

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales

Maestría en Ciencias en Comercio Exterior

“Competitividad de la Agroindustria de Exportación de Lima y Limón: Caso Comparado de Michoacán – Colima, en México y Murcia, en España”

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MAESTRO EN CIENCIAS EN COMERCIO EXTERIOR

Presenta:

Nallely Monserrat Franco Estrada

Director de Tesis:

Dr. Carlos Francisco Ortiz Paniagua

Morelia, Michoacán, Agosto 2009

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

En la ciudad de Morelia, Michoacán, la que suscribe Nallely Monserrat Franco Estrada, alumna de la Maestría en Ciencias en Comercio Exterior adscrita en el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, manifiesta ser la autora intelectual del presente trabajo de tesis, bajo la dirección del M.C. Carlos Francisco Ortiz Paniagua y cede los derechos del trabajo titulado "Competitividad de la Agroindustria de Exportación de Lima y Limón: caso comparado de Michoacán – Colima, en México y Murcia, en España" a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso de los autores. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar agradecimiento y citar la fuente.

Atentamente

Nallely Monserrat Franco Estrada

“Las cosas adquieren importancia
cuando nos damos cuenta de que existen”

Gide.

DEDICATORIAS

A mis papás, Elí y Carmen, por regalarme la vida y por su apoyo y amor incondicional para lograr todos mis sueños.

A mis hermanos, Ireri, Linda, Elí y Emily, que han estado siempre a mi lado alegrando los momentos mas importantes de mi vida.

A Huver por su amor y apoyo para seguir siempre adelante a pesar de la distancia y de los tropiezos y fracasos.

A mis amigas y amigos, quienes han estado conmigo en los buenos y malos momentos de mi vida

AGRADECIMIENTOS

Agradezco el apoyo de M.C. Carlos Francisco Ortiz Paniagua para la realización de este proyecto de investigación. También agradezco a los maestros del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Dr. Joel Bonales, Dr. Jerjes Aguirre, M.C. Mario Aguirre y M.C. Francisco Ayvar, quienes aportaron valiosos comentarios para la elaboración de esta investigación. De igual forma, agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por el apoyo económico recibido durante la formación de la maestría. Gracias también a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) y al Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (COECYT) por el apoyo económico para la realización de mi estancia de investigación en Barcelona, España.

Un especial agradecimiento al Dr. Jordi Rosell por permitirme realizar mi estancia de investigación en la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y proporcionarme los medios necesarios para cumplir con mi plan de trabajo. De igual manera agradezco al Dr. Pedro Segura de la Universidad de Murcia que sin su apoyo y aportación de conocimientos no hubiese podido finalizar de manera exitosa este proyecto de investigación. Agradezco a los industriales pertenecientes a las Asociaciones Regionales de Lima y Limón en México y España (CONALIM y AILIMPO) por su valioso tiempo, confianza y aportación para la realización de esta investigación.

ÍNDICE

RELACIÓN DE GRÁFICAS, FIGURAS Y TABLAS	08
GLOSARIO DE ABREVIATURAS	10
GLOSARIO DE TERMINOS.....	12
RESUMEN	13
ABSTRACT.....	14
INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO 1. LA AGROINDUSTRIA: UNA PERSPECTIVA GLOBAL	19
1.1 La agroindustria global.....	19
1.2 La agroindustria en México	22
1.3 La agroindustria en España	25
1.4 Comparación entre el comportamiento global de la agroindustria de España y de México.....	29
CAPÍTULO 2. PERSPECTIVA DE LA AGROINDUSTRIA DE LIMA Y LIMÓN	31
2.1 El mercado internacional de lima y limón en fresco	31
2.2 El mercado internacional de productos agroindustriales de lima y limón	37
2.2.1 Jugo de limón.....	38
2.2.2. Aceite esencial del limón.....	40
2.2.3 Cáscara de limón deshidratada y pectinas	42
2.3. La agroindustria mexicana de lima y limón	43
2.3.1 Perspectiva histórica de la industrialización del limón en México ...	43
2.3.2. El mercado de lima y limón en México.....	46
2.3.2.1. Lima y limón en fresco.....	46
2.3.2.2. Productos agroindustriales de lima y limón.....	51
2.3.2.2.1. Jugo de limón.....	54
2.3.2.2.2. Aceite esencial.....	55
2.3.2.2.3. Cáscara deshidratada y pectinas.....	57
2.4. La agroindustria de lima y limón en España.....	58
2.4.1 La agroindustria de lima y limón en fresco.....	59
2.5 Comparación del comportamiento global de la agroindustria de lima y limón de México y de España	65
CAPÍTULO 3. UN ENFOQUE TEÓRICO CONCEPTUAL DE LA COMPETITIVIDAD	66
3.1 Teorías del comercio internacional	66
3.2 Concepto de competitividad.....	68
3.3. Teorías de la competitividad.....	69
3.3.1. Teoría de la ventaja comparativa.....	69
3.3.1.1. Concepto de Ventaja Comparativa.....	69
3.3.1.2. La Ventaja Comparativa Revelada.....	72
3.3.2. Teorías de la ventaja competitiva	72
3.3.2.1. La cadena de valor como herramienta de diagnóstico de la ventaja competitiva: Michael Porter.....	75

3.3.3	Competitividad sistémica	76
3.4	Marco referencial de la competitividad.....	81
3.4.1	Antecedentes de estudios sobre competitividad en México.....	81
3.4.2	Estudios previos de la competitividad de Lima y Limón	86
CAPÍTULO 4. DETERMINANTES DE LA COMPETITIVIDAD: METODOLOGÍA Y TÉCNICAS		90
4.1.	Diseño del instrumento de medición	90
4.1.1.	Medición del desempeño competitivo.....	90
4.1.2.	Medición del potencial competitivo	91
4.1.2.1.	Elaboración del cuestionario.....	92
4.1.2.2.	Escala de medición.....	92
4.1.2.3.	Confiabilidad del instrumento.....	93
4.1.2.4.	Universo y objeto de estudio.....	94
4.1.2.5.	Selección de la muestra.....	96
4.1.2.6.	Prueba piloto.....	97
4.1.2.7.	Herramientas para el análisis de datos.....	97
4.1.2.8.	Medición de las fuentes de competitividad.....	98
CAPÍTULO 5. COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL DE LA AGROINDUSTRIA DE LIMA Y LIMÓN EN MÉXICO Y EN ESPAÑA		100
5.1	Competitividad: resultados del desempeño competitivo para México y para España	100
5.1.1	Ventaja Comparativa Revelada del comercio de productos agroindustriales de Lima y Limón para México.....	100
5.1.2	Ventaja Comparativa Revelada del comercio de productos agroindustriales de Lima y Limón para España.....	102
5.1.3	Análisis comparativo entre México y España de la Ventaja Comparativa Revelada del comercio de productos de Lima y Limón	104
5.2	Competitividad: resultados del Potencial Competitivo para México y España.....	107
5.2.1	Perfil del exportador.....	107
5.2.2	Potencial competitivo	108
CAPÍTULO 6. PROPUESTA PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LIMA Y LIMÓN.....		118
CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES		128
BIBLIOGRAFIA		131
ANEXOS.....		136

RELACIÓN DE GRÁFICAS, FIGURAS Y TABLAS

Índice de Gráficas		
No.	Título de la gráfica	Pág.
1	Producción agroindustrial mundial (1991/1995-2000) Porcentaje de crecimiento anual	20
2	Porcentaje de crecimiento anual de la producción agroindustrial de países desarrollados y de países en vías de desarrollo (1991/1995-2000)	20
3	Inversión mundial de investigación agroindustrial como porcentaje del PIB en países desarrollados y en vías de desarrollo (2001)	21
4	Evolución de las importaciones y exportaciones del sector Agroalimentario en España 2005 – 2007	27
5	Comportamiento de la producción mundial de lima y limón en toneladas (1990-2006)	33
6	Comportamiento del rendimiento (kg./ha. de lima y limón (1990-2006)	34
7	Área cosechada de lima y limón en toneladas (1990-2006)	34
8	Precios al productor de lima y limón en dólares (1990-2005)	35
9	Comportamiento de las exportaciones mundiales de lima y limón en miles de dólares (1990-2006)	35
10	Comportamiento de las importaciones mundiales de lima y limón en miles de dólares (1990-2006)	36
11	Comportamiento de las exportaciones mundiales en miles de dólares de jugo simple y jugo concentrado	39
12	Participación en el valor de las exportaciones mundiales de jugo simple de lima y limón, 2006	39
13	Participación en el valor de la exportaciones mundiales de jugo concentrado de lima y limón, 2006	30
14	Participación de las exportaciones en el mercado mundial del aceite esencial de lima y limón en millones de dólares	42
15	Tendencia del número de plantas procesadoras del limón en México	46
16	Volumen de producción en toneladas de los diferentes tipos de lima y limón producidos en México (1994-2006)	47
17	Volumen de producción en toneladas de limón mexicano de los principales estados en México (1994-2006)	48
18	Rendimiento (tonelada/hectárea) de limón mexicano de los principales estados en México (1994-2006)	48
19	Tendencia del consumo per cápita de lima y limón en México. Kilogramos por habitante (1994-2004)	49
20	Comportamiento de las exportaciones mexicanas de lima y limón en fresco en dólares (1990-2007)	50
21	Participación de productos industriales de lima y limón en las exportaciones mexicanas, 2003	52
22	Valor de las exportaciones mexicanas en miles de dólares de jugo simple y jugo concentrado de lima y limón (1997-2006)	54
23	Valor de las importaciones mexicanas en miles de dólares de jugo simple y jugo concentrado de lima y limón (1994 – 2006)	55
24	Comportamiento de las exportaciones e importaciones mexicanas de aceite esencial de limón en dólares (1990-2007)	56
25	Comportamiento de las exportaciones e importaciones mexicanas de aceite esencial de lima en dólares (1990-2007)	57
26	Tendencia del valor de las exportaciones mexicanas de pectinas (1992 – 2004)	58
27	Tendencia del rendimiento por hectárea de lima y limón en España (1990 – 2003)	60
28	Tendencia de la productividad de lima y limón en España (1990 – 2003)	60
29	Tendencia de las exportaciones de lima y limón de España (tonelada métrica y euros corrientes)	61
30	Comportamiento de las exportaciones españolas de lima y limón en fresco en dólares (1990-2007)	63
31	Comportamiento de las exportaciones españolas de aceite esencial de limón (1990-2007)	63
32	Comportamiento de las exportaciones españolas de aceite esencial de lima en dólares(1990-2007)	64
33	Ventaja Comparativa Revelada del Comercio de Productos Agroindustriales de lima y limón para México (1990 – 2006) respecto al resto de los países.	101
34	Ventaja Comparativa Revelada del Comercio de Productos Agroindustriales de Lima y Limón para España (1990 – 2006) respecto al resto de los países	103
35	Análisis comparativo de la ventaja comparativa revelada del comercio de lima y limón en fresco para México y España respecto al resto de los países (1990-2006)	104
36	Análisis comparativo de la ventaja comparativa revelada del comercio de jugo simple de lima y limón para México y España respecto al resto de los países (1990)	105
37	Análisis comparativo de la ventaja comparativa revelada del comercio de jugo concentrado lima y limón para México y España respecto al resto de los países (1990)	105
38	Análisis Comparativo de la Ventaja Comparativa Revelada del comercio de aceite esencial de lima para México y España (1990 – 2006) respecto al resto de los países	106
39	Análisis Comparativo de la Ventaja Comparativa Revelada del comercio de aceite esencial de limón para México y España (1990 – 2006) respecto al resto de los países	106
40	Matriz de correlación de Pearson	115

41	Matriz de coeficiente de determinación (r^2)	116
----	--	-----

Índice de Tablas		
No.	Título de la tabla	Pág.
1	Participación del PIB agroalimentario en el PIB nacional de México (2002-2007)	23
2	Sector agroalimentario. Principales agregados: comercio exterior (2002-2007)	23
3	Sector agroalimentario. Principales agregados: empleo e ingreso rural (2000-2005)	24
4	Participación del PIB agroindustrial en el PIB nacional de España(2003-2008)	26
5	Sector agroalimentario. Principales agregados: comercio exterior (2003-2008)	26
6	Sector agroalimentario. Principales agregados: empleo (2003-2008)	27
7	Porcentaje de participación de exportaciones agroindustriales (frutas y hortalizas) de las principales provincias respecto a las exportaciones agroindustriales españoles totales.	28
8	Comparativo del sector agroindustrial de México y de España (PIB, Exportaciones e Importaciones) 2003 – 2008/p	30
9	Subproductos obtenidos del procesamiento de lima y limón como porcentaje de la materia prima utilizada	37
10	Partidas arancelarias de los productos agroindustriales de lima y limón	38
11	Aspectos relevantes de la producción y comercialización de limón español (1996-2003)	59
12	Teorías del comercio internacional	67
13	Relación de empresas exportadoras mexicanas de productos agroindustriales de lima y limón	94
14	Relación de empresas exportadoras españolas de productos agroindustriales de lima y limón	96
15	Concentrado de puntajes provenientes de los cuestionarios aplicados a industriales de lima y limón en México y en España	109
16	Variables de datos provenientes de los cuestionarios aplicados a los industriales de lima y limón de México y de España	110
17	Medidas de tendencia central para cada una de las variables independientes	110
18	Correlación de las variables independientes con la competitividad	114
19	Correlación de las variables independientes con la competitividad para México y para España	116
20	Requisitos específicos en Francia, Alemania, Reino Unido y España para los productos mexicanos de la agroindustria de lima y limón	124

Índice de Figuras		
No.	Título de la figura	Pág.
1	Procesos industriales de lima y limón en México	51
2	Proceso de industrialización del limón en México	53
3	Diagrama del procesamiento del limón en España.	62
4	Los niveles o subsistemas de la competitividad sistémica	82
5	Variable dependiente y variables independientes	89
6	Ilustración de México y localización del universo de estudio: Colima y Michoacán	94
7	Ilustración de España y localización del universo de estudio: Murcia	95
8	Fuentes metodológicas de las variables independientes	98
9	Propuesta de cadena de valor para la agroindustria de lima y limón en México	119

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

AILIMPO	Asociación Interprofesional de Limón y Pomelo. Organización que reúne a representantes de las actividades económicas vinculadas a la producción, al comercio y la transformación de limón y pomelo en España
BANCOMEXT	Institución financiera del gobierno mexicano cuya misión consiste en impulsar el crecimiento de las empresas mexicanas e incrementar su participación en los mercados globales, ofreciendo soluciones integrales que fortalezcan su competitividad y fomenten la inversión, a través del acceso al financiamiento, otros servicios y promocionales (ahora PROMEXICO)
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Responsable de promover el desarrollo económico y social de la región. Sus labores se concentran en el campo de la investigación económica.
CONALIM	Consejo Nacional del Limón Mexicano. Se definen acciones para Campo, Empaque, Industria, así como en Comercialización, Financiamiento e Investigación y Desarrollo del sector limonero mexicano.
FAO	(Food and Agriculture Organization) La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación es una fuente de conocimientos e información, ayuda a los países en desarrollo y a los países en transición a modernizar y mejorar sus actividades agrícolas, forestales y pesqueras.
FAOSTAT	Sistema de estadísticas de la FAO que permite el acceso a más de 3 millones de series cronológicas y de datos con relación a la alimentación y agricultura.
FIAB	Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebida. Organismo que trabaja con industrias de la alimentación y bebidas en aspectos como internacionalización, I+D, legislación y seguridad alimentaria, política agraria, medio ambiente, nutrición, formación, fiscalidad y comunicación.
ICE	Índice de Competitividad Exportadora que se mide a través de las exportaciones per cápita y la participación del mercado mundial.
IMCO	Instituto Mexicano para la Competitividad
INE	Instituto Nacional de Estadística. Instituto español que tiene como objetivo la elaboración y perfeccionamiento de las estadísticas demográficas, económicas y sociales ya existentes, la creación de otras nuevas y la coordinación con los servicios estadísticos de las áreas provinciales y municipales.
INEGI	Instituto nacional de Estadística y Geografía. Proporciona información sobre las estadísticas económicas de México.
INFOAGRO	Es un portal en Internet que proporciona información técnica agrícola, directorio de empresas agrícolas, precios en origen y destino de producción agrícola, compraventa de productos del campo, cursos, noticias, entre otros (www.infoagro.com)
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de Argentina

