las siguientes categorías.

Financiamiento

1. El desarrollo de plantaciones se capitaliza a través de capital de riesgo.
2. Existen esquemas de financiamiento especializado a través de organismos internacionales al alcance del productor.
3. Apoyos de financiamiento con tasas de interés bajas.
4. Apoyos técnicos y financieros apropiados a la región, por parte del gobierno.
5. Se cuenta con esquemas financieros apropiados a la actividad citrícola.

Comercialización

1. El limón tiene la calidad para comercializarse en los mercados de Japón, Europa y E.U.A.
2. Tener un sistema de acopio que permita consolidar volúmenes para tener entrada al mercado europeo y japonés, con la colaboración ya sea de los productores o empaques.
3. Comercialización de naranja en fresco con características de exportación.

Comentarios:

- Se exporta naranja verde al mercado europeo
4. Productores organizados para evitar a los intermediarios de la zona de Mtz de la Torre, Ver.
 5. Existe una estrategia de comercialización común entre los productores de la región.
 6. Se invierte en desarrollo de infraestructura de comercialización en los mercados de destino.

Comentarios:

- Existen puntos de venta directos en los mercados meta.



Organización

1. Citricultores más comprometidos con la actividad y con un mejor entendimiento de la industria, mayor organización y cooperación entre los diferentes productores, empacadores y procesadores locales.

Comentarios:

- Necesidad inmediata de organizarnos, con compromiso y diálogo, antes que todo.
 - Es necesario una organización de agricultores citrícolas que puedan manejar adecuadamente la oferta de la fruta fresca, de esta manera se alcanzarían mejores precios del producto en los mercados internacionales, los excedentes de la oferta se podrían destinar entonces a empresas industriales pequeñas que utilizaran tecnología económica que permita a sus productos ser competitivos en los mercados internacionales.
2. Desarrollo de joint ventures con empresas especializadas en los mercados internacionales.
 3. Manejo de la industria cítrica con un planteamiento claro de competencia y oportunidades y a un costo competitivo.
 4. La norma CODEX se aplica a todos los exportadores nacionales de cítricos.

Tecnología I&D

1. Existen convenios de transferencia tecnológica con organismos internacionales.
2. Alta producción de calidad y huertas con tecnología de punta.
3. Mejor comunicación y cooperación con los centros de investigación y estos afinando la tecnología ya desarrollada durante estos años completamente ubicada en la realidad local.

Comentarios:

- Aprovechar la experiencia de otros estados y países.
4. Los citricultores tabasqueños están insertados en el comercio electrónico.
 5. Utilización de tecnología post-cosecha de los cítricos para mejorar rendimientos y vida en el anaquel.



Industrialización

1. Aprovechamiento integral de los cítricos, su industrialización buscando alternativas de utilización con subproductos.

Comentarios:

- Que exista una industria de transformación de cítricos con productos altamente competitivos y de acuerdo a normas nacionales e internacionales.
 - Se desarrollan industrias de productos derivados del cítrico con competitividad internacional.
 - Somos el primer proveedor de aceites esenciales.
2. Se cuenta con procesos industriales en plantas propias, por medio de franquicias, subcontrataciones industriales, etc.

Infraestructura

1. Tabasco dispone de un puerto de altura para la comercialización citrícola (Dos Bocas).
2. Existen redes de frío adecuadas para la comercialización internacional.
3. Se cuenta con una empresa logística para transporte multimodal de los productos.
4. Contamos con la infraestructura de caminos en la zona citrícola.

Producción en campo

1. Las plantaciones cuentan con la tecnología necesaria para producir limón y naranja de calidad internacional.

Comentarios:

- Incluye sistemas de riego.
2. Que la producción de cítricos cumple las normas de inocuidad alimentaria.
 3. Plantaciones rentables con posibilidades de hacer reinversiones que aumenten la productividad.
 4. Avanzamos en renovación de plantaciones con patrones tolerantes al virus de la tristeza.
 5. Producción planeada de acuerdo a las necesidades del mercado meta (producción de limón concentrada principalmente en invierno y la naranja en agosto).



Acciones para el logro de la visión

Con los elementos de la visión generada anteriormente y considerando algunos de los puntos presentados por el investigador sobre la situación actual de la industria, se definieron las acciones que son necesarias para alcanzar el futuro deseado.

En este apartado se presenta la lista de ideas en el orden original en que se generaron por el grupo, y por otro lado se presenta una primera propuesta sobre la clasificación de acciones en corto y largo plazo, entendiendo las primeras como aquellas que se pueden realizar en un plazo no mayor a cinco años, y las segundas como las acciones que pueden llevar hasta diez años para su realización.

Acciones a corto plazo

1. Incluir a los pequeños productores en la presente dinámica, con mercadotecnia generada por nosotros mismos, además de generar mercadotecnia a nuestro alcance para validar nuestro producto para el consumidor.
2. Desarrollar proyectos de industrialización de cítricos aprovechando los apoyos como el CONACYT (SIGOLFO).
3. Buscar organización de productores y entre empacadores.
4. Se requiere consolidar la organización de los productores.
5. Construcción de carretera de cuatro carriles al puerto de Dos Bocas.
6. Terminar el tramo de carretera Villa Chontalpa - Zanapa.
7. Desarrollar y validar técnicas postcosecha existentes en bancos de información.
8. Integrar el padrón de productores de cítricos, con sus características de cultivo, para planear su desarrollo.
9. Realizar investigación de desarrollo de productos de alto valor agregado como pectinas, colorantes y su implementación a las necesidades de la zona.
10. Para que los productores estén bien organizados deben de contar con el apoyo de las instituciones de gobierno, pero que también el productor no solo espere que todo se lo va dar el gobierno.
11. Reunirnos con otros productores para organizarnos e iniciar pláticas para llegar a acuerdos con INIFAP y CP para trabajar en forma conjunta sobre la solución de problemas técnicos de producción.
12. Vincular gobierno y productores para organizarse y hacer compromisos sustentables para aumentar la rentabilidad del cultivo y generar más empleos.
13. Producir fruta de calidad competitiva que exige el mercado internacional.



14. Crear laboratorios de investigación específicos para el desarrollo de tecnología en cítricos.
15. Empezar a reunirnos por lo menos una vez al mes.
16. Construcción de una terminal de usos múltiples en el puerto de Dos Bocas.
17. Invitar a empresas de servicios - riego - a exposiciones de sus servicios y productos, con el fin de lograr precios bajos para todos.
18. Buscar asesoría en sistemas de riego y seguir contando con el apoyo de financiamiento gubernamental.
19. Organizarse los productores de Tabasco como otros productores de otros estados.
20. Formular el proyecto de instalación de la infraestructura de riego, comprometiendo seriamente a CNA, SAGAR y demás instituciones que les competa.
21. Mayores apoyos gubernamentales para el desarrollo de tecnología de punta.
22. Reunión entre productores y comercializadores con el fin de planear una estrategia incluyente de comercialización en la que el mayor beneficio sea para el productor que obtiene un producto de calidad.
23. Intercambio de fuentes de literatura de producción y comercialización, etc.
24. Realizar evaluación de proyectos productivos en el desarrollo de nuevos productos.
25. Desarrollar laboratorios de prueba certificados para evaluar la calidad de los cítricos para poder ser exportados fácilmente.
26. Mejorar la productividad en base a formulas de fertilización, fumigaciones, así como también en postcosecha.
27. Financiamiento suficiente y accesible para la citricultura.
28. Diseñar los esquemas de participación financiera para el desarrollo de los cultivos.
29. Investigar el comportamiento fisiológico de los cítricos en el trópico húmedo.
30. Perfeccionar acciones de empaque y transportación a mercados de exportación.
31. Iniciar con honestidad el intercambio constante de precios de corte, de transporte, de venta, etc.
32. Rentabilizar la industria ya existente en el estado que actualmente se encuentra parada mediante un esquema que satisfaga a productores industriales.
33. Reactivación de la agroindustria.
34. Desarrollar profesionistas con el perfil adecuado para satisfacer los requerimientos y perfiles del sector productivo e industrial, en el área de cítricos.
35. El INIFAP contará con la regionalización de naranja y limón.
36. Organizar visitas entre nuestros ranchos, plantas, oficinas, etc.
37. Desarrollar mano de obra calificada en producción.



38. Abrir oportunidades de desarrollo en productos nuevos no convencionales como flavonoides, pigmentos, carotenoides (nutracéuticos).
39. Acudir a foros locales, nacionales e internacionales, en lo que nos sea posible, de manera conjunta con representatividad de nuestra zona.
40. Contratación de asesores externos.
41. Conseguir asesoría especializada y de calidad reconocida para atacar problemas específicos de producción en la sabana de Huimanguillo por los mismos productores.
42. Que el productor cuente con al tecnología generada y no se quede en el escrito.
43. Contactar con los investigadores de Veracruz para unir esfuerzos y no repetir experiencias.
44. La unión de productores debe tramitar el arreglo de caminos rurales en la zona.
45. Iniciar ya, las gestiones para la instalación de un centro de investigación y desarrollo agrícola e industrial, en el área de producción.
46. Mayores apoyos gubernamentales para fortalecer la infraestructura productiva.
47. Tener reuniones con los empacadores para crear una concentración del limón de calidad Europa (Holanda - Francia) y Japón para poder así abrir éstos mercados y poderlos sostener durante el transcurso del año.
48. Crear un centro de acopio de fruta en nuestra zona, para los pequeños productores, iniciar la compra de los productos.
49. Contar con un buen manejo de las plantaciones tanto en plagas y enfermedades para obtener buena calidad.
50. Contactar la asesoría técnica mediante el directorio de investigadores locales o regionales.
51. Hacer un ejercicio de benchmarking en específico con el limón persa y su situación productiva y de organización entre Tabasco y Veracruz.
52. Buscar convenios de comercialización, buscar asociarnos con cadenas comercializadoras.
53. En los meses que reunimos calidad, pero no volumen, conjuntarla y exportarla.
54. Diseñar, gestionar y negociar las bases de los diferentes esquemas de financiamiento.
55. Asesoría técnica cubana constante.
56. Invitar especialistas y productores de otros países mediante convenios con instituciones.
57. Para solucionar el grave problema de la comercialización es necesario fortalecer y unificar a todas las uniones citrícolas del país, para tener la fuerza y representación nacional para gestionar ante las autoridades de agricultura la normatividad que obligatoriamente deban cumplir todos los productores del país para exportar y de esta manera evitar la saturación de mercados con dudosa calidad, lo cual ocasiona la caída de precios a grado tal que tenemos que tirar la fruta y estamos en un negocio no rentable.
58. Veracruz y Tabasco iniciará investigaciones de regionalización de limón y naranja para obtener patrones aptos para cada estado.
59. A través de la unión y asociaciones de citricultores hacer promoción de las mejores prácticas de cultivo para las condiciones locales.

60. Después de crear un órgano de grupo del sector, generar una imagen y mercadotecnia con información de nuestra zona, nuestro producto, nuestra capacidad, etc.
61. Mucha información generada en nuestro estado no llega a los productores.
62. Presionar a la API Dos Bocas en la iniciación de la construcción de la infraestructura portuaria de servicios.
63. Utilizar la fruta de desecho para innovación de productos que den un valor agregado.
64. Impulsar por parte de las instituciones responsables una mayor capacitación.
65. Junto con otras uniones de productores llevar a cabo con apoyo del gobierno una promoción tendiente a incrementar el consumo de cítricos.
66. Asegurar industrialización en épocas de bajos precios y de fruta sin calidad.
67. Subcontratar laboratorios de servicio para mejorar los productos y la comercialización.
68. Financiar de manera conjunta, parcelas demostrativas de nuestras inquietudes agropecuarias y de productos del agro.