ITESM	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
MAPA	Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Tiene como funciones la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de lucha contra el cambio climático, protección del patrimonio natural, de la biodiversidad y del mar, agua, desarrollo rural, defensa de los factores productivos agrícolas, pecuarios, forestales, pesqueros y alimentarios, desde una perspectiva integral, política de protección ambiental a la vez generadora de riqueza y de alimentos y de sostenibilidad del medio rural.
MEHE	Ministerio de Economía y Hacienda de España. Departamento de la Administración General del Estado encargado de la propuesta y ejecución de las directrices y medidas generales de la política económica del Gobierno y, en especial, de la política de hacienda pública, de presupuestos y gastos y de empresas públicas
MICIP	Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad de Ecuador
NMX	Norma Oficial Mexicana
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, es una organización de cooperación internacional cuyo objetivo es coordinar las políticas económicas y sociales de los países miembro.
ONU	Organización de las Naciones Unidas. Es una organización internacional que trabaja cuestiones fundamentales como: el desarrollo sostenible, medio ambiente y la protección de los refugiados, socorro en casos de desastre, la lucha contra el terrorismo, el desarme y la no proliferación, a la promoción de la democracia, los derechos humanos, el desarrollo económico y social y la salud internacional.
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial. Organismo especializado de las Naciones Unidas encargado de promover y acelerar la industrialización de los países en desarrollo, en el plano mundial, regional, nacional y sectorial.
SA	Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías que tiene como objetivo servir como base para la aplicación de aranceles aduanales y la recopilación de estadísticas sobre el comercio internacional.
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Su objetivo es apoyar el desarrollo de los sectores agropecuario y pesquero para que tengan un desempeño rentable y competitivo, con dinámicas de desarrollo sustentable a largo plazo en el orden económico, social y comprometido con la conservación de los recursos naturales.
SIACON	Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta. Es una base de datos de información agropecuaria y pesquera.
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Es un órgano desconcentrado de la SAGARPA encargado promover la concurrencia y coordinación para la implementación del Sistema Nacional de Información

para el Desarrollo Rural Sustentable (SNIDRUS).

UN
COMTRADE La base de datos de las Naciones Unidas (*U.N. Commodity Trade Statistics Database*) provee datos estadísticos del comercio internacional de 140 países, detallados por producto y por país socio.

USDA *United States Department of Agriculture*, contiene noticias y programas sobre conservación, desarrollo rural, estadísticas de agricultura y alimentación.

UTEPI Unidad Técnica de Estudios para la Industria, en Ecuador que realiza estudios especialmente de la industria alimentaria.

GLOSARIO DE TERMINOS

Benelux	Termino que désigna la unión aduanera y económica de Bélgica, los Países Bajos y Luxemburgo.
Competitividad	La competitividad es la producción de bienes y servicios de mayor calidad y menor precio que los competidores domésticos e internacionales, que se traducen en crecientes beneficios para los habitantes de una nación al mantener y aumentar los ingresos reales (Porter, 1997)
Desempeño competitivo	Esta medición tiene el objetivo de determinar el comportamiento de un producto respecto a sus rivales. Se trata de una medición <i>ex – post</i> que trata de determinar la participación relativa de un producto en el mercado nacional/internacional.
Grados Brix	Los grados Brix (símbolo ° Bx) miden el cociente total de sacarosa disuelta en un líquido.
Pectinas	Polisacárido complejo presente en las paredes celulares de los vegetales, especialmente en las frutas, que se utiliza como espesante en las industrias alimentaria, farmacéutica y cosmética.
Potencial competitivo	Medición de la competitividad que se realiza con el objetivo de determinar la posibilidad que tienen los productos de alcanzar altos niveles de competitividad en el mercado nacional o internacional.
Odoríferos	Hace referencia al olor o fragancia de los cítricos (en especial del aceite esencial de lima o limón)
Terpenos	Serie de compuestos de los aceites esenciales de las plantas, que pueden emplearse con fines terapéuticos. Deben utilizarse con precaución ya que pueden causar reacciones de sensibilidad en algunas personas.

RESUMEN

La competitividad permite identificar las claves del desarrollo económico de sectores específicos, incluso de los países. Los nuevos retos competitivos exigen tener sectores claves y en crecimiento para lograr posicionarse en el comercio internacional. La finalidad de la presente investigación es contribuir a la formulación de estrategias para mejorar la competitividad de las empresas exportadoras de la cadena agroalimentaria de lima y limón en México. Para ello se plantea como objetivo general, determinar las variables que impactan la competitividad de la agroindustria de exportación de lima y limón.

Los objetivos específicos perseguidos son: conocer el impacto que tiene el comportamiento de la participación relativa de la agroindustria de exportación de lima y limón sobre su desempeño competitivo y determinar el impacto de la innovación, calidad, precio, financiamiento, inversión, apoyos gubernamentales, alianzas estratégicas y la capacitación en la competitividad del sector. La metodología empleada es el índice de la Ventaja Comparativa Revelada desarrollado por Balassa mediante el cual se determina la participación relativa de un producto en el mercado internacional, así mismo se hace uso del marco conceptual desarrollado por Porter con la finalidad de medir el potencial competitivo, para lo cual se aplicaron encuestas a empresas exportadoras de productos agroindustriales de lima y limón en México y España.

Los resultados muestran que las empresas exportadoras encuestadas son competitivas en el mercado internacional y que las variables determinadas impactan positivamente sobre la competitividad, sin embargo, las variables de precio, calidad y capacitación impactan en mayor medida a la competitividad de México y el resto a la de España.

ABSTRACT

The competitiveness allows identifying the keys of the economic development of specific sectors, even of the countries. The new competitive challenges demand to have key sectors and in growth to manage to position itself in the international trade. The purpose of the present investigation is to contribute to the formulation of strategies to improve the competitiveness of the exporting companies of the agro-alimentary chain of Lima and lemon in Mexico. For it one considers like general mission, to determine the variables that hit the competitiveness of agroindustry of export of Lima and lemon

The persecuted specific objectives are: to know the governmental impact that have the behavior of the relative participation of agroindustry of export of Lima and lemon on its competitive performance and to determine the impact of the innovation, quality, price, financing, investment, supports, strategic alliances and the qualification in the competitiveness of the sector. The used methodology is the index of the Revealed Comparative Advantage developed by Balassa means of which the relative participation of a product in the international market is determined, also use is made of the conceptual frame developed by Porter with the purpose of measuring the competitive potential, for which to surveys to exporting agro-industrial product companies of Lima and lemon in Mexico and Spain were applied.

The results show that the exporting companies are competitive in the international market and that the certain variables hit positively on the competitiveness, nevertheless, the price, quality and qualification hit in greater measurement to the competitiveness of Mexico and the rest to the one of Spain.

INTRODUCCIÓN

En el presente documento se analizan los factores que han incidido en el comportamiento de la competitividad global (desempeño y potencial competitivo) de la agroindustria de exportación de lima y limón realizando un análisis comparativo entre México y España, quienes son considerados principales productores y exportadores de productos agroindustriales de lima y limón. La competitividad de los países se ha asociado recientemente con sus exportaciones por ello la importancia de identificar los factores que permiten a la agroindustria de exportación de lima y limón ser competitiva internacionalmente. Cómo alcanzar y sostener una ventaja competitiva es una cuestión crucial para el éxito y la supervivencia de los sectores económicos de un país. Por eso, esta investigación se centra en determinar los factores que permiten que agroindustria de exportación de lima y limón sea competitiva globalmente (Villarreal, 2002)

Fundamentos de la investigación

La globalización entendida como la internacionalización de los mercados, que pone en dependencia recíproca a las empresas y a los países y con características distintivas como la desregulación financiera, la regionalización del mundo y el aspecto cultural ha fomentado el comercio, la inversión y el crecimiento económico. Ésta situación debe ser aprovechada por los países identificando los sectores que les permitan ser competitivos en el contexto nacional e internacional (Coriat, 1994).

Considerando que la competitividad es el enlace entre el entorno global y el desarrollo local, las empresas que integran un sector productivo deben aprovechar las oportunidades que ofrece la globalización de organización, eficacia, productividad, difusión de conocimientos y el acceso a mercados para ser competitivos (Berumen, 2006). A través de un análisis del comercio mundial, se hace evidente la importancia que la lima y el limón ha adquirido en los mercados internacionales. Con la globalización, la dinámica productiva de lima y limón se ha visto influenciada por la demanda internacional del producto, la tendencia de sus precios y las barreras técnicas que debe afrontar para ingresar a los mercados.

En este sentido la agroindustria de exportación de lima y limón ha cobrado importancia en los últimos años por la contribución que ésta ha traído consigo a la economía mexicana, por lo que resulta vital realizar esta investigación ya que con los resultados que se obtengan de la misma y en base a los paradigmas existentes sobre la competitividad, podrá determinarse los factores que influyen en la competitividad de la agroindustria de exportación de lima y limón y su impacto, los puntos fuertes y débiles de la misma, además de servir como modelo para las empresas que están o vayan a ingresar al sector y deseen ser competitivas. Por ello la pregunta central de la investigación es: ¿Cuáles son los factores que explican el comportamiento de la competitividad de la agroindustria de exportación de lima y limón en el mercado internacional?

Matriz de congruencia

Planteamiento del problema		Hipótesis	Dimensión	Indicadores
Identificación	Objetivos			
¿Cuáles son los factores que explican el comportamiento de la competitividad de la agroindustria de exportación de lima y limón en el mercado internacional?	Determinar la competitividad de la agroindustria de exportación de lima y limón para México y España, cuáles son sus variables y el impacto de éstas en el sector.	Las variables que determinan la competitividad de la agroindustria de exportación de lima y limón son la participación relativa, la innovación, la calidad, los precios, el financiamiento, la inversión, los apoyos gubernamentales, las alianzas estratégicas y capacitación.	La competitividad es la producción de bienes y servicios de mayor calidad y menor precio que los competidores domésticos e internacionales, que se traducen en crecientes beneficios para los habitantes de una nación al mantener y aumentar los ingresos reales. (Porter, 1997)	De la competitividad: *Desempeño competitivo: participación relativa a través del Índice de Ventaja Comparativa Revelada (VCR) *Potencial competitivo: aplicación de cuestionarios a empresas exportadoras de México y España pertenecientes a la agroindustria de lima y limón.
¿Qué impacto tiene el comportamiento de la participación relativa de la agroindustria de exportación de lima y limón sobre su desempeño competitivo?	Conocer el impacto que tiene el comportamiento de la participación relativa de la agroindustria de exportación de lima y limón en el mercado internacional sobre su desempeño competitivo.	La participación relativa de los productos de la agroindustria de exportación de lima y limón en el mercado internacional impacta positivamente en su desempeño competitivo.	La ventaja comparativa revelada indicar que la ventajas comparativas pueden ser reveladas por el flujo actual del comercio de mercancías, por cuanto el intercambio real de bienes refleja costos relativos y también diferencias que existen entre los países, por factores no necesariamente de mercado (Balassa, 1965)	Índice de Ventaja Comparativa Revelada: nivel de exportaciones e importaciones de cada país

Planteamiento del problema		Hipótesis	Dimensión	Indicadores
Identificación	Objetivos			
¿Cómo impactan las variables de innovación, calidad, precio, financiamiento, inversión, apoyos gubernamentales, alianzas estratégicas y capacitación en el potencial competitivo de la agroindustria de exportación de lima y limón?	Determinar el impacto de la de innovación, calidad, precio, financiamiento, inversión, apoyos gubernamentales, alianzas estratégicas y capacitación en el potencial competitivo de la agroindustria de exportación de lima y limón en el mercado internacional.	La innovación, calidad, precios, financiamiento, inversión, apoyos gubernamentales, alianzas estratégicas y capacitación son las variables que impactan positivamente el potencial competitivo de la agroindustria de exportación de lima y limón.	La capacidad de las empresas para competir internacionalmente depende de las circunstancias locales y las estrategias de la empresa (Porter, 1990)	Aplicación de cuestionarios a 26 empresas exportadoras de México y España pertenecientes a la agroindustria de lima y limón (42 preguntas)

En el presente trabajo se realiza un estudio sobre la competitividad del sector agroindustrial de lima y limón a través de un análisis comparativo entre México y España con la finalidad de analizar que la competitividad del sector es competitivo se ha explicado por las variables: innovación, calidad, precios, financiamiento, inversión, alianzas estratégicas, capacitación y apoyos gubernamentales impactan de manera significativa dicha competitividad y finalmente realizar una propuesta que permita mantener e incluso incrementar la competitividad del sector agroindustrial de lima y limón.

El documento se desarrolla en seis apartados que integran la línea de investigación, desde el aspecto conceptual que guía al objeto de estudio, hasta llegar a la construcción de índices y muestreo de datos que revelan la competitividad en el mercado global de la agroindustria de exportación de lima y limón dando respuesta a la pregunta general de la investigación:

En el primer capítulo se expone de manera general el comportamiento de la agroindustria global, abordando de manera particular el comportamiento de la agroindustria de México y de España, países para los cuales se realiza el análisis comparativo para medir la competitividad de la agroindustria de exportación de de lima y limón.

El contenido del capítulo dos muestra los aspectos relevantes de la agroindustria del lima y limón, el comportamiento del mercado internacional del lima y limón en fresco, así como los principales productores y exportadores de los productos derivados de lima y limón: jugo simple, jugo compuesto, aceite esencial y pectina; en donde se destaca que México es el principal productor y segundo exportador de lima y limón en fresco en el mundo.

En el capítulo tres se presenta las bases teóricas que sustentan el enfoque de la investigación, abordando teorías específicas de la competitividad que permitieron determinar las variables que explican el comportamiento de la competitividad de la agroindustria de exportación de lima y limón en el análisis comparativo de México y de España.

En el capítulo cuatro se expone la metodología que se utilizó para medir el comportamiento de la competitividad (el desempeño competitivo a través del índice de ventaja comparativa revelada y el potencial competitivo mediante la aplicación de un cuestionario) de la agroindustria de exportación de lima y limón para México y para España.

En el capítulo quinto se presenta el comportamiento de la competitividad de la agroindustria de exportación de México y de España, donde el desempeño competitivo medido a través del índice de ventaja comparativa revelada muestra una competitividad positiva en ambos países en los productos seleccionados (lima y limón en fresco, jugo simple, jugo concentrado, aceite esencial de lima y aceite esencial de limón) a excepción del jugo concentrado, producto que mostró no ser competitivo en el mercado internacional. En relación a la medición del potencial competitivo donde se llevo a cabo la aplicación de cuestionarios a un total de 26 empresas exportadoras de México y de España resultó que todas las variables (innovación, calidad, precio, financiamiento, inversión, apoyos gubernamentales, alianzas estratégicas y capacitación) impactaron de manera positiva a la competitividad global de la agroindustria de exportación de lima y limón.

El contenido del capítulo seis consiste en una propuesta para mejorar el desempeño competitivo de los productos seleccionados y que forman parte de la cadena de valor de la agroindustria de exportación de lima y limón en México y en España, así como una propuesta general y propuestas particulares para cada una de las variables consideradas con la finalidad de mejorar el potencial competitivo de las empresas pertenecientes a esta agroindustria.

En el capítulo siete se presentan las conclusiones de la presente investigación en relación al comportamiento de la competitividad global (desempeño y potencial competitivo) de la agroindustria de exportación de lima y limón para México y para España.

CAPÍTULO 1.

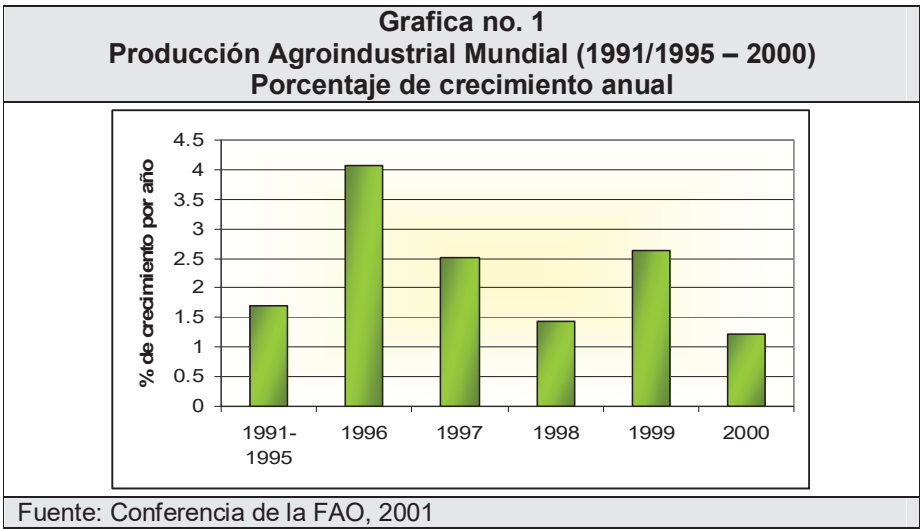
La agroindustria: una perspectiva global

1.1 LA AGROINDUSTRIA GLOBAL

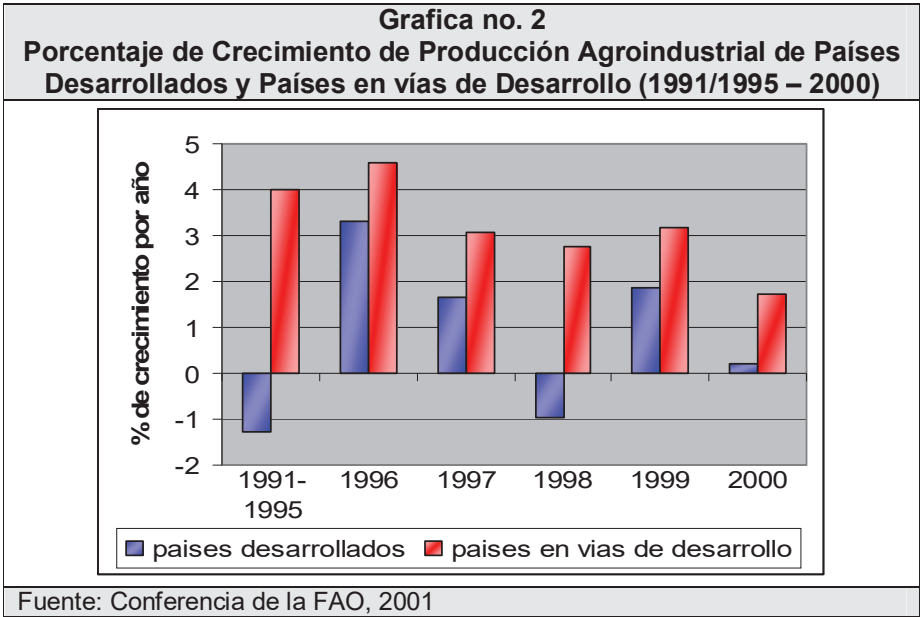
La agroindustria se define como “el conjunto de procesos de transformación aplicados a materias primas de origen agropecuario y forestal, que abarca desde su beneficio o primera agregación de valor, hasta la instancia que generan productos finales con mayor grado de elaboración constituyendo uno de los subsectores de gran relevancia para el país, pues se encuentra estrechamente vinculada con los demás sectores de la actividad económica” (Rodríguez, 1997). A la vez que la Organización de las Naciones Unidas (2005), menciona que un sistema de desarrollo agroindustrial conlleva a la integración vertical desde el campo hasta el consumidor final de todo el proceso de producción de alimentos u otros artículos de consumo basado en la agricultura.

En la presente investigación se aborda de manera específica a la agroindustria de exportación de lima y limón desde el producto en fresco hasta los productos procesados que son: jugo simple, jugo compuesto, aceite esencial de lima y aceite esencial de limón analizando de manera comparativa las variables de la competitividad global de dicha agroindustria para México y para España, debido a que estos países se encuentran entre los principales productores de los productos mencionados, además de que el sector agroindustrial desempeña un papel importante en la economía de ambos.

En lo referente a la producción agroindustrial mundial puede decirse que mantuvo una tendencia positiva en el periodo comprendido de 1991 – 2000 afirmación que se hace debido a que la producción siempre fue positiva alcanzando su porcentaje de crecimiento más alto en 1996 (superior al 4%) mientras que en el año 2000 presentó el menor crecimiento alcanzando solamente 1.4% tal y como se observa en la siguiente gráfica (ver gráfica no. 1)

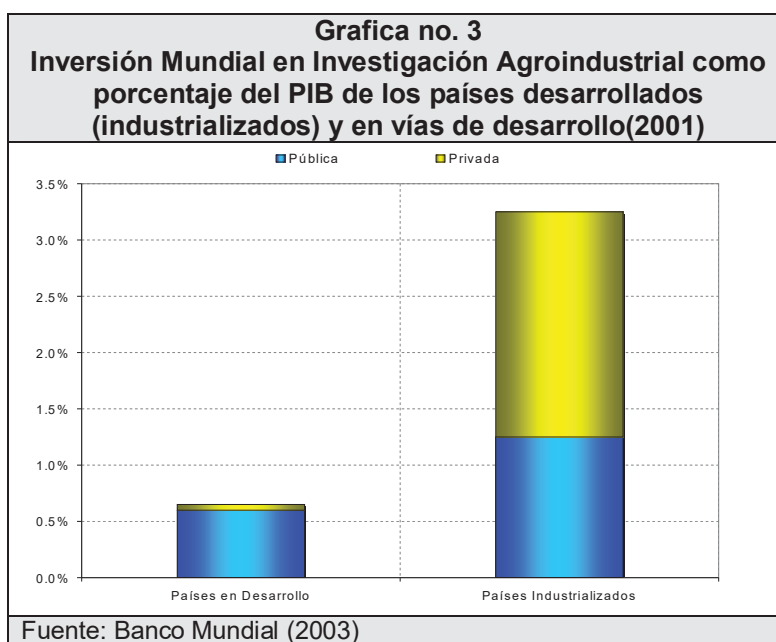


España es considerado un país desarrollado y México un país en vías de desarrollo por ello se lleva a cabo un análisis general para aspectos relevantes en ambas categorías en relación a la agroindustria, factores que en cierta manera influyen en la competitividad global del sector. Los países en vías de desarrollo se distinguen por la presencia en su economía de una producción agroindustrial superior respecto a los países desarrollados, esta tendencia puede observarse con mayor claridad en la gráfica no. 2, donde incluso estos últimos presentan un crecimiento negativo en su producción en el periodo 1991-1995 y en el año de 1998, mientras que la tendencia de los países en vías de desarrollo es positiva alcanzando el mayor porcentaje de crecimiento en el año de 1996 (FAO, 2001)



Lo anterior puede ser explicado debido a que los países desarrollados concentran más de la mitad de la producción mundial, especialmente en las ramas manufactureras y de servicios basados en el uso intensivo de tecnología, mientras los países en vías de desarrollo se concentran más en las ramas agropecuarias, situación que se ve reflejada en el crecimiento económico de los países en donde también influyen aspectos como el nivel de educación, la infraestructura, la estabilidad macroeconómica y las instituciones políticas, sociales y económicas (Ocampo, 2001)

En los países desarrollados, la inversión en investigación y desarrollo en materia agroindustrial es casi 30 por ciento mayor que en países en vías de desarrollo, tal y como se puede observar en la gráfica no. 3, en donde la adopción de este tipo de tecnologías implican inversiones cuantiosas para el sector público; la iniciativa privada prácticamente no destina recursos a este propósito (Consultores Internacionales, 2003).



En los últimos años, los hábitos alimenticios de la población mundial han registrado importantes cambios determinantes del consumo a nivel internacional debido al ritmo de vida y los precios de mercado de alimentos industrializados, por lo que las industrias han optado por estandarizar las normas de calidad a nivel mundial que inciden en el tamaño, durabilidad, información nutricional y durabilidad de los productos.

Las tendencias agroindustriales de largo plazo apuntan hacia una mayor diversidad de productos, mejor conservación y transporte, mayor exigencia en la elección del consumidor de productos de mejor calidad nutritiva, por lo que la estrategia del sector agroindustrial en el mundo seguirá siendo producir a bajos costos y garantizar la sustentabilidad para satisfacer la demanda de alimentos de una población mundial en crecimiento y al mismo tiempo preservar los recursos naturales. En la medida que los países garanticen la seguridad alimentaria, serán capaces de hacer frente a los desafíos que trae consigo la globalización (FAO, 2001).

En relación a la agroindustria de México y de España, rama económica donde ambos son considerados países con una participación importante se realiza un análisis particular de cada uno de ellos en los siguientes dos apartados.

1.2 LA AGROINDUSTRIA EN MÉXICO

El sector agroindustrial en México incluye la integración de los procesos de producción, transformación y comercialización de los productos primario-agropecuarios. Como parte de las actividades económicas del país, la agroindustria se ubica dentro de la Industria Manufacturera en la división número 1 correspondiente a la de alimentos procesados, bebidas y tabaco que incluye 13 ramas de actividad que comprenden: carnes y lácteos; preparación de frutas y legumbres; molienda de trigo; molienda de maíz; beneficio y molienda de café; azúcar; aceites y grasas comestibles; alimentos para animales; otros productos alimenticios; bebidas alcohólicas; cerveza y malta; refrescos y aguas, y tabaco. En conjunto agrupan 45 ramas industriales.

En Producto Interno Bruto (PIB) del sector agroalimentario presentó un crecimiento del 8.7% del año 2002 al 2005, e incluso una disminución del crecimiento de 2004 a 2005 del 1.5%. En relación al PIB Nacional, el sector agroalimentario represento en el año 2000 el 9.7%, mientras que para el año 2001 y 2002 alcanzo el 10%, para el 2003 y 2004 el porcentaje de participación fue del 10.1% y finalmente en 2005 fue del 9.8%. (Ver tabla no. 1)

Tabla no. 1				
PARTICIPACIÓN DEL PIB AGROALIMENTARIO RESPECTO AL PIB NACIONAL DE MÉXICO (2002 – 2007)				
Año	Total Nacional	Sector Agroalimentario	Variación Anual %	Participación PIB Nacional %
2002	1,604,835	155,973,600	2.2	9.7
2003	1,602,315	160,496,755	2.9	10.0
2004	1,615,562	162,048,119	1.0	10.0
2005 p/	1,637,396	166,010,432	2.4	10.1
2006	1,705,798	171,672,585	3.4	10.1
2007	1,756,206	172,065,802	0.2	9.8

p/ Cifras preliminares
Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. (2003)

En la tabla no. 2 se realiza un resumen de los principales agregados del comercio exterior de México y del sector agroalimentario, así como el porcentaje que éste representó de las exportaciones e importaciones totales del país.

Tabla no. 2						
SECTOR AGROALIMENTARIO PRINCIPALES AGREGADOS: COMERCIO EXTERIOR (2002 – 2007)						
CONCEPTO (millones de dólares)	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Valor total de las exportaciones	166,121	158,780	161,046	164,766	187,999	213,711
Valor total de las importaciones	174,458	168,396	168,679	170,546	196,810	221,270
Valor de las exportaciones agroalimentarias	8,269	8,125	8,259	9,225	10,388	,856
Valor de las importaciones agroalimentarias	9,430	10,789	11,194	12,206	13,503	14,293
Exportaciones %	5.0	5.1	5.1	5.6	5.5	5.5
Importaciones %	5.4	6.4	6.6	7.2	6.9	6.5

FUENTE: Elaboración propia con base en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP-SAGARPA),2007

En lo relacionado al empleo e ingreso del sector se presenta la siguiente información de las actividades agropecuarias en el país, según datos del INEGI en el año 2005 la población ocupada en este sector fue de 6,279 mil personas, mientras que sus ingresos anuales fueron de \$12,694.15 (pesos de 1993) representando un aumento solo de \$538.00 respecto al año 2000 (ver tabla no. 3)

Tabla no. 3						
SECTOR AGROALIMENTARIO PRINCIPALES AGREGADOS:						
EMPLEO E INGRESO RURAL (2000 – 2005)						
CONCEPTO	2000	2001	2002	2003	2004	2005³
Población ocupada total (Miles de personas) ¹	39,388	39,516	40,038	40,666	41,593	41,122
Población ocupada en actividades agropecuarias (miles de personas)	7,134	7,179	7,234	6,992	6,802	6,279
Ingreso anual rural ² por hogar (pesos de 1993)	12,155.51	n.d.	12,069.49	n.d.	13,272.15	12,694.15
Fuente: Elaboración propia con base en 1/ INEGI. Encuesta Nacional de Empleo y Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. 2/ Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera utilizando las bases de datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares-INEGI, 2000-2004, las cuales se procesaron en el SIAP. 3/ INEGI-Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2005, acorde con la Conciliación Demográfica derivada de los resultados del II Censo de Población y Vivienda 2005.						

En el 2007, la balanza comercial agroalimentaria registró en el rubro de las exportaciones un valor total de 12,318 millones de dólares, lo que significa un incremento del 7.5% comparativamente con 2006. En términos porcentuales, este crecimiento fue ligeramente superior al observado en las exportaciones totales mexicanas, las cuales fueron por un valor de 224,270.2 millones de dólares, 7.3% superior a las 209,020.6 millones dólares alcanzados en 2006 (SIAP, 2008).

Los principales productos mexicanos de exportación durante dicho período fueron: cerveza de malta, tomate fresco o refrigerado, tequila y mezcal, pimiento, aguacate, pepino y pepinillos frescos, bovino en pie y camarón congelado, en ese orden de importancia. En conjunto, estos ocho productos aportaron el 40.8% del valor total de las exportaciones mexicanas realizadas durante el año 2007. En términos de crecimiento porcentual, dentro de estos productos destacan las ventas de aguacate, camarón congelado y pepino y pepinillo frescos, debido a que registraron alzas de 83.6%, 39.5% y 33.7%, respectivamente. Otros productos que también observaron crecimientos en su valor de ventas respecto al 2006 fueron: uvas frescas, frambuesas frescas, café sin tostar ni descafeinar, fresa y frambuesas congeladas y el jugo de naranja congelado (SIAP, 2008)

Dentro del valor total de las exportaciones agroalimentarias, el subsector agrícola participó con el 42%, sobresaliendo productos como el tomate fresco o refrigerado (890 mdd), pimiento (561 mdd) y el aguacate (508 mdd). De los productos mencionados, el aguacate registró un importante incremento gracias al comportamiento de sus ventas a

los Estados Unidos de América, país que se ha convertido en el principal destino de las ventas mexicanas de este fruto.