Acciones a largo plazo

1. Atraer compañías que inviertan en infraestructura de transporte marítimo que permita el desplazamiento de nuestra fruta en las épocas de bajo valor de esta manera se podrá lograr mejores promedios de precio en el año por lo tanto la actividad citrícola se hará más rentable.
2. Constitución de una empresa de servicios logísticos y concentración de carga.
3. Convenio con INIFAP para iniciar a desarrollar plantas sobre patrones tolerantes a tristeza por parte de la organización de productores y conseguir apoyos gubernamentales.
4. Para contar con un financiamiento competitivo con tasas internacionales, necesitamos gestionar ante las autoridades de agricultura subsidios en el campo vía seguros de cosecha, descuentos en insumos y gestionar ante la banca de desarrollo que se tomen como garantía de los créditos la producción para la cual se solicitaron los créditos.
5. Planear a largo plazo financiamiento desarrollar tecnología propia regionalizada para aumentar la calidad del producto.
6. Planear para el futuro plantaciones con patrones tolerantes a VTC.

Lista de participantes

Ing. Antonio Valadez Villareal, Universidad Tecnológica de Tabasco
Dr. CeS.A. r Lastra Pérez, Industrial Agropecuaria del Tropico
M.C. Eloisa López Hernández, Universidad Juárez Autónoma De Tabasco
Ing. Erich Pérez De León Galindo, Las Hadas
Ing. Gerardo Arias Del Río, Productora Agrícola Imaginación
Ing. Héctor Andrade Prado, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 28
M.V.Z. Humberto Dorame Grajales, Secretaría de Fomento Económico
Ing. Irma Enriqueta León Álvarez, Colegio de Posgraduados Campus Tabasco
Lic. Joaquín Díaz Esnaurrizar, PROCISTE
Ing. Jorge Lara Plaizán, SAGAR
Ing. José Fulgencio Canovas Paredes, Tabasco Citrus Pack, S.A. de C.V.
Lic. Juan Carlos Roldán Del Moral, Sinca Alza Patrimonial S.A. de C.V.
Ing. Luis Sanchez López, Administración Portuaria Integral de Tabasco
Sr. Marcos Ramírez Patiño, Unión Regional De Productores de Cítricos de La Chontalpa
Ing. Miguel Angel Arias Del Río, Indulsa / Productora Agrícola Imaginación
Lic. Miguel Angel Ramírez Martínez, SECOFI
Lic. Rosa María Zorrilla Mendoza, Citrícola Zyrpa
Ing. Víctor Vázquez Pichardo, Agrícola San Pablo
Ing. Welio I. Wade Carrillo, SAGAR



Anexo 4

Minuta de la Sesión para la Validación del Plan de Desarrollo

Industria Citrícola (limón y naranja)

6 de julio del 2000

Villahermosa, Tabasco



Metodología 3

Lista de Participantes4

Metodología

La metodología de la sesión de validación del Plan de Desarrollo tuvo la siguiente secuencia:

1. Recapitulación de los objetivos del proyecto y de los resultados de la investigación.
2. Presentación sobre los elementos del Plan de Desarrollo: Visión, Líneas Estratégicas y Proyectos.
3. Presentación del Plan de Desarrollo.
4. Validación de la Visión 2010.
5. Validación de Líneas Estratégicas.
6. Revisión y enriquecimiento de las Fichas de Información Básica.
7. Conclusiones del ejercicio de planeación.

Los resultados de esta sesión se encuentran en el capítulo 4 de este mismo documento.

Participantes

Ing. Abdón Pazos B., Rancho San José del Llano
Ing. Carlos Arechederra Sauvage, Productora Agrícola Imaginación
Lic. Carlos Saenz Castro, Secretaría De Fomento Económico
Sr. Elías Félix Álvarez, UJAT
Ing. Enrique González Moguel, SCT
Ing. Erich Pérez De León Galindo, Las Hadas
Lic. Eutimio Ramírez Maldonado, Nafin
Ing. Gerardo Arias Del Río, Productora Agrícola Imaginación
Ing. Héctor Andrade Prado, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 28
Lic. Ilsee Membreño Valenzuela, Fundación Tabasco
Ing. Irma Enriqueta León Álvarez, Colegio De Posgraduados Campus Tabasco
Lic. Joaquín Díaz Esnaurrizar, Prociste
Ing. Jorge Lara Plaizán, SAGAR
M.C. Josafat A. Hernández Becerra, UTT: Universidad Tecnológica de Tabasco
Lic. José Luis Aguirre Suárez, NAFIN
Lic. Juan Carlos Roldán Del Moral, Sinca Alza Patrimonial S.A. De C.V.
Ing. Luis Sanchez López, Administración Portuaria Integral De Tab.
Sr. Marcos Ramírez Patiño Unión Regional De Productores De Cítricos De La Chontalpa
M.C. Mario Rodríguez Cuevas, INIFAP
Ing. Miguel Ángel Arias Del Río, Indulsa / Productora Agrícola Imaginación
Lic. Miguel Ángel Ramírez Martínez, Secretaría De Comercio Y Fomento Industrial
Ing. Osvaldo Perdomo Lugo, Secretaría De Desarrollo Agrícola, Forestal Y Pesca
Ing. Ricardo Díaz Leal, Productora Agrícola Imaginación
Ing. Víctor Vázquez Pichardo, Agrícola San Pablo
Lic. Víctor M. Orozco Escorza, Fundación Tabasco

Anexo 5

Fichas de Información Básica de Proyectos

Industria Citrícola (limón y naranja)



CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Organización del cluster	CÓDIGO DE PROYECTO: 1.1
Línea estratégica: Fortalecimiento de la cadena productiva como un agrupamiento industrial.			
Nombre del proyecto: Formalización del Grupo Consultivo.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> Actualmente no hay una representatividad real del sector ni en lo político ni en lo económico para gestionar y dar seguimiento a los aspectos relacionados con el mismo. Se requiere formalizar el Grupo Consultivo, su estructura y forma de operar con la finalidad de que este grupo implemente y dé seguimiento al Plan de Desarrollo diseñado por el mismo Grupo durante los pasados 6 meses. 			
Objetivo:			
Definir la estructura del Grupo Consultivo y los mecanismos con los que operará como grupo para dar seguimiento al Plan de Desarrollo.			
Indicador de éxito:		Tiempo de evaluación:	
<ul style="list-style-type: none"> Operación del Plan de Desarrollo. 		Cada 6 meses.	
Acciones básicas:		Participantes:	
<ol style="list-style-type: none"> Identificar a los participantes del Grupo Consultivo, buscando que el grupo tenga representatividad, principalmente de los eslabones que fueron identificados como críticos. Determinar la estructura más adecuada para la operación del Grupo y las responsabilidades de cada miembro. Determinar los medios y recursos de operabilidad del Grupo. Diseñar y establecer los sistemas de trabajo y evaluación de objetivos con los que se administrará el seguimiento del Plan de Desarrollo. 		<ul style="list-style-type: none"> Coordinador del Cluster. Grupo Consultivo: Productores, industrializadores, comercializadores, representantes acreditados de instituciones educativas, de investigación y gubernamentales, proveedores, etc. 	
		Tiempo estimado para terminar el proyecto:	
		3 meses.	
Obstáculos para la realización del proyecto:		Persona promotora del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> Falta de liderazgo en el grupo. Falta de compromiso. Falta de interés en los participantes. Falta de difusión de lo que es el Plan de Desarrollo y la ventaja de participar en la industria como Grupo. 		Lic. Joaquín Díaz Esnaurrizar.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto :			
<ul style="list-style-type: none"> Tener representatividad y fuerza frente a las instituciones normativas y de apoyo al desarrollo del sector. Construir las bases de un sector bien organizado para lograr los avances y metas propuestas en el sentido comercial y productivo de una manera más efectiva. Mayor participación de la iniciativa privada en las decisiones gubernamentales que impactan la actividad. Gestión de apoyos de inversión y crediticios en programas de fomento a la producción, industrialización y comercialización para el sector. Logro del apoyo económico y la implementación de infraestructura para el desarrollo de proyectos productivos integrales y de largo plazo. 			

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Organización del cluster	CÓDIGO DE PROYECTO: 1.2
Línea estratégica: Fortalecimiento de la cadena productiva como un agrupamiento industrial			
Nombre del proyecto: Implementación y seguimiento del Plan de Desarrollo.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> No hay continuidad en los planes y políticas del gobierno, ya que éstos están ligados a los ciclos sexenales. Corresponde a los participantes de la actividad tomar el liderazgo, promoviendo en forma organizada y estructurada lo que como sector requiere el desarrollo de su sector. El Plan de Desarrollo por sí sólo no representa un cambio para el sector, requiere de ser implementado y este liderazgo debe ser asumido por sus participantes. 			
Objetivo: Cumplir la Visión 2010 propuesta en el Plan de Desarrollo.			
Indicadores de éxito:		Tiempo de evaluación:	
<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de los indicadores de éxito de los diferentes proyectos que conforman el plan de desarrollo. Cumplimiento de los elementos de soporte para el logro de la Visión. 		Proyectos cada 6 meses. Líneas estratégicas cada año.	
Acciones básicas:	Participantes:	Tiempo estimado para terminar el proyecto:	
1. Poner en práctica los sistemas de trabajo definidos en el proyecto 1.1.	<ul style="list-style-type: none"> Coordinador del Cluster. Grupo Consultivo. 	Al menos 10 años.	
Obstáculos para la realización del proyecto:		Persona promotora del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> Falta de compromiso del grupo. Desanimo del grupo. 		Ing. Osvaldo Perdomo Lugo.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> Mayor participación de la iniciativa privada en las decisiones gubernamentales que impactan la actividad. Gestión de apoyos de inversión y crediticios en programas de fomento a la producción, industrialización y comercialización para el sector. Logro del apoyo económico y la implementación de infraestructura para el desarrollo de proyectos productivos integrales y de largo plazo. 			

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Organización del cluster	CÓDIGO DE PROYECTO: 1.3
Línea estratégica: Fortalecimiento de la cadena productiva como un agrupamiento industrial			
Nombre del proyecto: Actualización y caracterización del inventario citrícola y del padrón de participantes de la industria.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> No existe un levantamiento preciso y actualizado sobre la superficie , ubicación, producción y el estado de las plantaciones de cítricos en el estado. Asimismo, se desconoce el número de citricultores, su perfil productivo, tecnológico, necesidades, entre otros aspectos que son de gran utilidad para la planificación del sector. 			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> Contar con un inventario detallado, preciso y actualizado de las plantaciones citrícolas del estado. Contar con un padrón detallado y actualizado de los participantes de la industria en Tabasco (productores, emparadoras, procesadoras, exportadores, etc.). 			
Indicadores de éxito:		Tiempo de evaluación:	
<ul style="list-style-type: none"> Inventario actualizado de la planta productiva citrícola. Padrón actualizado de los participantes de la industria. 		Cada 2 meses.	
Acciones básicas:		Participantes:	
<ol style="list-style-type: none"> Determinación de las variables a utilizar para levantar el inventario citrícola y el padrón de participantes. Por ejemplo, superficie por lote (huerta), edad, rendimiento, etc. Diseño de una base de datos ligada a un sistema de información que maneje las variables anteriores para la ubicación georeferenciada ligando dicha información a su vez al padrón de participantes. Realización del inventario físico y detallado de las plantaciones citrícolas considerando apoyado con fotografía aérea para su validación. Elaboración del padrón de participantes sincronizado con el levantamiento del inventario físico. 		Grupo Consultivo: Productores, industrializadores, comercializadores, representantes acreditados de instituciones educativas, de investigación y gubernamentales, proveedores, etc. SAGAR Delegación estatal. Secretaria de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca.	
Obstáculos para la realización del proyecto:		Persona promotora del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> Apatía y desconfianza de los productores para proporcionar información relacionada con la actividad. Infraestructura, personal y recursos insuficientes para el proyecto. 		Ing. Jorge Lara Plaizan.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> Información actualizada a tiempo real para organizar la oferta y tener un acceso exitoso a los mercados. 			