Así mismo el comportamiento de México en las exportaciones de frutas y hortalizas en el 2006, fue de la siguiente manera: primer exportador de aguacate, brócoli, calabaza, cebolla, espárrago, garbanzo, papaya y sandía; segundo exportador de chile, limón, melón y tomate; en cuanto a las exportaciones de ajo, café, especias, fresa, miel, pimienta, pepino, piña, plátano, uva y zarzamora el país se encontró entre el tercero y quinto exportador del mundo.

México es considerado el principal productor a nivel mundial del lima y limón, y como se menciono anteriormente el segundo exportador, precedido solo por España, país que es considerado primer exportador y cuarto productor según las estadísticas de la FAO (Diciembre, 2008), es por ello que se realizará un análisis comparativo sobre estos dos países con la finalidad de medir la competitividad del sector agroindustrial del limón.

Debido a que la investigación consiste en realizar un análisis comparativo entre México y España, a continuación se hace un análisis para España de los aspectos mencionados en este apartado.

1.3 LA AGROINDUSTRIA EN ESPAÑA

Así como en México se tiene una clasificación de los sectores productivos, en España también existe dicha clasificación por lo que la agroindustria forma parte de la industria manufacturera y esta conformada por un total de 12 subsectores: 1) Vinos y bebidas alcohólicas, 2) aguas minerales y bebidas sin alcohol, 3) cárnica, 4) pescados, 5) frutas y hortalizas, 6) aceites, 7) lácteos, 8) molinería, 9) alimentos animales, 10) panadería y pastelería, 11) azúcar, cacao y chocolate y 12) otros alimentos. (FIAB, 2008)¹.

En relación a la participación que tiene la industria y la agricultura en el Producto Interno Bruto (PIB) total de España existe una disminución de ambas partes, de mas de 1% en el PIB de la industria y en la agricultura en el 2007 respecto a su participación en el 2003 (ver tabla no. 4)

¹ La FIAB es la Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas La Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas y se creó en 1977 para representar, a través de un único organismo, a las distintas organizaciones profesionales de empresas de la industria española de alimentación y bebidas.

TABLA NO. 4 PARTICIPACIÓN DEL PIB AGROINDUSTRIAL EN EL PIB NACIONAL DE ESPAÑA (2003 – 2008)			
Año	Total Nacional	PIB Agroindustrial	
		Millones de euros base 2000	Participación PIB Nacional %
2003	195732	7002	3.5
2004	210261	6841	3.2
2005	227198	6503	2.8
2006	245576	6312	2.5
2007	262649	6772	2.5
2008 /p	273791	6945	2.5

p/ Cifras preliminares a partir de la fecha que se indica.
Fuente: Elaboración propia en base a la Síntesis de Indicadores Económicos del Ministerio de Economía y Hacienda, España (2008)

En la tabla no. 5 se realiza un resumen de los principales agregados del comercio exterior de España y del sector alimentario, así como el porcentaje que éste representó de las exportaciones e importaciones totales del país.

Tabla no. 5 SECTOR ALIMENTARIO PRINCIPALES AGREGADOS: COMERCIO EXTERIOR (2003 – 2008/p)						
CONCEPTO (millones de euros)	2003	2004	2005	2006	2007	2008/p
Valor total de las exportaciones	11510	12244	12917	14203	15419	15913
Valor total de las importaciones	15426	17368	19413	21891	23753	23834
Valor de las exportaciones alimentarias	1513	1516	1567	1661	1759	1859
Valor de las importaciones alimentarias	1030	1112	1177	1235	1349	1332
EXPORTACIONES %	13.1	12.3	12.1	11.6	11.4	11.6
IMPORTACIONES %	6.6	6.4	6.0	5.6	5.6	5.5

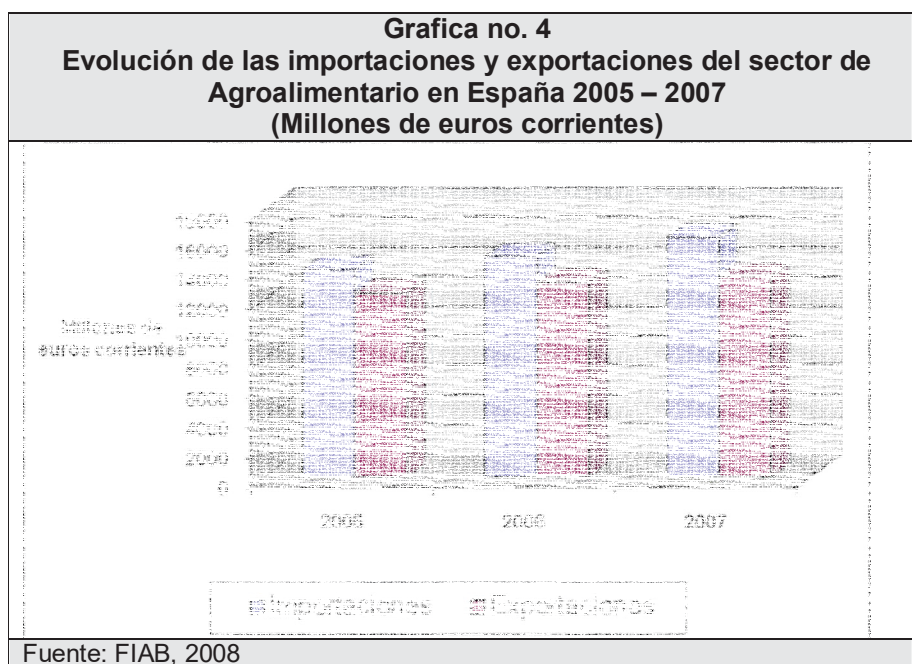
FUENTE: Elaboración propia en base a la Síntesis de Indicadores Económicos del Ministerio de Economía y Hacienda, España (2008)

En lo relacionado a la población ocupada, según datos del Instituto Nacional de Estadística puede destacarse que en el año 2003 el 5.72% de la población se encontraba en realizando actividades agrarias, mientras que para el 2008 tan solo el 4.33% realizaba este tipo de actividades tal y como se muestra en la tabla no. 6 (INE, 2008)

Tabla no. 6						
SECTOR AGROALIMENTARIO 2000 - 2005 PRINCIPALES AGREGADOS:						
EMPLEO (2003 – 2008/p)						
CONCEPTO/AÑO	2003	2004	2005	2006	2007	2008/p
Población ocupada total (Miles de personas)	17,296	17,971	18,974	19,748	20,356	20,258
Población ocupada en actividades agrarias (miles de personas)	991	989	1001	945	926	879

Fuente: Elaboración propia en base a la Síntesis de Indicadores Económicos del Ministerio de Economía y Hacienda, España (2008) y al Instituto Nacional de Estadística (EPA-CNAE93).

En el 2007 las exportaciones agroalimentarias fueron del 14.1% del total de las exportaciones de bienes españoles mientras que las importaciones agroalimentarias alcanzaron el 9% de las importaciones globales españolas (ver gráfica no. 4)



La producción exportable se concentra en un número reducido de comunidades autónomas tal y como se muestra en la tabla no. 7. En hortalizas, Andalucía, Valencia, Murcia y Canarias representan el 88% de la exportación total española, según datos de 2006. En frutas Andalucía, Valencia, Extremadura, Murcia y Cataluña representan el 96%, la propensión exportadora en estas regiones, es decir el dato que indica el peso de la exportación sobre la producción, refleja que es mucho mayor que en otras zonas productoras. Así por ejemplo, mientras que en España se exporta en torno al 34% de todas las frutas y hortalizas que se producen, en Murcia es el 61%, y en provincias como Almería es el 66%, casi el doble que el porcentaje nacional.

Tabla no. 7		
PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE EXPORTACIONES AGROINDUSTRIALES (FRUTAS Y HORTALIZAS) DE LAS PRINCIPALES PROVINCIAS RESPECTO A LAS EXPORTACIONES AGROINDUSTRIALES ESPAÑOLAS TOTALES.		
Producto	Provincias	Participación de las exportaciones totales en España (%)
Hortalizas	Andalucía, Valencia, Murcia y Canarias	88%
Frutas	Andalucía, Valencia, Extremadura, Murcia y Cataluña	96%,
Fuente: Elaboración propia con base en Segura, 2008		

En resumen, puede decirse que la agroindustria española es un elemento fundamental, generador de empleo y riqueza, para la economía del país y en el marco de un sector dinamizador de la economía europea y mundial. De hecho, le ha llevado a ocupar el cuarto puesto en valor añadido y el quinto puesto en facturación de entre todas las agroindustrias de la Europa de los 15. Sin embargo, a pesar del fenómeno de concentración impulsado por la entrada de España en la Unión Europea y la necesidad de ampliar la extensión de los mercados, todavía el sector de la industria de alimentación y bebidas española se caracteriza por tener un alto componente familiar, ser poco abierta a los mercados exteriores (aún gozando generalmente de buena salud financiera) y además, estar constituidas por compañías de reducida dimensión (Segura, 2008).

En cuanto al comercio fuera de las fronteras nacionales, la agroindustria española exporta esencialmente bebidas (primer sector en exportación), conservas vegetales y cárnicos, y aceite de oliva. En cuanto al resto de los subsectores, todos manifiestan una tendencia exportadora creciente a excepción de los productos de molinería, cacao y café, té y especias.

Entre los sectores que más importan se encuentran el de los productos transformados, bebidas, industrias lácteas, residuos industriales alimentarios y alimentación animal, industrias cárnicas y preparaciones alimenticias, produciéndose en todos ellos un progresivo aumento en las importaciones desde 1998. La exportación de productos españoles está basada en la relación calidad/precio. El destino fundamental es la Unión Europea, que representa aproximadamente el 77% del valor de los productos comercializados.

La posible expansión del comercio exterior en España vendrá marcada por el desarrollo de los mercados en países terceros (Estados Unidos de América, Japón, México, Suiza, China, Brasil, Rusia, Canadá) .Existen diferentes problemas que limitan el potencial de los productos españoles: falta de dimensión y de infraestructura de las empresas; débil desarrollo de las marcas; desconocimiento de los mercados de destino, lo que dificulta el desarrollo de redes de transporte, de logística y de distribución; y barreras comerciales, concretadas en cuestiones sanitarias, arancelarias o, simplemente, culturales. Las acciones conjuntas, bien a través de misiones comerciales oficiales y la participación en ferias internacionales, o bien la creación de consorcios o la asociación con empresas de los mercados de destino, son instrumentos útiles para superar estas dificultades (MAPA, 2008)

1.4 COMPARACIÓN ENTRE EL COMPORTAMIENTO GLOBAL DE LA AGROINDUSTRIA DE ESPAÑA Y DE MÉXICO

El sector agroindustrial de México y de España considera el proceso de producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios y en ambos casos esta ubicado dentro de la industria manufacturera, además de estar conformada por ramas o subsectores (12 en el caso de España y 13 en México) que contemplan alimentos y bebidas, además de que México incluye al tabaco dentro de esta clasificación.

En relación a la participación de la agroindustria en el Producto Interno Bruto (PIB) de cada país, puede destacarse que México tiene una participación porcentual mas significativa que la participación de España en el mismo rubro, debido a que durante el periodo 2003-2008/p, el sector agroindustrial México participó cada año con más del 7% que España en el PIB Nacional.

En lo que respecta a la participación sobre el total de las exportaciones agroindustriales de México y de España sobre el total de las exportaciones se destaca que España tiene el doble de participación que México, no así para las importaciones donde tienen casi el mismo porcentaje de participación (ver tabla no. 8)

TABLA NO.8 COMPARATIVO DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL DE MÉXICO Y DE ESPAÑA (PIB. EXPORTACIONES E IMPORTACIONES) 2003 – 2008/p						
Año	Participación del sector en el PIB Nacional %		Participación del sector en las exportaciones totales %		Participación del sector en las importaciones totales %	
	México	España	México	España	México	España
2003	9.7	3.5	6.4	13.1	5.1	6.6
2004	10.0	3.2	6.6	12.3	5.1	6.4
2005	10.0	2.8	7.2	12.1	5.6	6.0
2006	10.1	2.5	6.9	11.6	5.5	5.9
2007	10.1	2.5	6.5	11.4	5.5	5.6
2008 /p	9.8	2.5	n/p	11.6	n/p	5.5

p/ Cifras preliminares a partir de la fecha que se indica.
Fuente: Elaboración propia con base en
 1/ INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. (2003)
 2/ Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP-SAGARPA), 2007
 3/Elaboración propia en base a la Síntesis de Indicadores Económicos del Ministerio de Economía y Hacienda, España (2008)

En el aspecto de la población ocupada en actividades dentro del sector agroindustrial se destaca que México tiene más gente ocupada en este tipo de actividades representando aproximadamente cinco veces más que la gente ocupada en España en el mismo rubro. En este sentido cabe señalar que la población ocupada total de España es tres veces inferior al total de la población de México, causa que explica de alguna manera lo anteriormente mencionado. No obstante se observan similitudes en el comportamiento general de la agroindustria en ambos países, representando una participación significativa en las actividades económicas de los mismos.

CAPÍTULO 2.

Perspectiva de la agroindustria de la lima y el limón

En el presente capítulo se abordan principalmente aspectos de producción y exportación del limón en fresco, así como el proceso de industrialización del mismo y el comportamiento del mercado nacional e internacional del jugo de limón (simple y compuesto), el aceite esencial y la pectina.

2.1 EL MERCADO INTERNACIONAL DE LIMA Y LIMÓN EN FRESCO

La lima y el limón son cítricos del género *Citrus* de la familia de las Rutáceas. Estas frutas, originarias del Sudeste Asiático, han llegado a cultivarse en casi todos los países del mundo. Su difusión empezó durante la Edad Media, cuando fueron llevadas al norte de África y, más tarde, a la región del Mediterráneo. Finalmente, el limonero fue introducido en el continente americano con la llegada de los españoles.

Las estadísticas sobre producción y comercio mundial no distinguen una categoría específica para el limón sin hacer distinción alguna entre las frutas o sus variedades, agregándolo a la categoría de “limas y limones”, la cual incluye al limón italiano (*citrus limon*), limón mexicano (*citrus aurantifolia swingle*), el limón persa (*citrus latifolia*) y lima dulce (*citrus limetta*).