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Factor Básico de Desarrollo	CÓDIGO DE PROYECTO: 2.1
Línea estratégica: Creación, reactivación y mantenimiento de la infraestructura.			
Nombre del proyecto: Mejoramiento en el mantenimiento de la red carretera.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • La red carretera es eficiente en la zona productivas en términos de su distribución y conexiones; sin embargo, las condiciones físicas en las que se encuentra por falta de un mantenimiento adecuado representan altos costos generalizados de viaje para los vehículos que transitan por la misma. • Asimismo, esta limitante trae consigo que los vehículos tengan que disminuir su velocidad, con lo cual se incrementan los tiempos de viaje y, por ende, se incurra en costos por pérdida de tiempo tanto para los automovilistas como para los usuarios que transportan mercancías. En estos últimos, el costo es aún mayor por el hecho de que se generan retrasos en la entrega de productos y, por lo tanto, una disminución en la eficiencia de las empresas involucradas. 			
Objetivo:			
<ul style="list-style-type: none"> • Disminuir los costos generalizados de viaje, lo cual representaría un ahorro en gastos de operación vehicular así como ahorros en tiempo de viaje. • Aumentar la seguridad del transporte. • Oportunidad en la entrega de las mercancías. 			
Indicadores de éxito:			Tiempo de evaluación:
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de las transacciones comerciales de los vehículos que transportan carga por dicha vía. • Disminución de riesgos por evitar manejar en una vialidad con limitaciones físicas. 			5 meses.
Acciones básicas:		Participantes:	Tiempo estimado para terminar el proyecto:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración del diagnóstico de las condiciones físicas de la red carretera: señalamiento horizontal y vertical, tipo de pavimento, obtención de aforos vehiculares, encuestas origen destino. 2. Cálculos de costos generalizados de viaje: cálculo de desgaste de vehículos, tiempo perdido en viajes por tipo de usuario. 3. Cálculo de costos por retraso en la entrega de mercancías. 4. Identificación de costos de inversión, operación y mantenimiento de la red. 5. Gestionar con el gobierno federal, estatal y municipal el mejoramiento de la red carretera en la zona productiva. 		<ul style="list-style-type: none"> • Gobierno Estatal y Municipal • Secretaría de Comunicaciones y Transportes. • Instituto Mexicano del Transporte. • Organizaciones industriales que se ven afectadas por la problemática. • Productores. 	El tiempo de inversión es aproximadamente de un año; es decir, el tiempo que dura la ejecución del proyecto. Sin embargo, a la red carretera se le debe dar mantenimiento permanente durante veinte años, que es el tiempo estimado de vida del proyecto.
Obstáculos para la realización del proyecto:		Persona promotora del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> • Carencia de estadísticas de aforos vehiculares o proyecciones de la demanda de vehículos en algunas áreas de la carretera. • Carencia de Recursos presupuestales. 		Ing. Miguel Ángel Arias Del Río.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Disminución en costos de operación y mantenimiento de los vehículos que se ven afectados por las condiciones de la carretera. • Ahorro en el tiempo de las personas que viajan por la red carretera. • Aumento en la disponibilidad de los productos que mueven las empresas. • Disminución de accidentes e inseguridad. 			

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Factor Básico de Desarrollo	CÓDIGO DE PROYECTO: 2.2
Línea estratégica: Creación, reactivación y mantenimiento de la infraestructura.			
Nombre del proyecto: Atracción de inversión de empresas de transporte marítimo y de logística comercial.			
Justificación para realizar el proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Debido a la importancia que representa el comercio internacional en México, y dado que cerca del 90% de éste se realiza a través del transporte marítimo, se considera de sumo interés para la iniciativa privada invertir en la Industria del Transporte Marítimo. • Específicamente el puerto marítimo de "Dos Bocas Tabasco" es la zona considerada a invertir. Asimismo, evaluando la experiencia y el éxito en operaciones portuarias realizadas en puertos de talla internacional, se considera de suma importancia atraer la inversión de empresas de transporte marítimo y de logística comercial al Puerto, para lograr la integración y creación de un Centro Marítimo Internacional. 			
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> • Lograr la integración de diversos participantes de la industria del transporte marítimo en un sólo Centro Marítimo Internacional. • Tener alternativas para reducir los costos del transporte marítimo y tener acceso a otros mercados internacionales. 			
Indicadores de éxito: <ul style="list-style-type: none"> • Bajar costo de transporte en las exportaciones • De forma permanente hacer exportaciones vía marítima utilizando el puerto Dos Bocas. • Comparación directa con estadísticas de puertos de talla internacional (lograr tiempos y movimientos en rangos específicos). 			Tiempo de evaluación: Cada 6 meses.
Acciones básicas: <ol style="list-style-type: none"> 1. En cuanto a su implementación el desarrollo del proyecto puede dividirse por fases: 1ª Fase: Incorporación de infraestructura y tecnología (8 meses). 2da Fase: creación del centro de información -integrar a los participantes- (9 meses). 3ra Fase: Publicidad, Coordinación y Control (esta fase puede empezar en paralelo con la primera). 2. Los involucrados en la cadena productiva conozcan los avances del proyecto del Puerto Dos Bocas y Frontera. 3. Integrar a los productores que deseen exportar. 4. Establecer contacto con líneas navieras para determinar costos de transporte marítimo. 		Participantes: <ul style="list-style-type: none"> • Autoridad Portuaria Marítima del "Centro Marítimo Internacional del Dos Bocas" (líder del proyecto). • SCT. • Líneas Navieras nacionales e internacionales. • Empresas de logística comercial. • Agencias aduanales. • Freight forwarders. • Brokers. • Comercializadoras. • Despachos jurídicos. • Empresas de Import/export. • BANCOMEXT. • Fundación Tabasco. • Asociación de exportadores. 	
Obstáculos para la realización del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Interrupción del otorgamiento de fondos económicos que respalden la inversión inicial. • Falta de integración de productores para llevar a cabo operaciones de exportación. 			Tiempo estimado para terminar el proyecto: 1.5 años.
			Persona promotora del proyecto: Ing. Miguel Ángel Arias Del Río.

<p>Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bajar costos de logística, distribución y comunicación entre todos los participantes.• Lograr que el Centro Marítimo Internacional de Dos Bocas Tabasco y Frontera se posicione como principal Puerto Marítimo en la región, así como puerta de entrada a Centro y Sudamérica.• Incrementar la eficiencia de las operaciones portuarias que actualmente se llevan a cabo en el Puerto de Dos Bocas y Frontera.• Incrementar la rentabilidad del Puerto. Primero, obtener ingresos por el uso del Puerto a través de las Líneas Navieras Internacionales. Segundo, obtener ingresos a través de la renta de espacio en el puerto, tanto para líneas navieras nacionales/internacionales, agencias aduanales, servicios de freight forwards, brokers, comercializadoras, despachos jurídicos, etc. Tercero, obtener ingresos a través de la renta de espacio en almacenes de contenedores. Y cobrar por los servicios de mano de obra que todos los anteriores representan. Cuarto, obtener ingresos a través de la venta de información en-línea (horarios, servicios, sistemas expertos, diversos programas computacionales, tecnologías) a medida en que entre en funcionamiento el Centro Marítimo.• Para las empresas de transporte marítimo: Incrementar los clientes. A medida en que el Puerto se internacionalice y eficiente sus operaciones portuarias, la demanda del servicio de transporte marítimo en la región, aumentará.• Para las empresas de logística comercial: En la medida en que el Puerto incremente su actividad, se incrementarán a su vez la demanda de los servicios de logística comercial de la región. Tendrán la oportunidad de ofrecer sus servicios a nivel internacional y de darse a conocer a través de la misma publicidad que lleve a cabo el Puerto.• Se incrementará en gran medida la fuente de empleos, profesionistas que sirvan dentro de este Centro Marítimo.• Creación de una Institución de entrenamiento dentro del Centro Marítimo, de la cual egresen técnicos, capitanes y diversos profesionistas que ayuden en áreas de controles, sistemas de información, coordinación de logística, etc.).• Se incrementarán en gran medida las exportaciones de México, se dará mayor comercialización de productos hechos en México, debido a que el país será sede de uno de los centros marítimos de mayor éxito en el mundo. Al mismo tiempo el país tendrá mayor difusión y promoción a nivel internacional.• El Centro Marítimo podrá ser sede de una terminal de embarcaciones turísticas (cruceiros al caribe, golfo, a Sudamérica, etc.) fomentando en gran medida el desarrollo de la industria Turística.• Debido a la gran necesidad de ingresar las mercancías del Centro Marítimo al interior de la República (en todas direcciones), se fomentará el desarrollo y la creación de mejores carreteras nacionales inter-estatales.• Al mismo tiempo se fomentará el desarrollo del Corredor Multinacional NAFTA, el cual considera el desarrollo de una "Super Carretera" que inicie desde Canadá atraviese los EU y acabe en el sur de México (con salida al Centro Marítimo).• Se incrementarán en gran medida las transacciones comerciales consideradas en el NAFTA.• México será blanco de inversiones extranjeras para el establecimiento de todo tipo de empresas de transformación (que debido a la mano de obra barata del país aunado al fácil acceso de exportación a través del uso del Centro Marítimo, brindará beneficios únicos y totalmente competitivos, con los que no cuentan los países que tienen Centros Marítimos importantes (caso de Singapur, Dubai, Rotherdam, Hamburgo, Long Beach, etc.).	

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Factor Básico de Desarrollo	CÓDIGO DE PROYECTO: 2.3
Línea estratégica: Creación, reactivación y mantenimiento de la infraestructura.			
Nombre del proyecto: Nueva carretera y red ferroviaria al puerto de Dos Bocas.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Actualmente las vías de comunicación de los principales centros productivos que se conectan con el puerto de Dos Bocas son insuficientes para el transporte de productos, con lo que se ve limitada la eficiencia en las transacciones comerciales. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Contar con una vía de acceso rápido y seguro al puerto. 			
Indicadores de éxito:			Tiempo de evaluación:
<ul style="list-style-type: none"> • Disminución del índice de accidentes. • Disminución de tiempos de traslado de mercancías. • Ahorro en costos generalizados de viaje. 			6 meses.
Acciones básicas:		Participantes:	Tiempo estimado para terminar el proyecto:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar un diagnóstico de las condiciones en las que se realizan las transacciones comerciales actualmente en la zona donde se desea llevar a cabo el proyecto. Para esto se requiere elaborar una radiografía de los principales productos que se mueven por las vías existentes, y considerar si existen otros medios para transportar tales productos (modos de transporte alternativos). 2. Diagnosticar las condiciones físicas de las vías de transporte existentes y medios de transporte alternativos. 3. Investigar sobre los costos de transporte de los productos por camión y otros medios sustitutos como ferrocarril o vía marítima. 4. Investigar sobre los costos generalizados de viaje: cálculo de desgaste de vehículos, tiempo perdido en viajes por tipo de usuario, etc. 5. Identificar los costos de inversión, operación y mantenimiento de la red. 6. Determinar el trazo para la nueva vía. 7. Determinar el costo del proyecto. 8. Determinar el costo/beneficio del proyecto. 9. Determinar las fuentes de financiamiento. 10. Autorización de los recursos presupuestales de los proyectos. 		<ul style="list-style-type: none"> • Capitanía del puerto de Dos Bocas. • Gobierno Estatal. • Secretaría de Comunicaciones y Transportes. • Instituto Mexicano del Transporte. • Empresas que mueven sus mercancías por el área de influencia del proyecto. 	La ejecución del proyecto se realiza aproximadamente en un año, la operación y mantenimiento del mismo se debe contemplar para veinte años aproximadamente.
Obstáculos para la realización del proyecto:		Persona promotora del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> • Que los productos que se transportan por las actuales vías y los que se estiman no sean los suficientes para justificar la realización del proyecto. • Que no existan fuentes adecuadas y suficientes de financiamiento. 		Ing. Miguel Ángel Arias Del Río.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Beneficio por el incremento en las transacciones comerciales. En la situación con proyecto, es posible que aumente el movimiento de mercancías por el hecho de que existe una vía de comunicación con mejores especificaciones físicas y técnicas, lo cual, por un lado, mejora las condiciones de operación de los vehículos que mueven mercancías y, por otro lado, incentiva a que otras empresas que no hacían el movimiento de productos ahora lo realicen. Asimismo, al incrementarse las transacciones se genera un incentivo para la operación del 			

puerto.

- Disminución de operación vehicular. Con proyecto se espera que, dadas las características físicas de la nueva carretera, los costos por tonelada transportada en los que incurren tanto las empresas transportistas como las industriales que encargan el movimiento de mercancías disminuyan por las mejores condiciones en las que se encuentra la vialidad.
- Disminución en el tiempo de viaje. Si las actuales vías que comunican al puerto con los principales centros industriales son ineficientes, ya sea por la inseguridad en el transporte de productos o porque se tienen que realizar largos recorridos para mover los productos, entonces un beneficio del proyecto será que al tener mejor diseñadas las vías de comunicación sea posible evitar las demoras en la entrega de productos, lo cual representa un beneficio por ahorro de tiempo.



CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Factor Básico de Desarrollo	CÓDIGO DE PROYECTO: 2.4
Línea estratégica: Creación, reactivación y mantenimiento de la infraestructura.			
Nombre del proyecto: Reactivación de la infraestructura portuaria y de servicios, incluyendo terminal de usos múltiples en los Puertos Dos Bocas y Frontera.			
Justificación para realizar el proyecto: <ul style="list-style-type: none"> Actualmente la infraestructura con que cuenta el proyecto está desaprovechada o subutilizada, lo que provoca una restricción en las transacciones comerciales, tanto a nivel nacional como internacional. Esto limita la exportación e importación de productos y genera ineficiencias en los tiempos y movimientos de mercancías, lo cual se traduce en incrementos de costos. 			
Objetivo: <ul style="list-style-type: none"> Que el puerto cuente con una zona comercial e industrial ajena a la petrolera. 			
Indicador de éxito: <ul style="list-style-type: none"> Autorización para la construcción del nuevo muelle comercial y de los recursos. 			Tiempo de evaluación: 6 meses.
Acciones básicas: <ol style="list-style-type: none"> Elaborar el proyecto y autorización del proyecto. Obtener la autorización de los recursos para el proyecto. Obtener los permisos de ecología. Justificar el costo beneficio del proyecto. 		Participantes: <ul style="list-style-type: none"> Secretaría de Marina. Capitanía del puerto. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Empresas que atracan y comercializan en el puerto. Empresas de transporte marítimo. API Dos Bocas. Gobierno del Estado. SEMARNAP. Gobierno Municipal. 	Tiempo estimado para terminar el proyecto: 1.5 años.
Obstáculos para la realización del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> Que no se justifique el proyecto en función del análisis costo/beneficio Que no se obtengan los recursos financieros. Actualmente se están realizando las operaciones comerciales por un muelle construido por PEMEX e incorporado a la zona de petróleo. Por lo tanto es necesario separar el área comercial e industrial de productos no petroleros que requiere la llegada de barcos de mayor capacidad como consecuencia una profundidad mayor. 		Persona promotora del proyecto: Ing. Miguel Ángel Arias Del Río	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> Incremento en transacciones comerciales. Con proyecto se espera que, gracias a la operación eficiente del puerto y la construcción de una terminal de usos múltiples, aumente el movimiento de mercancía. Ahorro de tiempo al disminuir el stat. Debido a que con proyecto disminuyen los costos de espera por parte de los barcos que atracan en el puerto (<i>ship turn around time</i>) pues, por un lado, la capacidad del puerto es administrada eficientemente y, por otro lado, se cuenta con la terminal de usos múltiples, la cual permite una mayor capacidad del puerto. 			

CLUSTER: CÍTRICOS

TIPO DE PROYECTO: Factor Básico de Desarrollo

CÓDIGO DE PROYECTO: 2.5

Línea estratégica: Creación, reactivación y mantenimiento de la infraestructura.		
Nombre del proyecto: Dotación de infraestructura hidráulica (diques, presas, drenes).		
Justificación para realizar el proyecto: <ul style="list-style-type: none"> Las zonas productivas en el Estado sufren cada año de inundaciones de las tierras que son bajas y de menor pendiente. El escurrimiento de agua superficial provoca acarreo de suelo y con esto asolvamiento de cauces naturales para la salida del agua; se requieren obras de manejo de cuencas. 		
Objetivo: <ul style="list-style-type: none"> Elevar la productividad agrícola de las zonas más susceptibles a las inundaciones con mal drenaje por medio del mejoramiento del sistema de drenaje y eliminación de los daños provocados por inundaciones a los distritos de riego. 		
Indicadores de éxito: <ul style="list-style-type: none"> Efectos de inundaciones minimizados e incremento de productividad. Crecimiento de una red de infraestructura hidráulica en la zona planicie. 		Tiempo de evaluación: 1 año.
Acciones básicas: <ol style="list-style-type: none"> Ampliación, y mantenimiento de la infraestructura hidráulica. Implementar obras civiles para la creación de diques, represas y drenes desde las cuencas principales. Definir un programa en paralelo de ampliación en cobertura de drenes. Definir las zonas inundables. 	Participantes: <ul style="list-style-type: none"> Gobierno del Estado. Cada Grupo Consultivo. CNA. SEMARNAP. SAGAR. 	Tiempo estimado: 1 año.
Obstáculos para la realización del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> Recursos financieros suficientes gubernamentales. Condiciones climáticas extremas y adversas y orográficas. 		Persona promotora del proyecto: Ing. Miguel Ángel Arias Del Río.
Beneficios: <ul style="list-style-type: none"> Implementar manejo de cuencas y subcuencas para el aprovechamiento del recurso, y evitar la erosión por arrastre y afectación de la composición química y física del suelo por estancamiento de láminas de agua. Mejor aprovechamiento del potencial productivo de las tierras planas y bajas con poca pendiente. Se establecen las condiciones básicas para la identificación de los sistemas de riego. 		



Cluster: CÍTRICOS		Tipo de proyecto: FACTOR BÁSICO DE DESARROLLO	CÓDIGO DE PROYECTO: 3.1
Línea estratégica: Fortalecimiento Financiero del Sector.			
Nombre del proyecto: Rediseño de mecanismos de financiamiento y de apoyo directo que vayan acorde a las necesidades del sector a partir de los modelos de financiamiento existentes.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Los esquemas actuales no son los más adecuados para cada tipo de actor en la cadena de valor de los agrupamientos estudiados, no fomentan la actividad. • Las condiciones de cada negocio (flujos y tiempos) a lo largo de la cadena de valor requieren de una adecuación especial. • Los pequeños y medianos productores no tienen acceso a algunos de los esquemas actuales de financiamiento. 			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Promover el crecimiento de los sectores. • Fomentar una mejor mezcla de recursos en las diferentes actividades (nivel de apalancamiento). • Contar con esquemas financieros acordes a cada actividad, de acuerdo a sus eslabones en la cadena de valor. 			
Indicadores de éxito:			Tiempo de evaluación:
<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de apalancamiento de los agrupamientos. • Eliminar de la cartera vencida a los agrupamientos • Costo financiero del agrupamiento similares al costo de competidores más relevantes. • Nivel de capitalización (Productor, agrupaciones , empresas). 			Semestral.
Acciones básicas:		Participantes:	Tiempo estimado para terminar el proyecto:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Formar un equipo de trabajo. 2. Complementar el diagnóstico actual. 3. Determinar los diferentes tipos de actividades a financiar en cada agrupamiento (enfoque productivo). 4. Diseñar un modelo de financiamiento para cada actividad. 5. Validar entre el equipo de trabajo la entidad de fondeo y participantes de la actividad el modelo de financiamiento. 6. Difundir el modelo entre entidades de fondeo y contratantes de créditos. 7. Diseñar esquemas de financiamiento para la actividad industrial. 		<ul style="list-style-type: none"> • Coordinadores de grupos consultivos sectoriales. • Personal directivo de las instituciones financieras. • Personal académico de las universidades que relacionado con finanzas. • Actores de cada actividad a financiar. 	6 meses y requiere una revisión anual.
Obstáculos para la realización del proyecto:		Persona promotora del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de capacidad por parte del equipo de trabajo. • Falta de voluntad por parte de las posibles instituciones de fondeo. • Ausencia de programas de capacitación de tipo gerencial y asistencia técnica. • Falta de organización del sector. • Falta de alto apalancamiento del sector. 		Ing. Ricardo Díaz Leal.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Mejor nivel de apalancamiento de las diferentes industrias y crecimiento todas las industrias relacionadas con el cluster, no solo las del producto de enfoque. • Mayor y mejor articulación de las actividades económicas. • Creación de fuentes de empleo. 			

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Factor Básico de Desarrollo	CÓDIGO DE PROYECTO: 3.2
Línea estratégica: Fortalecimiento Financiero del Sector.			
Nombre del proyecto: Sistema Integral de Información Financiera.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> Existen fuentes de financiamiento que son desaprovechadas por desconocimiento. Los actores, de manera general, sólo conocen algunas de las fuentes de financiamiento. 			
Objetivo:			
<ul style="list-style-type: none"> Tener un portafolio de diferentes fuentes de recursos económicos para la actividad económica, así como sus requisitos y procedimientos requeridos para utilizarse. 			
Indicadores de éxito:		Tiempo de evaluación:	
<ul style="list-style-type: none"> Base de datos funcionando. Sistema de difusión de la información. 		Permanente cada 6 meses.	
Acciones básicas:		Participantes:	
<ol style="list-style-type: none"> Diseñar que debe contener la base de datos. Localizar las posibles fuentes de financiamiento. Formar un equipo de investigación. Entrevistar a las fuentes de financiamiento. Editar una base de datos con la información. Diseñar un mecanismo de difusión además del internet (portal). Mandar a hacer el portal y difundir la información. 		<ul style="list-style-type: none"> Instituciones financiera tradicionales. Los diferentes coordinadores de los grupos consultivos de cada agrupamiento. 	
		Tiempo estimado para terminar el proyecto:	
		6 meses, y una revisión y actualización cada semestre, que tomaría alrededor de 2 meses.	
Obstáculos para la realización del proyecto:		Persona promotora del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> Falta de disponibilidad de la información por parte de las instituciones. Falta de capacidad del equipo de investigadores. Falta de recursos económicos para realizar el trabajo. 		Ing. Ricardo Díaz Leal.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> Mayor disponibilidad de recursos. Se desmitificaría la inexistencia de financiamiento. Fortalecimiento de la información requerida para el rediseño de esquemas de financiamiento creativos. Aprovechamiento de nuevas formas y/o mecanismos de financiamiento. 			