En el mundo existen algunas variedades de limón (*Citrus limon*), entre las que destacan las siguientes: *Verna*, *Fino* o *Primofiori*, *Eureka* y *Lisbon*, que se diferencian entre sí por su contenido de zumo, la textura y grosor de su corteza, su color y la presencia o no de semillas.² Sin embargo, las variedades más comercializadas en el mundo son conocidas como *limas ácidas*, éstas son: el limón *Tahiti* o *persa* (*Citrus latifolia*) y el limón *agrío* o

² La variedad *Verna* se produce principalmente en España, la *Fino* se encuentra en España, Italia, Argentina y Uruguay. Y la variedad *Eureka*, que es la más conocida a nivel mundial, se produce en Estados Unidos, Australia, Sudáfrica, Argentina e Israel.

mexicano (Citrus aurantifolia). La diferencia entre los dos es que el primero no tiene semillas y es menos ácido que el segundo³ (Infoagro, 2003)

Ambas frutas son productos tradicionales de consumo. Dado que no se sirven directamente como postre, no compiten con las demás variedades de cítricos y, gracias a su diversidad de usos, gozan de un mercado mucho más amplio, ya sea como fruta fresca o como productos derivados (UTEPI, 2006)

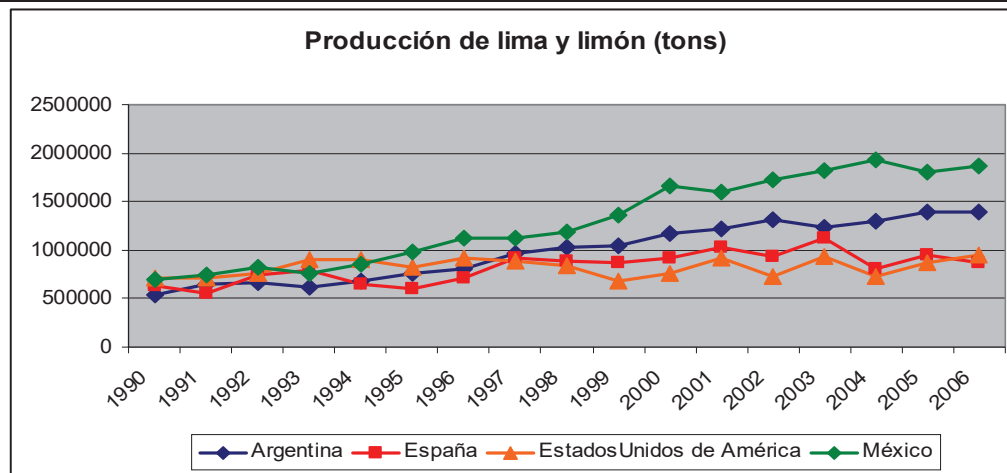
El limón, además de su alto valor nutricional, presenta importantes cualidades no alimenticias que lo convierten en uno de los cítricos con mayor variedad de usos. De hecho, el limón tiene aplicaciones culinarias, medicinales e industriales. La fruta fresca es utilizada en la elaboración de zumos, postres, condimentos y otros usos caseros; el jugo concentrado de limón funciona como saborizante en la industria de bebidas; y la cáscara deshidratada es utilizada como espesante en la industria alimenticia.

Un mercado que está ganando importancia, junto a los de la fruta fresca y el jugo, es el de los aceites esenciales. Estos son utilizados en la industria de alimentos y bebidas para la producción de refrescos, dulces y bebidas carbonatadas; en la industria farmacéutica para la elaboración de medicamentos; y como aromas en la industria cosmética y de perfumes. También se ha extendido su uso para la elaboración de detergentes, artículos de aseo e insecticidas. La lima, al tener las mismas características que el limón, presenta formas de uso y consumo muy similares. En los últimos años, incluso ha sustituido al limón en algunos mercados (UTEPI, 2006)

En el ambiente competitivo internacional, según estadísticas de la FAOSTAT (2008) México figura como el primer productor de lima y limón del mundo durante el periodo 1990 – 2006, seguido de Argentina, mientras que Estados Unidos y España ocupan el tercer y cuarto lugar respectivamente (ver gráfica no 5)

³La variedad *Tahiti* o *persa* es importante principalmente en México y Brasil, mientras que la variedad *Key lime* o *limón mexicano* se produce en su mayoría en México y Perú

Grafica no. 5
Comportamiento de la Producción Mundial de Lima y Limón en toneladas
(1990 – 2006)

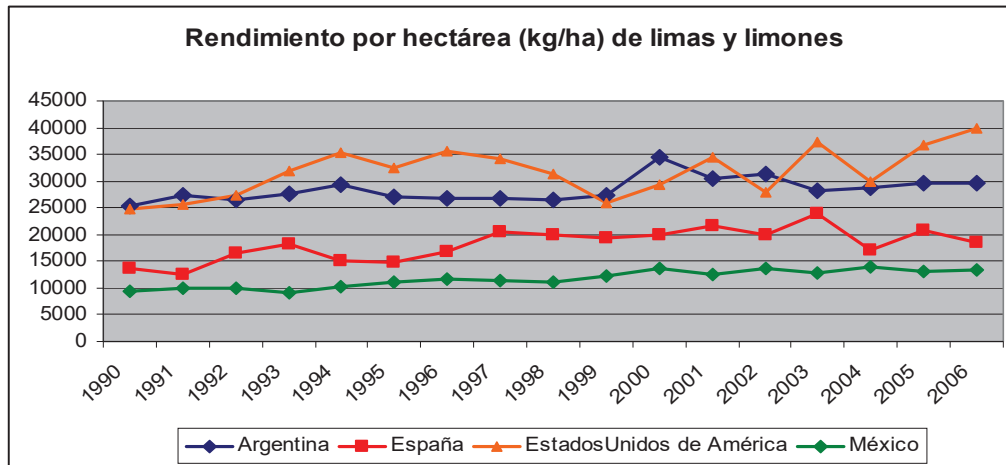


Fuente: elaboración propia con datos de la FAOSTAT, 2008. Revisado el 10 de Junio

En relación al rendimiento por hectárea de lima y limón para los mismos países durante el periodo 1990 – 2006, Estados Unidos ocupa el primer lugar, mientras que Argentina tiene el segundo, el tercer puesto es ocupado por España y finalmente México se encuentra en el último lugar de este análisis. A pesar de que el área cosechada y el total de producción es mayor en México, el comportamiento del rendimiento es muy inferior, esto puede deberse a que en los otros tres países la tecnificación de productos agrícolas es mayor que la de México (ver tabla no. 6)

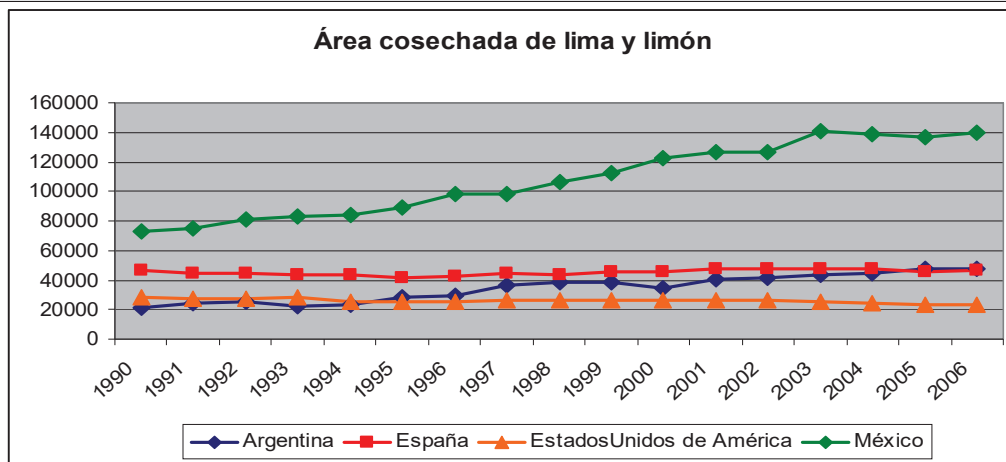
Respecto al área cosechada de lima y limón durante el periodo 1990 – 2006 destaca que nuevamente México ocupa el lugar número uno, mientras España y Argentina ocupan el segundo y tercer lugar respectivamente, por lo tanto Estados Unidos se encuentra en el cuarto lugar (ver gráfica no. 7)

Grafica no. 6
Comportamiento del rendimiento (Kg/ha) de Lima y Limón (1990 – 2006)



Fuente: elaboración propia con datos de la FAOSTAT, 2008. Revisado el 10 de Junio

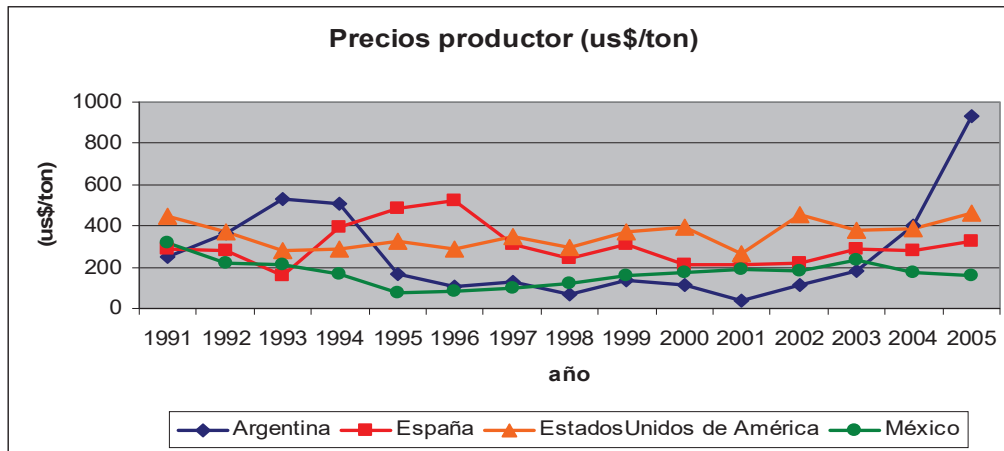
Grafica no. 7
Área cosechada de Lima y Limón en toneladas (1990 – 2006)



Fuente: elaboración propia con datos de la FAOSTAT, 2008. Revisado el 10 de Junio

Referente a los precios al productor en dólares por tonelada producida Argentina ocupa el primer lugar, Estados Unidos el segundo, España el tercero y México el cuarto lugar en el periodo 1990 – 2005 (ver gráfica no. 8)

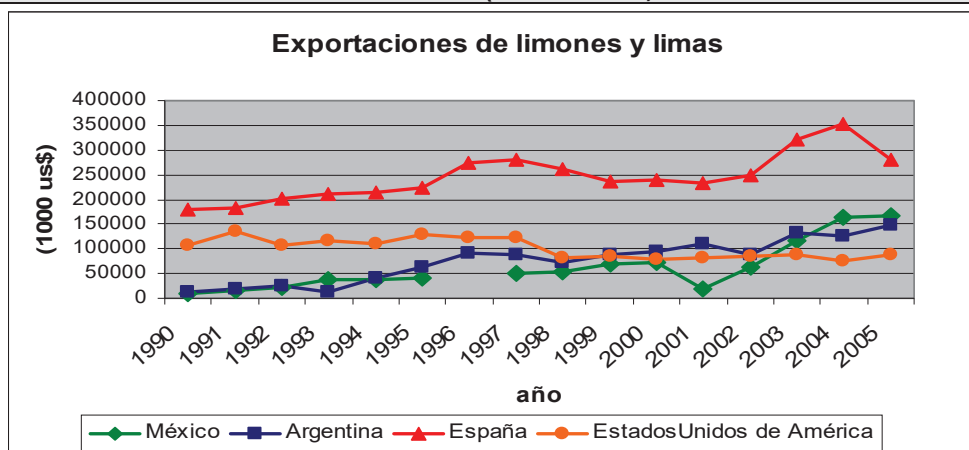
Grafica no. 8
Precios al productor de Lima y Limón expresados en dólares/toneladas
(1990 – 2005)



Fuente: elaboración propia con datos de la FAOSTAT, 2008. Revisado el 10 de Junio

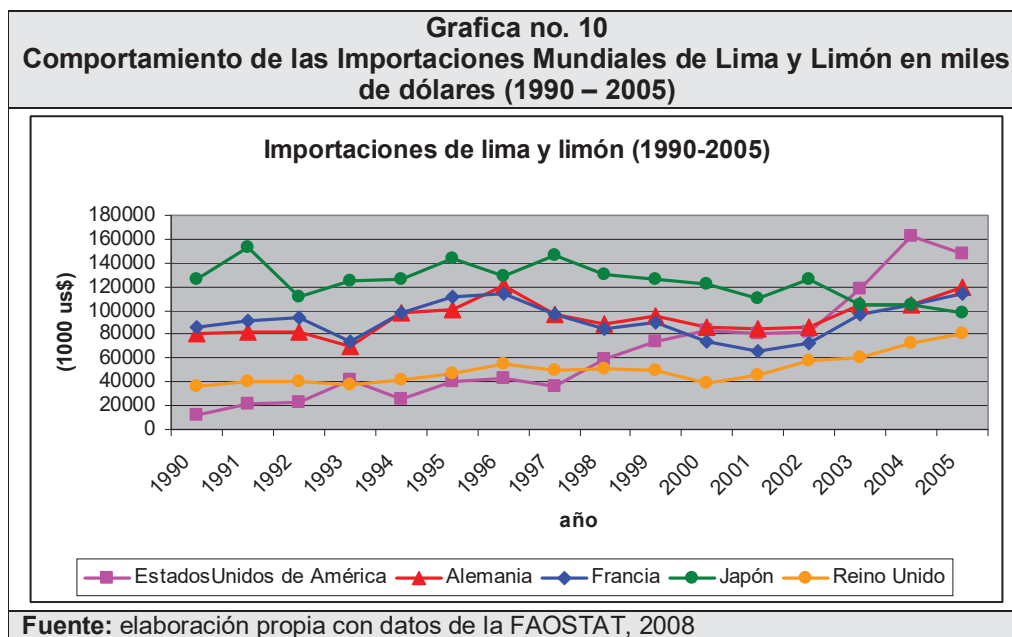
Durante el mismo periodo (1990 – 2006) el primer lugar en exportaciones mundiales lo ocupa España, mientras que el segundo lugar lo tiene México, Argentina se encuentra en el tercer lugar y Estados Unidos el cuarto tal y como se muestra en gráfica no. 9 (FAOSTAT, 2008)

Gráfica no. 9
Comportamiento de las Exportaciones Mundiales de Lima y Limón en miles de dólares (1990 – 2005)



Fuente: elaboración propia con datos de la FAOSTAT, 2008

En relación a las importaciones, puede destacarse que el mayor importador de lima y limón a nivel mundial es Estados Unidos de América (ver grafica no 10), además de Rusia, Alemania, Francia, Polonia, Italia, Holanda Japón, Reino Unido y España, países que se encuentran entre los principales diez importadores de lima y limón, a México no se le contempla en este rubro debido a que sus importaciones muestran un comportamiento muy inferior en comparación con los principales importadores.(FAOSTAT, 2008)



Como se observa en las gráficas anteriores los principales actores en la producción y el comercio mundial de lima y limón en fresco son México, España, Argentina y Estados Unidos. En este sentido puede decirse que el comercio mundial de limón fresco se concentra en pocos países. Los diez primeros del ranking (España, México, Argentina, Estados Unidos, Turquía, Sudáfrica, Holanda, Brasil, Italia, Grecia) abarcan el casi el 90% de las exportaciones totales de este producto (UN COMTRADE, 2008)

España, México y Argentina son los principales exportadores de lima y limón en fresco y concentran el 68% del comercio mundial. Los dos primeros, pese a tener una amplia trayectoria en la citricultura mundial y en el comercio específico de lima y limón, a través de los años no han diversificado sus mercados de destino. México es el principal abastecedor de Estados Unidos: aproximadamente el 90% de las importaciones estadounidenses de limas y limones provienen de ese país. Algo similar ocurre con España, de donde provinieron el 80% aproximadamente de las importaciones de lima y limón de la Unión Europea en 2007. (UN COMTRADE, 2008)

2.2 EL MERCADO INTERNACIONAL DE PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES DE LIMA Y LIMÓN

Una ventaja del limón es que sus subproductos se pueden obtener dentro del mismo proceso de extracción de jugo. Además, si el procesamiento es el adecuado, los residuos son pocos y el aprovechamiento de la fruta es mejor.