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Factor Básico de Desarrollo	CÓDIGO DE PROYECTO: 4.1
Línea estratégica: Educación e investigación acorde a las necesidades del sector.			
Nombre del proyecto: Vinculación efectiva de los centros de investigación regionales con el sector productivo.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Actualmente se observa una descoordinación entre los proyectos de investigación en los centros y las necesidades del sector productivo. • La forma en que son proveídos los recursos federales a los centros de investigación regional (cantidad, periodos, continuidad, etc.) no permiten realizar investigaciones en el plazo y en la calidad requeridos. • Hay necesidades específicas de la comunidad de productores que no son atendidas, por ejemplo: Prueba de adaptación a la región de nuevas variedades. 			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación entre los centros de investigación y los requerimientos del sector productivo. • Optimización de los recursos humanos y financieros en materia de investigación. 			
Indicadores de éxito:			Tiempo de evaluación:
<ul style="list-style-type: none"> • Avances en la productividad de la región. • Proyectos de investigación relacionados completamente a las necesidades de los productores. • Efectividad de la labor de los centros de investigación en la región. • Hacer más eficiente el uso de recursos en investigación. 			Cada 6 meses después de su implementación.
Acciones básicas:		Participantes:	Tiempo estimado para terminar el proyecto:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Difusión de las investigaciones que se han realizado y que actualmente se realizan. 2. Identificar principales problemas mediante una consulta a los productores e investigadores. 3. Diagnóstico de los problemas detectados para evaluar la factibilidad de que el Centro pueda realizarlo con los recursos con que cuenta. 4. Creación de un fideicomiso en el que aporten los sectores favorecidos por la investigación los recursos necesarios para realizar aquellas investigaciones que fueron identificadas como prioritarias. 5. Rediseñar un modelo de asignación de recursos para que las investigaciones sean terminales y no sean truncadas por asignaciones de presupuestos anuales. 		<ul style="list-style-type: none"> • Fundación Tabasco / Gob. Del Estado. • Fundación Produce Tabasco/ INIFAP. • FIRA / Los GC de cada Cluster. • Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. • ITA´S. • CCYTET 	3 meses.
Obstáculos para la realización del proyecto:		Persona promotora del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> • Políticas internas de cada institución de investigación. • Sector productivo desinteresado en el objetivo. • Falta de recursos económicos para desarrollo del programa. 		Ing. Víctor Vázquez Pichardo.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento del aprovechamiento de los recursos destinados a la investigación. • Efectividad de la labor de los centros de investigación en la región. • Mejoramiento de la comunicación de los centros de investigación en cuanto a su oferta y las necesidades de los productores, industrializadores y comercializadores de las diferentes actividades económicas del Estado. 			

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Factor Básico de Desarrollo	CÓDIGO DE PROYECTO: 4.2
Línea estratégica: Educación e investigación acorde a las necesidades del sector.			
Nombre del proyecto: Generación de programas de capacitación flexibles para los comercializadores e industriales (comercio internacional, finanzas y calidad).			
Justificación para realizar el proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Los propietarios y empleados a diferentes niveles tienen necesidad de mejorar sus conocimientos con relación a: manejo de financiamiento, administración de negocios, etc. • La gran mayoría de las empresas (explotaciones primarias e industrias) requiere de mejorar sus prácticas administrativas y de procesos en todos los niveles de las organizaciones. • Al estar inmersos en la actividad les es difícil disponer del tiempo en horarios convencionales para capacitarse y actualizarse. 			
Objetivo: <ul style="list-style-type: none"> • Que el recurso humano de las unidades de negocio y procesamiento agroindustrial mejore su desempeño utilizando mejores técnicas y procesos. • Que los administradores (dueños en su gran mayoría) estén mejor capacitados e informados para tomar decisiones ante un mercado global. 			
Indicadores de éxito: <ul style="list-style-type: none"> • Continuidad de los cursos implementados. • Número de horas efectivas de capacitación por empresa del sector. • Nivel de productividad de las empresas. 		Tiempo de evaluación: Un año después de su implementación.	
Acciones básicas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar las áreas en las cuales se deben centrar los programas de capacitación. 2. Diseñar los programas de capacitación. 3. Seleccionar a los instructores. 4. Establecer horarios acordes a las necesidades del sector al que va dirigido cada curso. 5. Entablar relaciones con CIMO (Calidad Integral y Modernización) Tabasco para apoyo financiero a la capacitación. 		Participantes: <ul style="list-style-type: none"> • Asociaciones de productores. • Fundación Produce. • SECOFI, SAGAR, SEFOE. • Bancomext. • ITA #28. • INCA Rural. • Colegio de Posgraduados. • Universidades Públicas y Privadas. 	Tiempo estimado para terminar el proyecto: 6 meses.
Obstáculos para la realización del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • No contar con las instalaciones adecuadas. • Desinterés del sector productivo (pretextos varios). • Coordinación ineficiente y falta de recursos económicos. 		Persona promotora del proyecto: Ing. Víctor Vázquez Pichardo.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de capacidad técnica para implementar la tecnología de vanguardia y desarrollar exitosa y paulatinamente la tecnología propia en los procesos de producción primaria e industrialización de productos y subproductos. • Superación de los niveles actuales de productividad. • Profesionalización de la mano de obra en sus diferentes niveles. 			

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Factor Básico de Desarrollo	CÓDIGO DE PROYECTO: 4.3
Línea estratégica: Educación e investigación acorde a las necesidades del sector.			
Nombre del proyecto: Consulta y adaptación de los planes de estudio de acuerdo a las necesidades laborales del sector.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • La industria se encuentra desprofesionalizada. • Los profesionistas egresados de las instituciones educativas no tienen el conocimiento esperado en las actividades propias de los sectores productivos en el Estado. • Los empresarios deben de invertir para que este recurso sea capacitado para el desempeño de sus labores dentro del sector productivo. 			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Generación de egresados a todos los niveles con el perfil adecuado a las necesidades del sector. • Redireccionamiento de los planes de estudios con base a las necesidades del sector productivo 			
Indicadores de éxito:		Tiempo de evaluación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la cantidad de dinero invertida en capacitación para empleados recién contratados. • Mejora de los resultados obtenidos en las pruebas aplicadas en la etapa de selección dentro de las empresas 		Carreras profesionales: primera evaluación a los 6 años y posteriormente cada 3 años. Carreras técnicas: primera evaluación a los 4 años y posteriormente cada 2 años.	
Acciones básicas:		Participantes:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de las principales instituciones proveedoras de profesionistas en el ámbito regional. 2. Detección de áreas concretas sujetas a modificación. 3. Revisión de los planes de estudio de las instituciones proveedoras. 4. Rediseño de los planes de estudio de acuerdo con las necesidades detectadas por los miembros del sector productivo. 		<ul style="list-style-type: none"> • Comité de revisión. • Asociaciones de productores. • Fundación Produce. • Escuelas técnicas. • Universidades Públicas y Privadas. • Organismos industriales. • Colegios de postgraduados. 	
Obstáculos para la realización del proyecto:		Persona promotora del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de coordinación y/o comunicación entre el comité de revisión, las escuelas, universidades y miembros del sector productivo. • Falta de apoyo gubernamental para la implementación de mejoras en los programas educativos. • Ausencia de docentes capacitados en las áreas a mejorar. • Falta de recursos financieros para capacitar y/o contratar docentes con la formación académica adecuada. 		Ing. Víctor Vázquez Pichardo.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento en el aprovechamiento de los recursos destinados a la educación y capacitación. • Generación de egresados con mejores oportunidades laborales. 			

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Factor Básico de Desarrollo	CÓDIGO DE PROYECTO: 4.4
Línea estratégica: Educación e investigación acorde a las necesidades del sector.			
Nombre del proyecto: Atracción de empresas y/o consultores especializados en programas de calidad total y certificación de productos y procesos.			
Justificación para realizar el proyecto: 1. La entrada a mercados más exigentes en términos de calidad de producto y proceso exige una certificación de acuerdo a las normas que establecen los mercados meta (ISO, producto orgánico, inocuidad alimentaria, HACCP, etc.). 2. La utilización de sistemas de calidad en las empresas del agrupamiento además de favorecer el cumplimiento de la norma que exige el mercado ayuda a elevar la competitividad de la empresa a través de disminución de costos, alineación de metas, entre otros beneficios.			
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> • Disponer de una oferta local de servicios de asesoría especializada en el diseño, implantación y soporte de programas de calidad total y certificación de productos y procesos para las empresas pertenecientes a los clusters agroindustriales. 			
Indicadores de éxito: <ul style="list-style-type: none"> • Número de empresas y consultores que ofrecen sus servicios en el estado para los clusters agroindustriales. • Número de empresas del cluster que se encuentran en proceso de certificación y certificadas. 		Tiempo de evaluación: Cada semestre.	
Acciones básicas: 1. Elaboración de un padrón básico de las empresas del agrupamiento interesadas en adoptar sistemas de calidad y certificación. 2. Generación de un directorio de empresas y consultores especializados en el ramo. 3. Realización de seminarios sobre calidad y certificación orientado a empresas del cluster, con la presencia de empresas y asesores especializados. 4. Diseño de esquemas de financiamiento para emprender sistemas de calidad y certificación en las empresas del cluster.		Participantes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresas participantes del cluster. ▪ Asociaciones de productores. ▪ Empresas y consultores especializados en calidad total y certificación de productos y procesos. ▪ Universidades Públicas y Privadas. ▪ Secretaría de Fomento Económico (SEFOE). ▪ Organismos industriales. 	
Obstáculos para la realización del proyecto: 1. Falta de una cultura de calidad generalizada en los participantes de los clusters agroindustriales. 2. Prioridad en resolver lo urgente, sobre lo importante. 3. Recursos económicos limitados de las empresas.		Tiempo estimado para terminar el proyecto: 1 año.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de la calidad de los productos. • Acceso a mercados más atractivos con mejores precios. 		Persona promotora del proyecto: Ing. Víctor Vázquez Pichardo.	

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Factor Básico de Desarrollo	CÓDIGO DE PROYECTO: 5.1
Línea estratégica: Cuidado del medio ambiente.			
Nombre del proyecto: Desarrollo de un Centro de Prevención y Control de la Contaminación (CPCC), que opere como un Instituto de Certificación, Prevención y Control de la Contaminación (IPCC).			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere de un centro con especialistas ambientales, que apoyen los proyectos agrícolas, industriales, portuarios, comerciales y de servicio en el estado desde un punto de vista ambiental. • Los productores, agricultores y comerciantes no cuentan con información de tecnologías amigables con el medio ambiente y factibles desde un punto de vista económico. • Romper con el paradigma de: “Un Menor impacto ambiental implica un Mayor costo de producción”. • Hay recursos por parte de fundaciones, organizaciones no gubernamentales, gobiernos nacionales e internacionales para el desarrollo de este tipo de Centros. • Mejorar los indicadores del desarrollo sustentable del Estado, que son publicados por INEGI y SEMARNAP 2000, lo que representa un beneficio ambiental y económico. 			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer servicios especializados y profesionales de apoyo a la prevención, certificación y control de la contaminación. • Proponer, justificadamente, nuevas leyes, reglamentos y normas en materia ambiental y/o modificaciones a las ya existentes. • Contar con un organismo con capacidad de monitorear (infraestructura) los niveles de contaminación de suelo, aire y agua. 			
Indicador de éxito:			Tiempo de evaluación:
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar los indicadores del desarrollo sustentable del Estado, que son publicados por INEGI y SEMARNAP 2000, lo que representa un beneficio ambiental y económico. 			Cada 6 meses, después de su constitución.
Acciones básicas:		Participantes:	Tiempo estimado para terminar el proyecto:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulta a los productores para identificación de las necesidades más apremiantes en cuanto a prevención y control de la contaminación, es decir cuales servicios son los más importantes sea ofrezcan por le centro. 2. Generación de un plan de actividades para resolver las necesidades más apremiantes. 3. Identificación de los especialistas en las áreas seleccionadas dentro del Estado (Universidad, Gobierno e Industria). 4. Generar alianzas o convenios de cooperación entre instituciones fuera del estado para cubrir las especialidades de consultoría faltantes. 5. Invitación de los especialistas identificados para formar parte del grupo de consultores en las áreas seleccionadas. 6. Dar apoyo de diagnóstico y capacitación a los proyectos seleccionados. 7. Orientar la capacitación y difusión de las tecnologías seleccionadas e implementadas para con el resto de los productores, agricultores y de servicio en el Estado. 8. Difundir los logros económicos y ambientales alcanzados. 9. Promoción del servicio ambiental para los sectores agropecuarios, productores 		<ul style="list-style-type: none"> • Instituciones educativas y de investigación. • Fundación Tabasco. • Gobierno del Estado (SEAESPA, SEDAFOF, ISPROTAB Y CCYTET) • Los diferentes Grupo Consultivo de cada Cluster. • SECOFI. • BANCOMEXT. • ESTE INSTITUTO. 	6 meses para su constitución.

y de servicio en el estado			
Obstáculos para la realización del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Falta de convencimiento de los beneficios económicos-ambientales que puede generar este Centro. • Falta de continuidad en los recursos económicos. • Falta de liderazgo y dirección del Centro. • Falta de personal capacitado. 		Persona promotora del proyecto: Ing. Abdón Pazos B.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Implementar tecnologías con mayor rentabilidad económica y menor impacto ambiental. • Difusión de una cultura ecológica basada en el beneficio económico-ambiental. • Preservación de los recursos naturales para generaciones futuras. • Promueve las exportaciones de productos amigables con el medio ambiente, altamente cotizados en países europeos. • Sirve de base para incluir proyectos de seguridad y de ahorro de energía. 			