A nivel mundial los pasos procesamiento de lima y limón son similares: los frutos frescos se almacenan en silos en la planta procesadora, donde son lavados y clasificados por su tamaño y madurez; luego se los procesa y se obtiene jugo.⁴

Puesto que, a diferencia del resto de frutas, los cítricos no pueden ser totalmente triturados ni solamente exprimidos, se ha diseñado extractores especiales para su tratamiento. Existen varias maquinarias desarrolladas para el procesamiento de cítricos, dos sistemas creados por compañías norteamericanas: *Brown y Food Machinery Company (FMC)*; y dos sistemas italianos: *INDELIATO y BERTUZZI*. (UTEPI, 2006)

Independientemente del sistema de extracción que se utilice, los subproductos obtenidos son tres: jugo-pulpa, corteza o cáscara y aceite esencial. Los porcentajes de obtención de estos subproductos dependerán de la variedad de la fruta, de sus características físicas y de su lugar de origen (Ver tabla no. 9).

Tabla no. 9	
Subproductos obtenidos del procesamiento de lima y limón como porcentaje de la materia prima utilizada	
Jugo/pulpa	45-55%
Cáscara	45-55%
Aceite esencial	0.2-0.5%
Fuente: elaboración propia con base en Westfalia Separator AG. (2002)	

Según la Dirección de Alimentación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de Argentina (2005), para obtener 1 kg de aceite esencial y 1 kg de jugo concentrado, la industria procesadora de limón de este país utiliza, aproximadamente, 190 kg y 17 kg de limón, respectivamente.

⁴ Las normas técnicas para la elaboración del jugo (zumo) de limón se encuentran en la Norma Codex Stan N° 47-1981.

En Argentina existe un complejo industrial que concentra empresas con presencia en todas las ramas de la actividad de la cadena de valor de este producto. Existen siete empresas principales dentro del sector de industrialización de limón, cinco de las cuales representan el 90% de la producción (Ministerio de Economía y Producción, Argentina, 2005)

Para efectos de esta investigación, la cadena de valor del sector de limón estará compuesta por la fruta fresca y dos de sus productos procesados (jugo y aceite esencial). Debido a restricciones en la información internacional sobre estadísticas de producción y comercio no es posible distinguir entre la lima y el limón y sus respectivos subproductos, por lo que el análisis considerará a las dos frutas. Estos productos agroindustriales corresponden a las siguientes partidas arancelarias (ver tabla no. 10):

Tabla no. 10	
Partidas arancelarias de los productos agroindustriales de lima y limón	
PRODUCTO	PARTIDA ARANCELARIA
Lima y limón en fresco	080530
Jugo de cualquier cítrico	200930
Aceite esencial de limón	330113
Aceite esencial de lima	330114
Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA 1988-1992)	

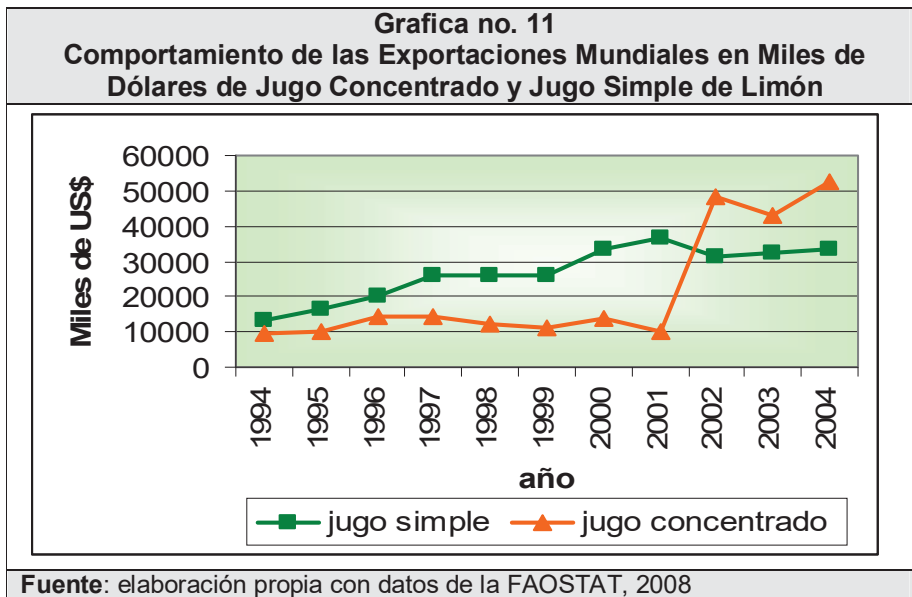
A continuación se presenta de manera específica algunos elementos importantes de cada uno de los productos de la industria de lima y limón.

2.2.1 JUGO DE LIMÓN

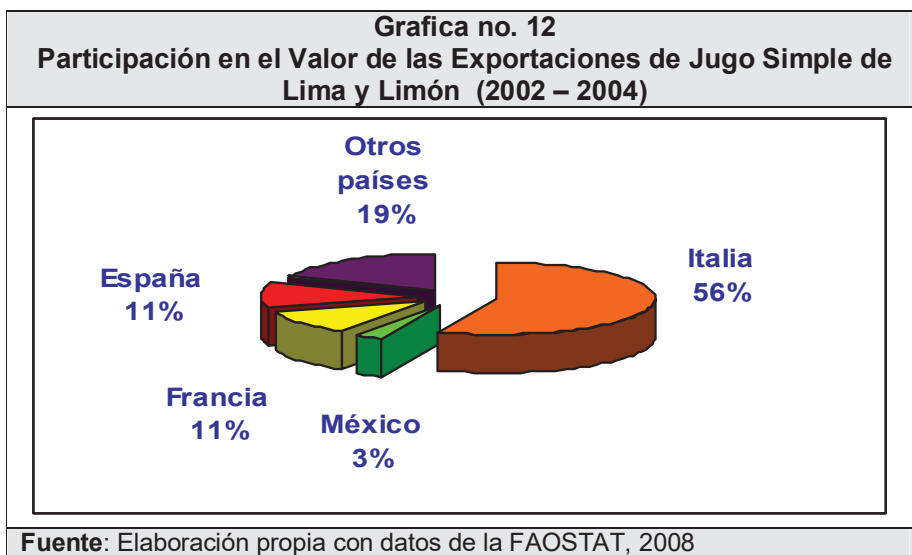
En la industria juguera para obtener jugo de calidad los limones que se procesan deben reunir ciertas características mínimas de: madurez, contenido de jugo, contenido de acidez, un porcentaje mínimo de sólidos solubles totales y una proporción preestablecida de grados Brix⁵ con relación a la acidez.

⁵ Los grados Brix miden la cantidad de sólidos solubles presentes en un jugo o pulpa expresados en porcentaje de sacarosa. Los sólidos solubles están compuestos por los azúcares, ácidos, sales y demás compuestos solubles en agua presentes en los jugos de las células de una fruta.

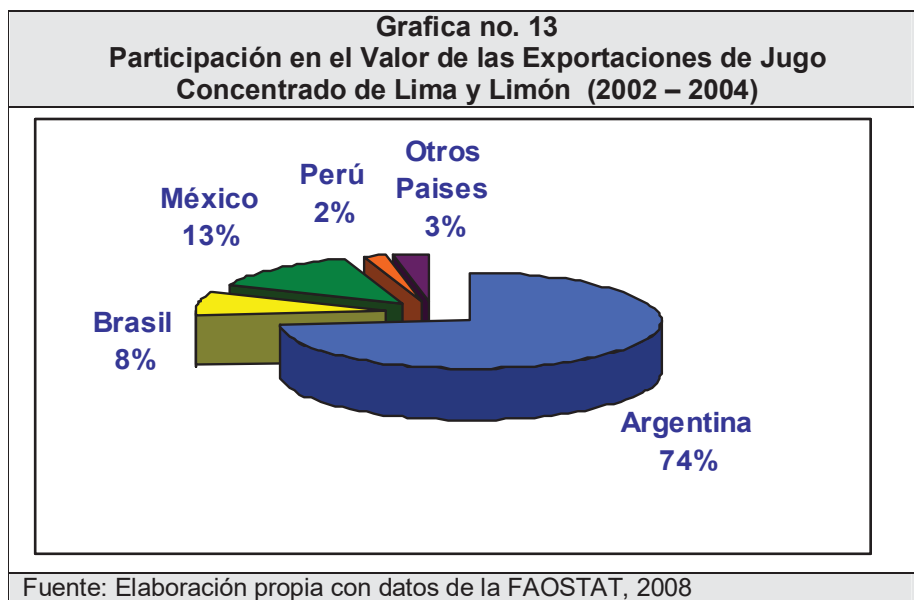
De 1990 a 2004 el crecimiento del valor de las exportaciones del jugo simple fue del 152% en cambio las exportaciones de jugo concentrado crecieron en un 440%, generando un cambio en la tendencia mundial, ya que a partir del 2002 el valor de las exportaciones de jugo concentrado rebasaron en valor a las de jugo simple (ver grafica no 11).



En las exportaciones de jugo simple en el periodo 2002-2004 destaca Italia con el 56% del valor total, seguido por Francia y España con el 11% y México participó únicamente con el 3% de las exportaciones mundiales (ver grafica no. 12)



Se identifica una especialización entre los países productores y exportadores en cuanto a la comercialización de jugo de lima y limón simple o concentrado. En el segmento de países exportadores de jugo concentrado destaca Argentina, que en el período 2002-2004 participó con el 74%, seguido por México con el 13% y Brasil con un 8% (ver grafica no. 13).



2.2.2. ACEITE ESENCIAL DEL LIMÓN

El aceite esencial de los cítricos es una sustancia líquida de mediana viscosidad constituida por una mezcla de compuestos volátiles contenidos en los sacos odoríferos de la cáscara de los cítricos. Entre los componentes más importantes se tienen terpenos, sesquiterpenos, alcoholes superiores, aldehídos, cetonas, ésteres y ceras. El color, pero sobre todo el olor, es característico del cítrico del cual del cual es extraído, por lo cual los atributos son muy particulares inclusive dentro de las diferentes limas y limones (Matus G.J.A., 2002)

En el mercado se identifican variantes del aceite esencial de limón mexicano, que dependen del proceso industrial de extracción. Los aceites obtenidos en los diferentes procesos son los siguientes:

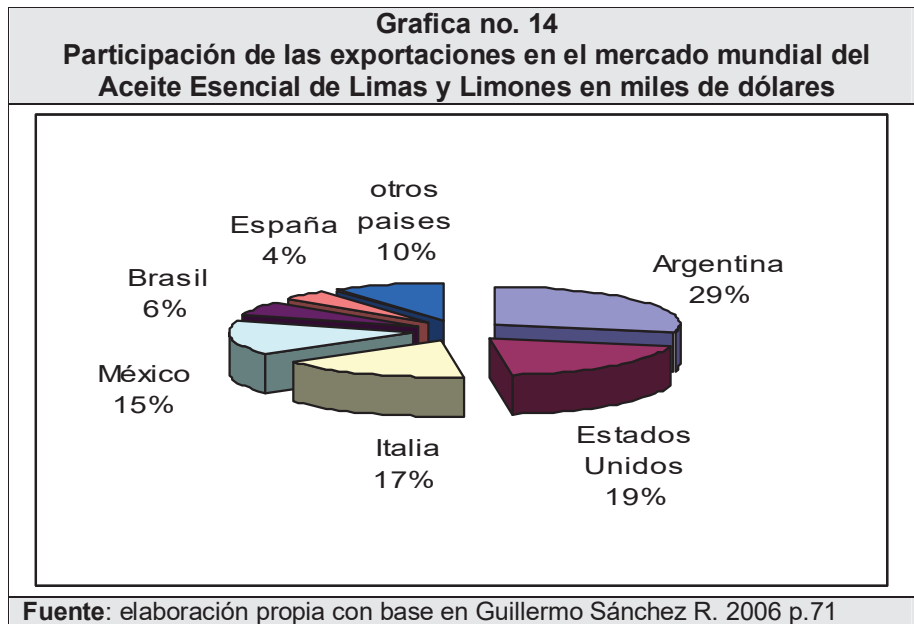
- a) **Aceite destilado:** la extracción de este aceite se hace a partir del prensado de los limones, donde a causa de la presión ejercida se rompen las celdas que contienen el aceite en la cáscara, siendo arrastrado por el jugo. Una vez separada la cáscara del jugo, se destila en un alambique para separar el aceite del jugo cocido; almacenando finalmente el aceite en barriles.

- b) **Aceite centrifugado tipo “A”:** este aceite se obtiene a partir del jugo de limones prensados, el jugo se separa del aceite mediante una centrifugadora, en donde se obtienen tres elementos: una parte de sólidos o lodos; otra de jugo con poco aceite que puede ser utilizado para elaboración de jugo concentrado o destilarlo para separar el poco aceite; y finalmente una emulsión de jugo con aceite en una proporción del 60% o más, que se vuelve a centrifugar para separar completamente el aceite.

- c) **Aceite centrifugado tipo “B”:** la extracción de este aceite se realiza sin haber estado en contacto con el jugo. En este proceso la cáscara del limón es raspada para romper las celdas, provocando así la expulsión del aceite, el cual es arrastrado por una corriente de agua. Una vez tamizada la emulsión agua – aceite es centrifugada para separar el agua. Finalmente para separar el material ceroso se almacena a bajas temperaturas para provocar su precipitación y filtrado.

Para el procesamiento del aceite esencial de lima se utilizan de igual manera los métodos antes mencionados, por lo que no se distingue un método específico para ningún cítrico.

En el mundo se comercializan aproximadamente 7,200 toneladas de aceites esenciales del lima y limón, de las cuales solo el 17% corresponde al obtenido del limón mexicano y persa, por lo que existe un dominio total de los aceites esenciales que se obtienen del limón verdadero. Como exportadores destacan Argentina que participa con el 29% en el mercado mundial, Estados Unidos con el 19%, Italia con el 17%, México con el 15%, Brasil con el 6% y España con el 4% (ver grafica no. 14)



2.2.3 CASCÁRA DE LIMÓN DESHIDRATADA Y PECTINAS

Al deshidratar el resto sólido de la fruta que sale de las extractoras, se obtiene cáscara deshidratada de limón. Este producto es utilizado para la fabricación de pectina, que sirve como espesante y texturizante en la industria alimenticia. (Corporación PROEXANT, 2008)

Las pectinas son derivados de los hidratos de carbono, que presentan un alto peso molecular, característica que ha sido utilizada históricamente para dar consistencia a algunos productos alimenticios. Actualmente el principal destino de las pectinas es la industria alimentaria y de cosméticos. Y una de las más importantes fuentes de abastecimiento de pectinas a nivel mundial es a través de la extracción de la cáscara de cítricos.

El mercado de las pectinas está dominado por tres empresas a nivel mundial: Grinsted (también conocida como Danisco Cultor, de capital danés con plantas en países como Dinamarca, México, Chile, Argentina, Estados Unidos, España, entre otros), Bulhger y Copenhagen Pectin (empresa Alemana con presencia también en los principales países productores de lima y limón).

2.3. LA AGROINDUSTRIA MEXICANA DE LIMA Y LIMÓN

2.3.1 PERSPECTIVA HISTÓRICA DE LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL LIMÓN EN MÉXICO

El limón posee un alto contenido de vitamina "C" y sus usos son múltiples. La acidez característica del jugo de limón está dada principalmente por el ácido cítrico. Originario de Asia, fue introducido a México por los españoles durante la conquista. Hoy ocupa un lugar predominante en la cultura alimentaria nacional y contribuye de manera relevante en la industria.