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Factor Básico de Desarrollo	CÓDIGO DE PROYECTO: 5.2
Línea estratégica: Cuidado del medio ambiente.			
Nombre del proyecto: Generación de paquetes tecnológicos amigables con el medio ambiente.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • La utilización de Control Biológico, puede reducir los costos significativamente y darle mayor atractivo al producto en mercados más exigentes y dispuestos a pagar más. • Los fertilizantes orgánicos (biofertilizantes). 			
Objetivo:			
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar alternativas amigables con el medio ambiente. 			
Indicadores de éxito:			Tiempo de evaluación:
<ul style="list-style-type: none"> • El aumento en la demanda de los productos “amigables con el ambiente”. • Obtención de certificados de industria limpia y productos orgánicos. • Mejorar la rentabilidad del cultivo. • Dar valor agregado al producto, diferencial de precios orgánicos vs tradicionales. 			1 año.
Acciones básicas:		Participantes:	Tiempo estimado para terminar el proyecto:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las principales plagas que atacan o pueden atacar a los cultivos de las zonas e identificar al depredador de dichas plagas. 2. Identificar el tipo de fertilizantes utilizados y buscar alternativas en fertilizantes biológicos. 3. Probar nuevas moléculas para el control de enfermedades. 4. Hacer una valoración económica del producto, contemplando el desarrollo sustentable. 5. Armado de los paquetes tecnológicos. 6. Campaña para difundir la utilización de los paquetes. 		<ul style="list-style-type: none"> • Grupo consultivo. • INIFAP. • Sanidad Vegetal. • SEMARNAP. • El organismo 5.1 • ISPROTAB. • CP • CCYTET 	6 meses y continuo.
Obstáculos para la realización del proyecto:		Persona promotora del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> • Los productores no están muy convencidos de los beneficios que trae el control biológico y los fertilizantes biológicos, por la poca de difusión que se le ha dado. • Al no ser inmediatos los efectos de la alternativa biológica, el productor pierde la confianza en su utilización. • El no contar con asesores capacitados en el uso de este tipo de productos. 		Ing. Abdón Pazos B.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de los gastos en insumos. • Se puede negociar un mejor precio por los productos, por el hecho de estar libre de pesticidas. • Diferenciación del producto. • Acceso a mercados más atractivos. 			

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Factor Básico de Desarrollo	CÓDIGO DE PROYECTO: 5.3
Línea estratégica: Cuidado del medio ambiente.			
Nombre del proyecto: Investigación para cualificar y cuantificar los agroquímicos utilizados en los cultivos.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Para permanecer en los mercados se requiere cumplir con la legislación ambiental nacional e internacional en cuanto al tipo y concentración de agroquímicos utilizados. • Si no se tiene cuidado en cuanto la utilización de agroquímicos y la concentración en la que estos son aplicados, se puede incurrir en hacer un mal uso de los agroquímicos, aumentando el nivel de concentración cuando ya no resulta ser efectivo por inmunidad de las plagas, mientras que la recomendación sería el cambiar de producto. • La utilización incorrecta de agroquímicos provoca alteraciones en el suelo que son irreversibles. 			
Objetivo:			
Identificar la tendencia en la utilización de agroquímicos y su concentración en el estado de Tabasco.			
Indicador(es) de éxito:			Tiempo de evaluación: 1 año.
<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de certificados de industria limpia. 			
Acciones básicas:		Participantes:	Tiempo estimado para terminar el proyecto:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las zonas en las que son utilizados con mayor frecuencia los agroquímicos. 2. Identificar las zonas que son más vulnerables al ataque de plagas. 3. Aplicar encuestas a la comunidad involucrada (campesinos e Ing. Agrónomos): <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los tipos de agroquímicos utilizados en cada una de las etapas de producción del cultivo. • Determinar las concentraciones en las que son aplicados los principales agroquímicos utilizados actualmente • Identificar cual ha sido el historial agroquímico. 4. Cuantificar mediante espectrofotometría de emisión de plasma las concentraciones de metales pesados e ingredientes activos en el producto de los diferentes cultivos. 5. Análisis de aguas en los diferentes canales aledaños al cultivo. 6. Identificación de alternativas para sustituir agroquímicos peligrosos o mal usados. 7. Difusión de los resultados de la investigación. 		<ul style="list-style-type: none"> • Productores, • Personal administrativo • Instituciones académicas y de investigación. 	1 año y continuo.
Obstáculos para la realización del proyecto:			Persona promotora del proyecto:
<ul style="list-style-type: none"> • Que el personal que trabaja en la producción no tenga antigüedad suficiente para arrojar datos que puedan ser utilizados para construir la tendencia del uso de agroquímicos. • Que el personal que trabaje en la producción, desconozca el nombre de los agroquímicos utilizados. • Que proveedores de agroquímicos del estado no digan la verdad, por saber que se infringe la ley. 			Ing. Abdón Pazos B.
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • El tener el análisis de cada uno de los cultivos producidos, validado por un laboratorio certificado, permite al productor certificar su producto como libre de sustancias peligrosas o riesgosas a la salud humana. • Concienciar a los productores sobre los peligros y riesgos de hacer un mal uso de los agroquímicos. 			

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Factor Básico de Desarrollo	CÓDIGO DE PROYECTO: 5.4
Línea estratégica: Cuidado del medio ambiente.			
Nombre del proyecto: Programa de capacitación sobre el uso seguro de agroquímicos tradicionales y agentes alternos de control y fertilizantes biológicos.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Con los resultado de la investigación realizada en el proyecto 5.4, se cuenta con un diagnostico de las tendencia en la utilización de agroquímicos en el estado de Tabasco, por lo que se identifican problemáticas y las alternativas de solución, el siguiente paso es la realización de una campaña de concientización y capacitación sobre el uso seguro de agroquímico tradicionales y alternos. • La seguridad industrial y salud de los trabajadores es derecho de todo ciudadano mexicano según la LGEEPA. • El prevenir efectos secundarios sobre la salud de los trabajadores, que pueden ser ocasionados por exposiciones críticas de los diversos agroquímicos, evitara tener futuros conflictos con las autoridades de competencia ambiental, así como las comunidades que actualmente laboran en la región. • Falta de conocimiento en el uso y manejo de pesticidas 			
Objetivo:			
<ul style="list-style-type: none"> • Difundir una cultura de cuidado del medio ambiente y seguridad del trabajador. 			
Indicadores de éxito:			Tiempo de evaluación:
<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de accidentes y problemas de salud provocados por un mal manejo de agroquímicos. • El observar el área de cultivo y sus alrededores limpia de desechos como costales, frascos, embaces o empaques que contienen los agroquímicos del cultivo. Disminución de la presencia de envases vacíos. 			6 meses.
Acciones básicas:		Participantes:	Tiempo estimado para terminar el proyecto:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitación sobre los diferentes tipos de agroquímicos existentes y su correcta aplicación. 2. Monitoreo constante del cumplimiento de la seguridad industrial. 		<ul style="list-style-type: none"> • Instituciones educativas y de investigación. • Fundación Tabasco. • Gobierno del Estado (SEAESPA, SEDAPOP, ISPROTAB Y CCYTET) • Los diferentes Grupo Consultivo de cada Cluster. • SECOFI. • BANCOMEXT. • SALUD. • INIFAP. • CP. 	Permanente.
Obstáculos para la realización del proyecto:		Persona promotora del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> • La cultura y el nivel de educación. • Que la comunidad no cuente con los estudios básicos dificultara la implementación del programa de capacitación. • El que no se realice la investigación del proyecto 5.4. 		Ing. Abdón Pazos B.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • El asegurar que los trabajadores del campo, están dentro de un programa de seguridad industrial, aumentara calidad y competencia. • Mayor seguridad física por parte del trabajador del campo. 			

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Factor Básico del Desarrollo	Código de proyecto: 6.1
Línea estratégica: Posicionamiento y diversificación de mercados.			
Nombre del proyecto: Desarrollo de un Centro de Información de Negocios (CIN).			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Los productores no cuentan con información práctica de los precios en las diferentes plazas de venta ni de los competidores para vender bajo las mejores condiciones: lugar, precio, y momento. • No hay una cultura respecto al monitoreo de información estratégica que apoye la toma de decisiones comerciales. • Se requiere de una oficina descentralizada financiada con una mezcla de recursos privados y gubernamentales que opere un sistema de inteligencia de mercados (precios, ofertas y demandas, nacionales e internacionales). 			
Objetivos:			
Ofrecer servicios especializados y profesionales de apoyo a la comercialización, que pueden ser del siguiente tipo:			
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo de precios, exportaciones y actividades relacionadas de los productos principales. • Evaluación de proyectos industriales basados en nuevos productos. • Diseño de planes de negocios para la exportación • Promoción de los perfiles de negocios evaluados. • Difundir el servicio para el sector agropecuario en general. 			
Indicadores de éxito:			Tiempo de evaluación:
<ul style="list-style-type: none"> • Vender los excedentes de producción sin saturar las plazas tradicionales y nacionales. • Tener presencia en el momento en que las plazas ofrezcan el mejor precio. • Crecimiento del PIB estatal del sector agropecuario. 			Cada 3 meses, después de su finalización.
Acciones básicas que debe realizar el CIN:		Participantes:	Tiempo estimado para terminar el proyecto:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Formar un grupo multidisciplinario por Grupos involucrados: Cítricos, Cacao, Frutas Tropicales y Ganadería. 2. Validar los alcances del CIN. 3. Estimar un monto de inversión para formar el CIN y los costos de operación. 4. Buscar fondos para la creación del CIN. 5. Licitación para la creación del CIN. 		<ul style="list-style-type: none"> • Fundación Tabasco. • Gobierno del Estado. • Representantes de cada Grupo Consultivo. • SECOFI. • BANCOMEXT. 	6 meses.
Obstáculos para la realización del proyecto:		Persona promotora del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de convencimiento de los GC de cada cluster. • Falta de continuidad en los recursos económicos. • Escaso compromiso profesional por parte del grupo de trabajo. 		Sr. Enrique Quintero Tapia.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene informados a los productores para orientar la comercialización logrando una comercialización en el lugar y momento oportuno. • Sensibiliza al productor a los cambios en el mercado y la competencia. • Apoya la profesionalización de los sistemas de comercialización. • Promueve las exportaciones y generar cultura de exportación en el Sector. • Provee de una plataforma al empresario para tener acceso a los recursos financieros. 			

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Organización del cluster	CÓDIGO DE PROYECTO: 6.2
Línea estratégica: Posicionamiento y diversificación de mercados.			
Nombre del proyecto: Promoción del consumo de cítricos en el mercado nacional y en mercados exteriores.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • El consumo nacional de jugo de naranja y de limón persa es bajo en comparación a otros países. • Se han hecho pocos esfuerzos formales para desarrollar hábitos de consumo que eleven la demanda de los productos cítricos en México. 			
Objetivo:			
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar campañas de promoción que eleven el consumo nacional de productos cítricos (jugo de naranja, naranja y limón persa en fresco). 			
Indicadores de éxito:		Tiempo de evaluación:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consumo per capita de jugo de naranja. ▪ Consumo per capita de naranja y limón persa. 		Anualmente con sondeos semestrales.	
Acciones básicas:		Participantes:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar un convenio de colaboración con el gobierno federal (SAGAR, IMSS), asociaciones de citricultores en otros estados y las empresas envasadoras de jugos para elaborar una estrategia común que eleve el consumo. 2. Contratar los servicios de una firma consultora en mercadotecnia para el diseño de la campaña de promoción del consumo final e institucional. 3. Investigar los patrones de consumo en el consumidor final e institucional sobre la compra de los productos cítricos. Es posible apoyarse con estudios ya elaborados por los demás participantes (acción 2). 4. Estudiar la alternativa de incluir en los desayunos escolares el jugo de naranja con la SEP. 		<ul style="list-style-type: none"> • Fundación Tabasco. • Gobierno del Estado. • SAGAR. • SECOFI. • IMSS. • SEP. • Comercializadora Empresarios Tabasqueños, S.A. • Corporativo Comercial y Financiero Internacional (COCFIN). 	
Obstáculos para la realización del proyecto:		Tiempo estimado para terminar el proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> • Pobre visión sectorial a nivel estado y país. • Intereses encontrados de los beneficiados (productores, industriales y distribuidores). 		5 años.	
		Persona promotora del proyecto:	
		Lic. Ernesto Maurer.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de la demanda del producto. 			