Fue durante el Porfiriato, que se da el primer proceso de modernización de la agricultura en México, gracias a las facilidades para el establecimiento en el país de los comerciantes, agricultores e inversionistas extranjeros. Este proceso lo emprendieron principalmente los inmigrantes italianos, ejemplo de ello son los Cusi, quienes se establecieron en Michoacán y crearon un emporio productivo donde inicialmente destacó el cultivo del arroz, posteriormente desarrollaron infraestructura de riego que les permitió establecer nuevos cultivos a nivel comercial.

El establecimiento de la industria extractora de jugo de limón en 1849 en Estados Unidos como respuesta a la necesidad de combatir el "escorbuto" entre los mineros que se establecieron en el estado de California y el problema de la estacionalidad de la producción del limón en ese país, fueron los motivos por la cual en el siglo XIX se empezó a importar limones de México y Tahití para poder operar todo el año.

En 1912, este aumento de la demanda de limón por parte de Estados Unidos llevo al establecimiento de primeras plantaciones comerciales de este cultivo en Michoacán y de todo el país en las haciendas ubicadas Lombardía y Nueva Italia propiedad de la familia Cusi (Cusi, E, 1949) Para 1917 se realizaron las primeras siembras comerciales de limón en Colima, en Guerrero no fue sino hasta 1938 y en 1945 en el estado de Oaxaca (Rodríguez C.A., 1989)

La primera industria extractora de aceite esencial de limón se estableció en 1920 en Apatzingán, Michoacán; pese a la inestabilidad generada durante la revolución mexicana, la familia Cusi decidió seguir innovando gracias a la disponibilidad de limón que ya no podía exportarse por las excesivas normas de **calidad** del mercado de exportación y aprovechando la existencia de un mercado internacional de derivados del limón. Y hasta 1930 se establece la primera planta extractora en el estado de Colima (Calderón, 1990)

El principal factor de la demanda de los productos industriales del limón fue sin duda el crecimiento de las bebidas no alcohólicas impulsado por Coca Cola® a partir de la década de los treinta; desde un inicio el aceite esencial del limón mexicano fue parte de la fórmula secreta de esa bebida y desde entonces el crecimiento del consumo mundial de este refresco estuvo acompañado del crecimiento de la producción del aceite esencial del limón mexicano (Sánchez, 2006).

En 1938 con la reforma agraria, las haciendas de la familia Cusi fueron expropiadas para formar ejidos colectivos (en ese momento se producían aproximadamente cien mil cajas de limón al año, que en gran parte se exportaban a Estados Unidos), las hectáreas fueron repartidas en 2,066 ejidatarios agrupados en 9 ejidos y organizados en cooperativas de producción colectiva (para funcionar como una empresa conjunta), no obstante este tipo de agrupaciones no funcionó debido al mal manejo de la tierra y el subempleo, por lo que en 1952 los ejidos se transformaron a tierras comunales agrupándose de 100 en 100.

La introducción del ferrocarril de Uruapan a Apatzingán (1941), la creación de la Comisión de Tepalcatepec (1947) y la construcción de la carretera a Apatzingán (1951) fueron los motores que permitieron el crecimiento y mejoramiento de la infraestructura productiva contribuyendo al poco a poco al desarrollo del mercado interno, incentivando la producción de frutas hortalizas para abastecer los centros urbanos. El desarrollo de esta infraestructura, sobre todo la de riego, permitió el desarrollo de nuevos cultivos en Michoacán, entre ellos el algodón (el cual se convirtió en el nuevo cultivo del estado).

Mientras en Apatzingán se centraba en el cultivo del limón, el Valle de Tecomán, Colima se fortalecía en la producción e industrialización del limón, convirtiéndose en el primer cluster de limón en el país. Michoacán fue el primer estado en exportar limón a Estados Unidos, sin embargo, después de la expropiación de las haciendas de los Cusi, los productores de Colima enfilaron la exportaciones tanto del producto en fresco como de sus derivados industriales.

No obstante, las exportaciones mexicanas de fruta en fresco fueron suspendidas en el período de 1982 a 1990 ante una barrera para proteger a su citricultura contra la enfermedad denominada “bacterocis”. Fue hasta 1991 que se reiniciaron estas exportaciones con la participación exclusiva de empacadores de Colima (Sánchez, 2006)

En un principio la industrialización del limón en México se orientó a la producción de aceite esencial destilado y en 1934 se forma la Unión Nacional de Productores de Aceite de Limón (UNPAL) con sede en el estado de Colima, la cual hasta la actualidad integra a los principales industriales nacionales con el objetivo de hacer un solo frente en las ventas, por lo que toda la producción se traslada a Colima.

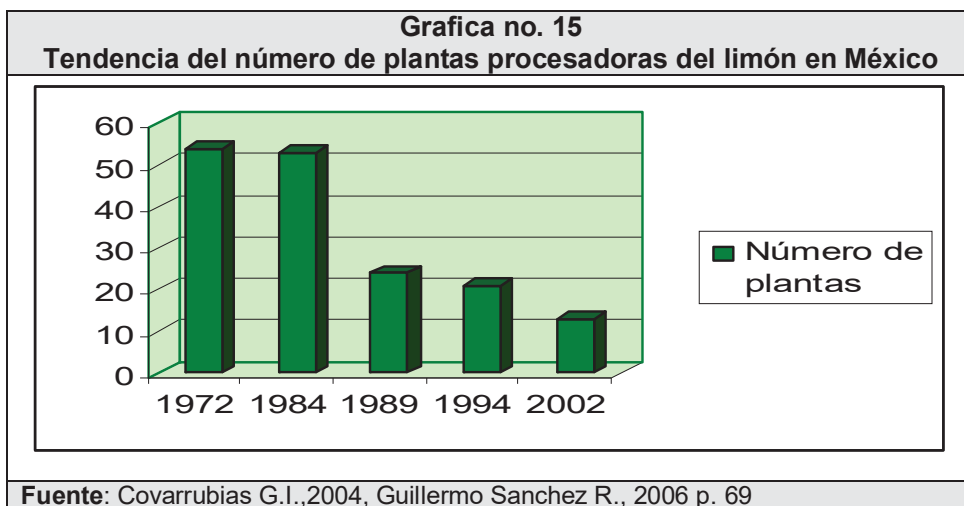
En 1976, se establece en Colima una planta procesadora de cáscara deshidratada para la obtención de pectinas, actualmente esta empresa (industria) pertenece a Grinsted, una de las tres principales empresas productoras de pectinas en el mundo, de origen y capital cien por ciento danés, cuyo nombre en México es “DANISCO CULTOR”. Esta empresa tiene en Apatzingán una planta procesadora de cáscara de limón, pero toda su producción se traslada a Colima para su procesamiento final (Sánchez, 2006)

A principios de los 70's debido a la sobreproducción del limón y la reducción del precio en el mercado nacional, el gobierno federal realizó la instalación de una planta procesadora de limón en el valle de Apatzingán a través de Fideicomisos denominados FIDELIM, la cual en un inicio funcionó como una empresa paraestatal.

El gobierno transfirió la procesadora en 1988 a la “Unión de Ejidos de Productores y Comercializadores Agropecuarios General Lázaro Cárdenas del Río” (UEPCALC) cambiando el nombre a “Planta Industrializadora de Vegetales” (PIVE).

Los ejidatarios junto con el apoyo de BANRURAL instalaron y pusieron en marcha una empacadora de limón, adquirieron vehículos para el transporte y recibieron todas las facilidades para la comercialización del limón en las bodegas que BANRURAL manejaba dentro de las instalaciones del mercado de abastos del Distrito Federal. Sin embargo, años después la empresa se disolvió por deficiencias empresariales y administrativas (Rodríguez, 2006)

Las principales tendencias de la industria nacional son el desarrollo de procesos industriales a mayor escala productiva. El mayor crecimiento de plantas procesadoras se dio entre la década de los sesentas y setenas, llegando a operar hasta 54 en 1984, procesando en ese año 96 mil toneladas con un promedio de 1,800 toneladas por planta. Después a consecuencia de la crisis por la caída de los precios internacionales del aceite esencial destilado en la década de los ochentas, ocasionó que la gran mayoría de industrias que únicamente obtenían aceite esencial destilado, dejarán de operar y fueran las plantas con procesos integrales las que superaron esta crisis, como se muestra en la gráfica no. 15 para el año 2002 solo operaban 13 plantas a nivel nacional procesando en conjunto aproximadamente 203 mil toneladas, lo que equivale a un volumen promedio de proceso por planta de 11,300 toneladas por año y a un crecimiento medio en el volumen de proceso por planta del 627% de 1984 a 2002 (Covarrubias G.I.,2004)

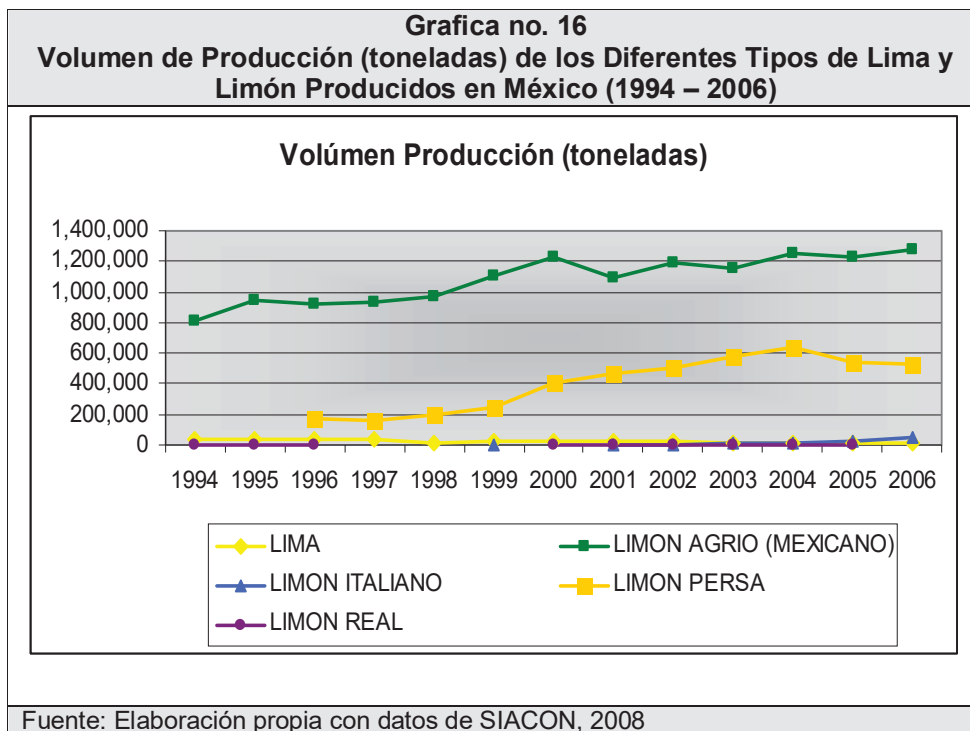


2.3.2. EL MERCADO DE LIMA Y LIMÓN EN MÉXICO

2.3.2.1 Lima y limón en fresco

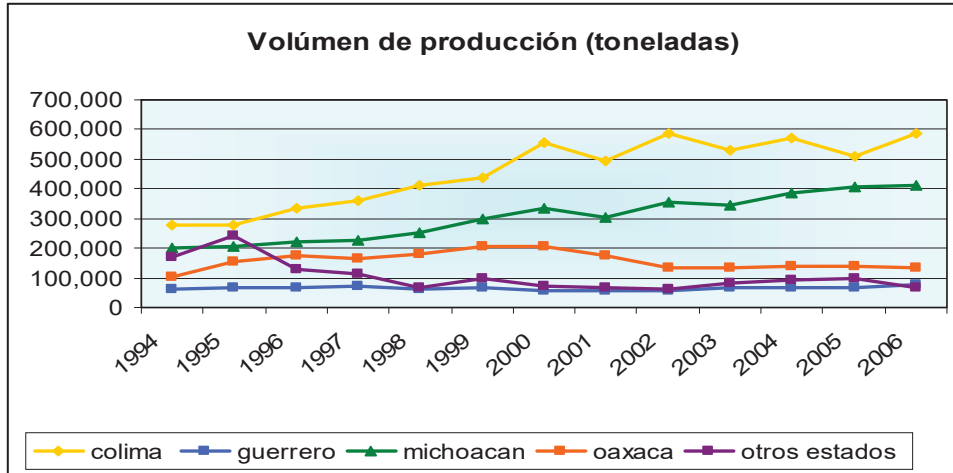
El limón mexicano es parte del grupo de frutas denominado cítricos, este grupo es el de más alto potencial productivo a nivel mundial alcanzando un 22% de la producción de frutas. En México los cítricos ocupan el 40% de la superficie de producción frutícola, este tipo de limón es muy apreciado por su acidez, se produce en la Costa del Pacífico, desde Colima hasta Oaxaca (SAGARPA, 2005).

En el país se producen distintos tipos de limas y limones (ver grafica no. 16) destacando la producción de limón mexicano el cual representó en el 2005 el 67.68% del volumen total de producción, siguiendo el limón persa con el 30.17%, el limón italiano representó el 1.31%, la lima el 0.84% y finalmente el limón real tan solo el 0.001% (SIACON, 2008)



En ese sentido cabe destacar la producción nacional de limón mexicano que en el 2006 fue de 1, 273,356.13 toneladas, lo cual representa un crecimiento del 63.87% respecto al 2004. Los principales estados productores de limón mexicano son presentados en la gráfica no. 17 son: Colima con 584,552.40 toneladas, quien ocupa el primer lugar a nivel nacional, seguido por Michoacán con una producción de 411,376.19 toneladas y el tercer lugar lo ocupa Oaxaca con 135,575.66 toneladas y finalmente Guerrero, con un total de 77,443.40 toneladas producidas. (SIACON, 2008)

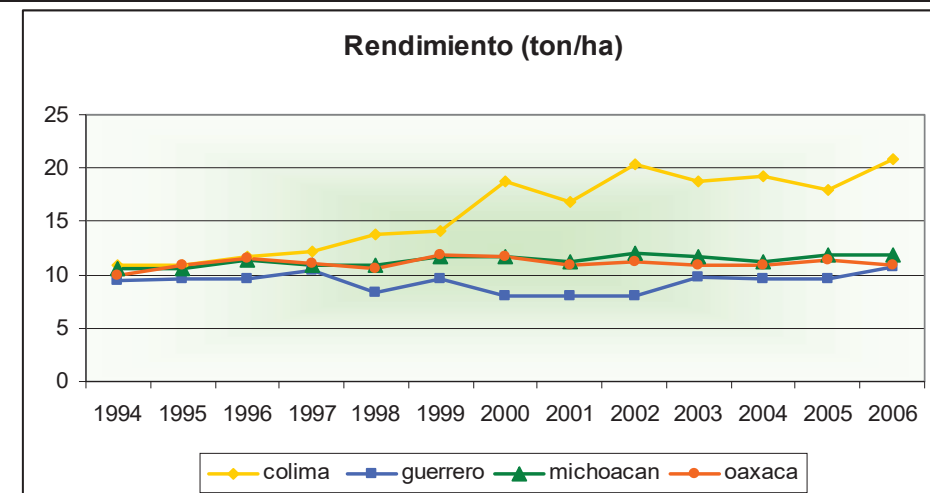
Grafica no. 17
Volumen de Producción en Toneladas de Limón Mexicano de los Principales Estados (1994 – 2006)