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Oportunidad de negocio		CÓDIGO DE PROYECTO: 6.3	
Línea estratégica: Posicionamiento y diversificación de mercados.					
Nombre del proyecto: Penetración en los mercados de Europa (Holanda – Francia - Inglaterra) y Japón.					
Justificación para realizar el proyecto:					
<ul style="list-style-type: none"> • Se presenta una alta concentración de la oferta hacia el mercado norteamericano saturable en los primeros meses del año. • Existe alto potencial de consumo en el mercado europeo y japonés con cierta posición favorable para México. • Es vulnerable depender de un sólo mercado saturable y cuya exigencia no motiva el mejoramiento hacia la calidad. 					
Objetivo:					
<ul style="list-style-type: none"> • Participar en otros mercados más atractivos y distintos a los actuales. • Desarrollar una marca distintiva del producto tabasqueño. 					
Indicador(es) de éxito:				Tiempo de evaluación:	
Exportaciones de limón persa y naranja de Tabasco con destino a Europa y Japón. Rentabilidad del negocio.				Anualmente.	
Acciones básicas:			Participantes:		Tiempo estimado para terminar el proyecto:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar distribuidores en los mercados meta de Holanda, Francia, Inglaterra y Japón. 2. Asistir a ferias y exposiciones de frutas en Europa y Japón para promover los productos locales con una representación bien preparada. 3. Determinación precisa de los estándares de calidad de la fruta Tabasqueña de exportación a los mercados europeo y japonés. 4. Desarrollar una marca distintiva para los productos cítricos estatales (ligar a la acción núm. 8). 5. Invitar a distribuidores en mercados meta a la zona cítrica para que conozcan los cambios positivos instituidos para crear confianza. 6. Acreditación de los exportadores que cumplan los requisitos locales para la exportación. 7. Mejorar instalaciones (campo/oficina). 8. Desarrollar imagen corporativa de grupos de productores. 			<ul style="list-style-type: none"> • Grupo Consultivo Sectorial. • Empresas del sector. • Fundación Tabasco. • BANCOMEXT. • SECOFI. • ASERCA. • SAGAR. • SINCA Alza Patrimonial, S.A. • Comercializadora. • Corporativo Comercial y Financiero Internacional (COCFIN). 		2 años.
Obstáculos para la realización del proyecto:			Persona promotora del proyecto:		
<ul style="list-style-type: none"> • Intereses particulares sobre los intereses del sector en su conjunto. • Falta de preparación de las empresas para enfrentar los mercados más exigentes. 			Lic. Juan Carlos Roldán de la Mora.		
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:					
<ul style="list-style-type: none"> • Diversificación de los mercados. Menor dependencia de un sólo mercado. • Mayor rentabilidad. 					

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Oportunidad de negocio	CÓDIGO DE PROYECTO: 6.4
Línea estratégica: Posicionamiento y diversificación de mercados.			
Nombre del proyecto: Formalización de contratos con distribuidores para dar continuidad al suministro en México y Estados Unidos.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Una parte importante de la exportación del limón persa de Tabasco se hace a través de exportadores de Martínez de la Torre, Ver. en virtud de los vínculos comerciales que han desarrollado con compradores y brokers en Mc Allen, Texas. Recientemente lo están haciendo con compradores de Europa y Japón. • Las ventas directas a mayoristas de Estados Unidos son en la mayoría ocasionales, es decir, sin un compromiso formal y constante durante el año. Es necesario desarrollar canales de comercialización directos y permanentes que permitan una certidumbre en el negocio. 			
Objetivo:			
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar canales de comercialización en los mercados de Estados Unidos y México a través de contratos de suministro con distribuidores mayoristas que garanticen un abasto continuo durante el año. 			
Indicadores de éxito:			Tiempo de evaluación:
<ul style="list-style-type: none"> • Volumen de ventas realizadas directamente en los mercados terminales a través de contratos de suministro. • Estabilidad en los envíos de fruta a los mercados terminales. • Aumento de la rentabilidad. 			Mensualmente.
Acciones básicas:		Participantes:	Tiempo estimado para terminar el proyecto:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Documentar el perfil de los distribuidores mayoristas en los mercados de Estados Unidos y México de limón persa (calificar su reputación, confiabilidad, etc.). 2. Diseñar un sistema de precios, márgenes y costos de maquila transparentes entre productores, empacadores y distribuidores que permita la comercialización confiable y segura entre los participantes. 3. Elaborar un sistema de redes de acopio empleando infraestructura existente con participantes confiables e involucrados en una Sociedad de Producción Rural u otra modalidad de organización. 4. Utilizar la capacidad de las empacadoras para conjuntar y comprometer volúmenes consolidados y un plan de marketing para acceder al mercado mayorista que incluya no sólo bodegueros sino también cadenas de autoservicio. 5. Proponer el esquema de comercialización con los distribuidores para garantizar mejor precio. 		<ul style="list-style-type: none"> • Fundación Tabasco, A.C. • Productores. • Exportadores. • Bancomext. • ASERCA. • SINCA Alza Patrimonial, S.A. • Comercializadora Empresarios Tabasqueños, S.A. 	1 año.
Obstáculos para la realización del proyecto:		Persona promotora del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> • Monopolización de las ventas por parte de grandes productores. 		Miguel Ángel Arias.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad y certidumbre en el mercado. 			

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Oportunidad de negocio	CÓDIGO DE PROYECTO: 6.5
Línea estratégica: Posicionamiento y diversificación de mercados.			
Nombre del proyecto: Apertura de puntos de venta en mercados meta.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> Desconocimiento de los productos y de la logística en detalle de los mercados. Acceso a apoyos de instituciones locales para realizar el proyecto. 			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> Mejorar los esquemas de venta de los productores. Posicionar una marca tabasqueña. Cambiar hacia una cultura empresarial. Fomentar la mentalidad internacional. 			
Indicadores de éxito:		Tiempo de evaluación:	
<ul style="list-style-type: none"> Volumen de ventas realizadas directamente en los mercados terminales a través de los puntos de venta establecidos por tabasqueños. Aumento en los márgenes de comercialización. 		Trimestralmente.	
Acciones básicas:		Participantes:	
<ol style="list-style-type: none"> Iniciar negociación con compradores. Establecer las relaciones públicas que conlleven a desarrollar el proyecto. Llevar a cabo la logística de importación desde el mercado meta. 		<ul style="list-style-type: none"> Comercializadora Empresarios Tabasqueños, S.A. Fundación Tabasco, A.C. SECOFI. BANCOMEXT. SINCA Alza Patrimonial, S.A. 	
Obstáculos para la realización del proyecto:		Tiempo estimado para terminar el proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> Costo alto de la apertura de puntos de venta. Bajo compromiso de los productores. Restringido apoyo institucional. 		1 año.	
Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:		Persona promotora del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> Mayor certidumbre de las ventas en el mercado meta. Dominio de la logística de exportación. Trato personalizado con los compradores. 		Lic. Juan Carlos Roldán del Moral.	

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Organización del cluster	CÓDIGO DE PROYECTO: 6.6
Línea estratégica: Posicionamiento y diversificación de mercados.			
Nombre del proyecto: Establecimiento de la norma de calidad estatal homologada a la norma CODEX.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo a las nuevas disposiciones sobre inocuidad alimentaria, la sanidad de las frutas es obligatoria tanto en el campo como en todos los puntos desde el empaque hasta el consumidor final. • En la actualidad existe la calidad en el producto local, ya que exportadores de Martínez de la Torre importan producto de Tabasco, sin embargo, localmente no se ha logrado estandarizar una calidad reconocida. • La inocuidad alimentaria se refiere a que los productos que se consuman, independientemente de que cumplan estándares internacionales de peso, tamaño, color, grados brix, etc., no sean dañinos para la salud del consumidor. • La calidad de los productos citrícolas del estado es altamente heterogénea. • El acceso a mercados atractivos en precios (Japón y Europa) se ve supeditado a la calidad actual de los productos citrícolas del estado. 			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Crear una norma de calidad estatal para la naranja y el limón persa basada en requerimientos de los mercados mundiales (norma CODEX). • Implementar los procesos necesarios para obtener fruta y productos procesados con calidad total. • Implantar procesos de calidad que redunden en la oferta de productos inocuos. 			
Indicadores de éxito:		Tiempo de evaluación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Contar con la norma estatal de calidad (CODEX). • Embarques de producto que cumplen cabalmente la norma estatal de calidad. • Porcentaje de rechazos. • Certificación de productores, empacadoras y procesadoras. 		Trimestralmente.	
Acciones básicas:		Participantes:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Concientizar a los productores sobre los beneficios de todo el sector por una orientación hacia la calidad mediante conferencias y seminarios. 2. Analizar las condiciones de los empaques de limón persa y plantas procesadoras en términos de los requerimientos mínimos para la norma CODEX. 3. Desarrollar una norma estatal de calidad que éste avalada por los productores con base a las especificaciones de los mercados meta (Japón, Europa, Estados Unidos y mercado nacional) y homologada a la norma internacional CODEX. Este proyecto está relacionado al proyecto 4.4. 4. Capacitar a mandos superiores, empleados y proveedores sobre el modelo de calidad orientado a lograr la inocuidad. 5. Adecuar de la infraestructura necesaria para darle el manejo adecuado a la fruta. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresas participantes del cluster. ▪ Asociaciones de productores. ▪ SECOFI. ▪ Empresas y consultores especializados en calidad total y certificación de productos y procesos. ▪ Universidades Públicas y Privadas. ▪ Secretaría de Fomento Económico (SEFOE). • Organismos industriales. 	
		Tiempo estimado para terminar el proyecto:	
		3 años.	

<ol style="list-style-type: none"> 6. Estructurar un sistema de monitoreo sobre las buenas prácticas agrícolas en el proceso de producción, así como de manufactura. 7. Elaborar los materiales gráficos que documenten detalladamente la norma estatal de calidad así como las buenas prácticas aprobadas. Este proyecto se vincula directamente con los proyectos de la línea estratégica 5. 8. Establecer un sistema de monitoreo, registro y control de la calidad mediante algún sello certificado referido a Tabasco, y apoyado por puntos de revisión estratégicos. 9. Instituir algún premio o reconocimiento estatal a la calidad dirigido a productores y empacadores que estimule el mejoramiento de la calidad. 10. Implementar la certificación. 		
<p>Obstáculos para la realización del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bajo compromiso de los productores. • Restringido apoyo institucional. 	<p>Persona promotora del proyecto:</p> <p>Pendiente de definirse</p>	
<p>Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceso más fácil a nuevos mercados. • Precios premium por cumplimiento de estándares. • Reconocimiento y diferenciación de la fruta tabasqueña basada en la calidad y acceso a mercados con mejores precios 		

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Oportunidad de negocio	CÓDIGO DE PROYECTO: 7.1
Línea estratégica: Innovación tecnológica: productividad, calidad e industrialización.			
Nombre del proyecto: Investigación aplicada sobre el desarrollo de productos y subproductos cítricos de alto valor agregado.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • La tendencia en el uso de productos naturales en las industrias farmacéutica y de alimentos ofrece perspectivas que convienen investigar a profundidad con la finalidad de ampliar las alternativas de comercialización y asignar un mayor valor agregado a los productos y subproductos cítricos. • Los aceites esenciales del limón italiano, citronela y limón agrio tienen aplicaciones claramente definidas en industrias secundarias y terciarias específicas, más no se tiene evidencia de la aplicabilidad de los derivados del limón persa. • Este proyecto tiene relación con la línea estratégica 4. 			
Objetivo(s):			
<ul style="list-style-type: none"> • Determinar los productos y subproductos específicos que tengan una demanda concreta regional, nacional e internacional. • Identificar y adecuar la tecnología y los procesos industriales básicos para los productos y subproductos determinados. 			
Indicador(es) de éxito:		Tiempo de evaluación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación y cuantificación de una demanda industrial concreta para productos y subproductos (pectinas, limoneno, flavonoides, carotenoides, cáscara –alimento para ganado-, entre otros) cítricos del estado. • Presentación de propuestas específicas de investigación y resultados para aplicarse. • Documentación de la tecnología para la elaboración de los productos y subproductos. 		Trimestralmente.	
Acciones básicas:		Participantes:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Empezar una línea de investigación sobre el desarrollo de productos y subproductos de la industria cítrica en los centros de investigación estatales, con un trabajo colaborativo con los industriales y aquellos productores interesados en la industrialización. 2. Como parte de la línea de investigación identificar demandas específicas (nichos de mercado especializados) para los productos cuyos atributos sean altamente diferenciales del resto de los cítricos. 3. Diseñar un esquema de financiamiento para este proyecto con aportaciones privadas y gubernamentales similar o de ser posible integrado como uno solo con el proyecto 7.4. 4. Elaborar la documentación básica sobre la tecnología de procesamiento de los productos y subproductos. 		<ul style="list-style-type: none"> • Universidad Tecnológica de Tabasco. • Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. • CIEYTEC. • Colegio de Postgraduados de Chapingo. • ITA No. 28. • Otras universidades y centros de investigación. • Empresas de industrias secundarias o terciarias interesadas en desarrollar proveedores. • Participantes del Grupo Consultivo Sectorial. • Fundación Tabasco, A.C. • CONACYT. 	
Obstáculos para la realización del proyecto:		Persona promotora del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> • Intereses privados sobre el interés general de la industria estatal. • Restricción de recursos para proyectos poco relevantes en el 		Lic. Ernesto Maurer Budid Josafat A. Hernández Becerra (UTTAB) como apoyo institucional.	

presente o cuyos resultados pueden llegar a ser no procedentes.

Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:

- Ampliación de las oportunidades para los productos y subproductos cítricos.
- Posibilidad de agregar valor en fruta de calidad inferior.
- Integración planeada del cluster cítrico con la ganadería bovina en términos de la utilización de los subproductos de la industrialización.



CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Oportunidad de negocio	CÓDIGO DE PROYECTO: 7.2
Línea estratégica: Innovación tecnológica: productividad, calidad e industrialización.			
Nombre del proyecto: Factibilidad económica de la reactivación productiva de la planta industrial existente.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Los resultados del Proyecto 7.1 aportarán datos valiosos bajo la perspectiva de mercado (oferta y demanda) para valorar la factibilidad de la reactivación de la planta industrial existente. • En Tabasco existe una planta procesadora de jugo de naranja y una extractora de aceite esencial (orientada principalmente a limón persa) que no están en operación y que representan una fuerte inversión desaprovechada. • La reactivación de las plantas industriales genera un mayor dinamismo a la industria y a la economía de la región. 			
Objetivo:			
<ul style="list-style-type: none"> • Reactivar la planta industrial existente en el estado sustentado en una viabilidad económica sustentable. 			
Indicador de éxito:		Tiempo de evaluación:	
Reinicio de las operaciones de las plantas industriales ahora paralizadas con un programa de producción vinculado a un mercado predeterminado.		Trimestralmente.	
Acciones básicas:		Participantes:	Tiempo estimado para terminar el proyecto:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigar en la industria nacional empresas del ramo interesadas en co-invertir en el estado (Del Valle, Jumex , entre otras). 2. Indagar con empresas comercializadoras de otros países que permita reactivar la planta existente mediante convenios de comercialización. 3. Evaluar la viabilidad técnica (incluye materia prima suficiente) para el procesamiento de otras frutas regionales para expandir la utilización de la planta industrial instalada. 4. Motivar a los grandes productores para que inviertan en las plantas industriales existentes. 5. Integrar a productores con las plantas industriales mediante contratos transparentes, tomando como base el proyecto 6.4. 		<ul style="list-style-type: none"> • Propietarios de las plantas industriales. • Asesores industriales del ramo. • Empresas del ramo interesadas en invertir. • Participantes del Grupo Consultivo Sectorial. • Fundación Tabasco, A.C. • SECOFI. 	1 año.
Obstáculos para la realización del proyecto:		Persona promotora del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> • Intereses no compartidos entre los participantes de la industria local y nacional. • Saturación del mercado nacional. • Falta de recursos para inyectar. 		Ing. Gerardo Arias del Río.	

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Organización del cluster	CÓDIGO DE PROYECTO: 7.3
Línea estratégica: Innovación tecnológica: productividad, calidad e industrialización.			
Nombre del proyecto: Actualización de la tecnología de producción y manejo postcosecha para aumentar la productividad en campo.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • La competencia en los productos cítricos a nivel global se centra en bajos costos y calidad. • Son escasas las huertas que hacen las operaciones correctamente y de manera eficiente, sin embargo, el resto que es la mayor parte, no cumple lo mínimo exigido desprestigiando el producto regional. • La productividad de las huertas es reducida por la escasa tecnología de producción empleada incluyendo las prácticas de postcosecha. 			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la productividad de campo en términos de rendimientos y costos de producción. • Mejorar los ingresos del productor. • Conservar los suelos y el medio ambiente. • Estandarizar y mejorar la calidad de nivel mundial del producto mediante prácticas de producción y manejo postcosecha aprobadas. 			
Indicador de éxito:		Tiempo de evaluación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento de producción (ton/ha). • Costos de producción (\$/ton). • Pérdidas de producto (campo, empaque y planta procesadora). 		Anualmente.	
Acciones básicas:		Participantes:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar talleres organizados por las instituciones educativas relacionadas con el sector cítrico para integrar un reporte actualizado de los sistemas productivos empleados con la participación activa de los productores (como expositores), así como el intercambio de experiencias en otras localidades del país y del mundo. 2. Definir un conjunto de indicadores precisos de productividad con sus valores históricos y actuales para contar con un punto de partida para posteriores evaluaciones. 3. Detectar huertas modelos susceptibles de tomarse en cuenta como centros de alta tecnología cítrica. 4. Diseñar el modelo de transferencia tecnológica más adecuada. 5. De acuerdo a la estratificación de productores y la experiencia presente establecer los paquetes tecnológicos de producción de alta productividad. Tiene relación con la línea estratégica 5 y proyecto 6.6. 6. Estructurar proyectos concretos de investigación de "alta productividad" definiendo los componentes tecnológicos a desarrollar con investigación entre los que destacan: <ul style="list-style-type: none"> • Variedades. • Densidad de siembra. 		<ul style="list-style-type: none"> • Productores. • Asociaciones de productores. • SAGAR Delegación estatal. • INIFAP. • Colegio de Postgraduados de Chapingo. • ITA No. 28. • FIRA. • Secretaria de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca. 	
		Tiempo estimado para terminar el proyecto:	
		4 años.	

<ul style="list-style-type: none"> • Labores culturales (podas, fertilización, control de plagas y enfermedades). • Riego. 		
<p>Obstáculos para la realización del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intereses particulares por encima de la industria local. • Prioridad para resolver problemas urgentes o que devengan dividendos en el corto plazo. 	<p>Persona promotora del proyecto: Ing. Erick Pérez de León.</p>	
<p>Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtención de mejores márgenes de utilidad para reinversión en mejoras tecnológicas. • Mejor posición competitiva en costos unitarios de producción. 		

CLUSTER: CÍTRICOS		TIPO DE PROYECTO: Organización del cluster	CÓDIGO DE PROYECTO: 7.4
Línea estratégica: Innovación tecnológica: productividad, calidad e industrialización.			
Nombre del proyecto: 7.4 Consolidación de la evaluación de portainjertos tolerantes al virus de la tristeza en combinación con cultivos limón persa y naranja.			
Justificación para realizar el proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> • La posible presencia del virus de la tristeza en Tabasco es alta debido a que es transmitido por el pulgón café <i>Toxoptera citricida</i> lo que hace fácil su propagación. La zona infectada más cercana se encuentra a sólo 100 km del corredor Belice-Chetumal o Petén-Balancán por lo que se espera que entre a México por el sureste. • Es una enfermedad muy agresiva que puede poner en riesgo la industria local ya que prácticamente todos los cítricos en el estado están injertados sobre el patrón de naranjo agrio. • El presupuesto para realizar la evaluación de los portainjertos injertados con naranja y limón es limitado para lo que significa y el tiempo que se llevará su evaluación (enero, 1999 a diciembre, 2007). 			
Objetivo:			
<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que el proyecto de investigación tenga continuidad, efectividad a las necesidades del sector productivo y soporte económico suficiente para cumplir sus metas. 			
Indicadores de éxito:		Tiempo de evaluación:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avances positivos en la adaptación de los portainjertos seleccionados. ▪ Desempeño satisfactorio de los materiales en términos de variables productivas incluyendo calidad (fresco e industrial). 		Anualmente.	
Acciones básicas:		Participantes:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conformar un Comité Técnico dentro del Grupo Consultivo Sectorial que atienda y de seguimiento al Proyecto. 2. Instituir una red de información e investigación entre huertas y centros de investigación con plantaciones ya establecidas desde hace años (en producción) sobre patrones tolerantes con productores del estado y de otros estados. 3. Establecer un porcentaje de las ventas de los productos cítricos para un fondo de investigación y que una parte se destine al financiamiento de este proyecto con una aportación igual por parte del Gobierno (federal y estatal), 4. Realizar prueba de patrones y hacer demostraciones de campo periódicas y reuniones de intercambio tecnológico para dar un seguimiento continuo. 5. Estimular la producción de planta certificada a través de productores (inversionistas) con un centro de investigación. 6. Conservar una base de datos actualizada sobre el estado de la sanidad de los cítricos. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundación Produce Tabasco, A.C. ▪ INIFAP. ▪ Unión de Citricultores (guías). ▪ Productores líderes. ▪ Integrantes del Grupo Consultivo Sectorial. ▪ Comité Estatal de Sanidad Vegetal. 	
		Tiempo estimado para terminar el proyecto:	
		20 años.	

<p>Obstáculos para la realización del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prioridades diferentes de la autoridad federal y estatal en términos de la investigación agrícola en el estado. • Falta de interés de los productores por un problema aún no visiblemente presente. 	<p>Persona promotora del proyecto:</p> <p>Apoyo institucional: Ing. Héctor Andrade Prado (ITA No. 28) y Mario Cuevas (INIFAP).</p>
<p>Beneficios adicionales al cumplimiento de los objetivos del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustentabilidad de la actividad citrícola en el estado. • Protección sanitaria de los cultivos frutícolas (especialmente cítricos) del estado. 	

Proyecto Tabasco, Análisis Estratégico de los Agrupamientos Industriales de Sectores Clave del Estado de Tabasco (Cluster).

Es un proyecto realizado por el Centro de Estudios Estratégicos del Sistema ITESM para Fundación Tabasco A. C.

El presente documento se realizó en las instalaciones del Centro de Estudios Estratégicos, ubicadas en el edificio Centro para el Desarrollo Sostenible (CEDES) del ITESM en la ciudad de Monterrey, Nuevo León
Teléfonos (8) 328-4168 y 69 Fax (8) 328-4225