Fuente: Elaboración propia con datos de SIACON, 2008

A si mismo en la gráfica no. 18 se muestra que el mayor rendimiento (expresado en tonelada/ hectárea) lo tiene Colima, quien en el 2006 obtuvo un rendimiento de 20.90 ton/ha, seguido por Michoacán con 11.84 ton/ha, en el tercer sitio se encuentra Oaxaca con un 10.84 ton/ha de rendimiento y Guerrero que esta muy cerca con un 10.75 ton/ha (SIACON, 2008)

Grafica no. 18
Rendimiento (Tonelada/ Hectárea) del Limón Mexicano de los Principales Estados (1994 – 2006)

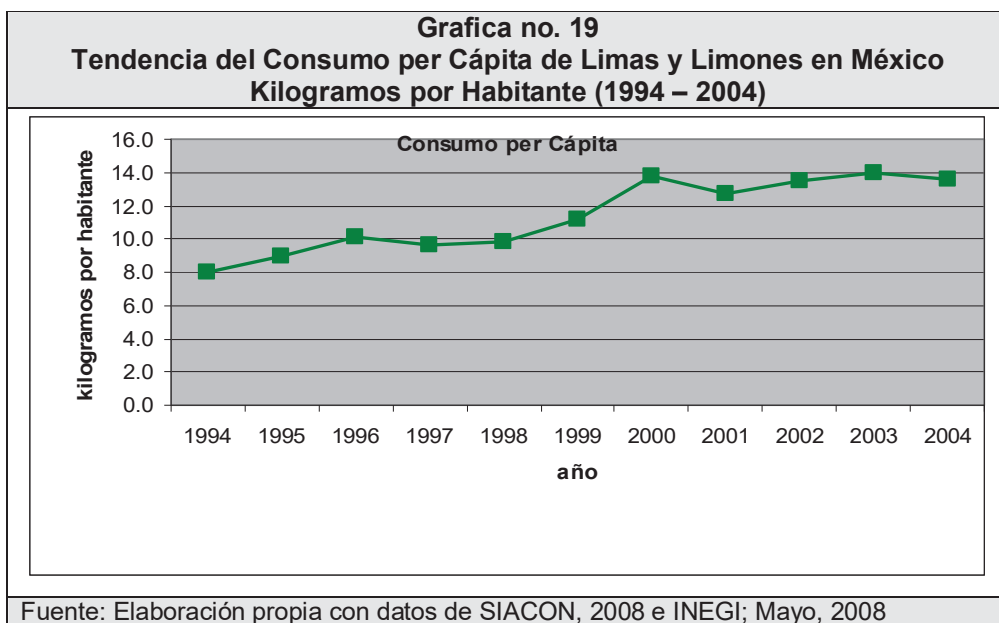


Fuente: Elaboración propia con datos de SIACON, 2008

El contenido de jugo, la acidez, el sabor y la apariencia son los principales atributos que buscan los consumidores. En diversos estudios de mercado realizados en el Distrito Federal, Jalisco, Nuevo León, Michoacán y Colima, indican que lo que buscan los consumidores en el limón mexicano es: el contenido de jugo, el grado de acidez, el color y el tamaño (en ese orden de importancia).

El consumo *per cápita* de limas y limones en México es de los más altos del mundo. El consumo per cápita en 2004 de limas y limones (SIACON; Junio, 2008) fue de 13.6 kg. aproximadamente con crecimiento del 70% de 1994 a 2004 (ver gráfica no. 19).

En el caso del limón mexicano el consumo per cápita fue de 10.9 kg. y en caso del limón persa y otros limones fue de 2.6 kg. Estos consumos son muy altos si se comparan con el consumo promedio de los Estados Unidos quienes del 2000 al 2004 tuvieron un consumo medio de 2 kg de limas y limones por habitante por año (USDA, 2005, documento electrónico)



Las centrales de abasto son el principal canal de distribución del limón en el mercado nacional, con un gran poder en el abasto, precio y comercialización. Los principales clientes o segmentos que atienden las Centrales de Abasto (CEDA) son: tianguistas, locatarios de mercados públicos, bodegueros de otras centrales de abasto, tiendas de autoservicio y el mercado institucional que incluye a fondas, cocinas económicas, restaurantes, taquerías; marisquerías, bares y cantinas, entre otros (Sánchez, 2006)

Respecto al comercio exterior de limas y limones, México ha presentado un comportamiento favorable y positivo ya que las exportaciones de este producto superan el nivel de importaciones tal y como puede observarse en la siguiente gráfica (ver tabla no. 20) durante el periodo de 1990 a 2007.



La preparación de bebidas, condimento de alimento y uso medicinal son los principales usos del limón en fresco (Matus, 2004). En el segmento de los restaurantes, fondas y marisquerías los principales usos son para condimentar la comida y preparar bebidas (Sánchez, 2006). Con los niveles de consumo actual en el mercado nacional puede decirse que no habrá un crecimiento significativo de la demanda en los próximos años, a menos de que se desarrollen nuevos usos que atiendan segmentos no descubiertos por los consumidores, o se presente un crecimiento más agresivo por parte de la industria nacional del limón.

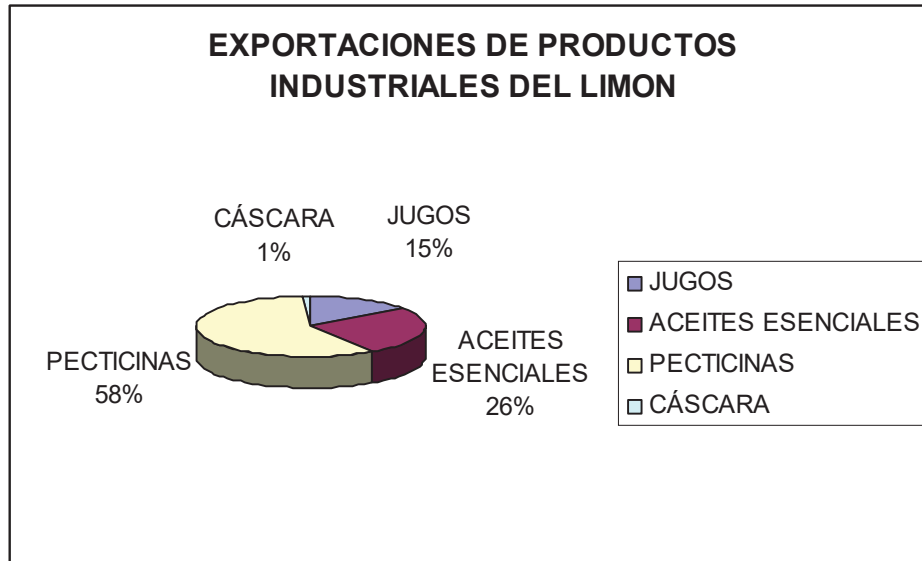
2.3.2.2 Productos agroindustriales de lima y limón

Los productos que obtiene y comercializa la agroindustria de lima y limón en México son: aceites esenciales, jugos simples, jugos concentrados, cáscara deshidratada y pectinas principalmente (ver cuadro no. 1). Estos productos son empleados como ingredientes en la elaboración de otras industrias de: bebidas no alcohólicas, farmacéutica, cosméticos, perfumes, alimentos y artículos de limpieza, entre otros. (Covarrubias, 2004).

Figura no. 1 Procesos agroindustriales de lima y limón en México	
1. EMPAQUE:	<ul style="list-style-type: none">• Clasificación• Encerado
2. EXTRACCIÓN DE JUGOS	<ul style="list-style-type: none">• Jugo natural• Jugo clarificado• Jugo concentrado natural congelado• Jugo concentrado congelado
3. EXTRACCIÓN DE ACEITES ESENCIALES	<ul style="list-style-type: none">• Aceite centrifugado tipo "A"• Aceite centrifugado tipo "B"• Aceite destilado
4. DESHIDRATACIÓN DE CÁSCARAS	
5. EXTRACCIÓN DE PECTINAS	
6. OTROS PROCESOS	<ul style="list-style-type: none">• Licores, dulcería, fruta cristalizada
Fuente: Guillermo Sánchez Rodríguez, 2006, 67	

El valor de las exportaciones mexicanas de productos industriales del limón alcanzó en 2003 un valor total de \$66.9 millones de dólares como se observa en la gráfica no. 21, donde las exportaciones de pectinas contribuyeron con el 58% del total, le siguieron los aceites esenciales con el 26%, los jugos con el 15% y las exportaciones de cáscara con el 1% (Bancomext, 2006)

Grafica no. 21
Participación de Productos Industriales de Lima y Limón en las Exportaciones Mexicanas, 2003

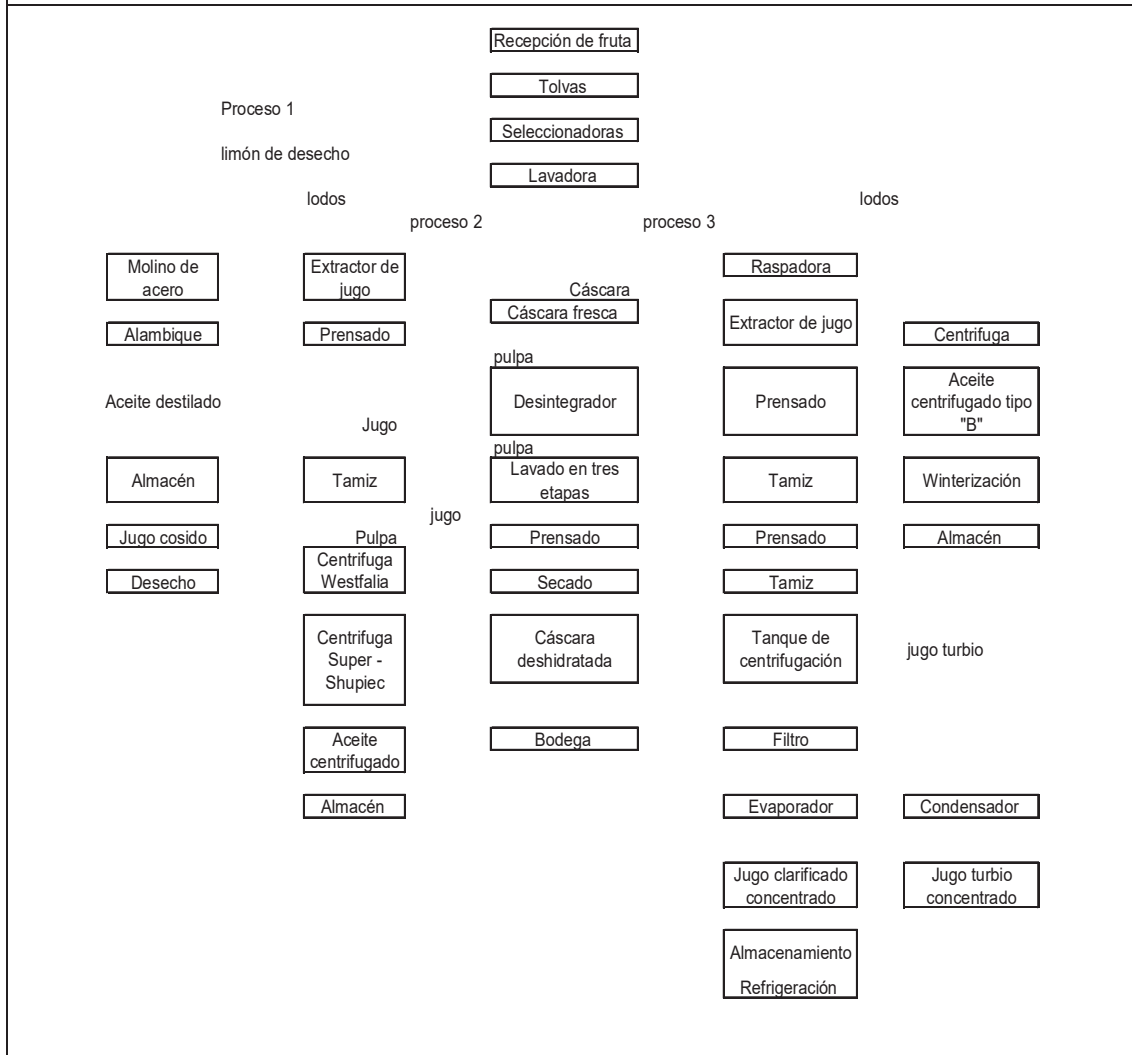


Fuente: Elaboración propia con datos Bancomext, 2006

En un principio la industria primaria⁶ del limón en México obtenía principalmente aceite destilado de limón mexicano. A partir de la década de los sesentas se inicia la instalación de planas para el aprovechamiento integral del limón (ver figura no. 2), que incluían la extracción de aceite esencial centrifugado, jugo simple y cáscara deshidratada (Sánchez, 2006).

⁶ Se considera industria primaria a aquella que utiliza los productos del sector primario como materias primas (limones, en este caso) y genera productos industriales que sirven como materia prima para la industria secundaria (la que genera productos de uso final)

Figura no. 2
Proceso de Industrialización del Limón en México



Fuente: Universidad Autónoma de Chapingo, Sánchez , 2006,68

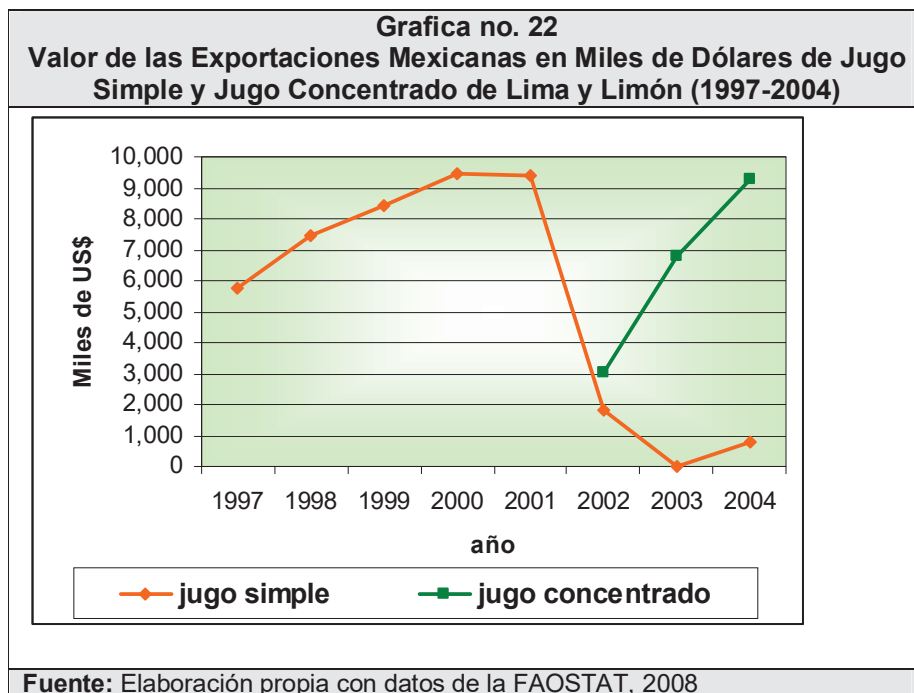
Las exportaciones mexicanas han estado influidas directamente por el mercado estadounidense. El desarrollo inicial del cultivo del limón mexicano a principios del siglo XX estuvo muy relacionado con su orientación a la exportación a los Estados Unidos, quienes principalmente lo utilizaban para el desarrollo de procesos industriales y una pequeña parte para el mercado en fresco. A partir de la década de los años treinta del siglo pasado las exportaciones de productos industrializados fueron desplazando poco a poco a las exportaciones en fresco (Sánchez, 2006).

2.3.2.2.1 Jugo de limón

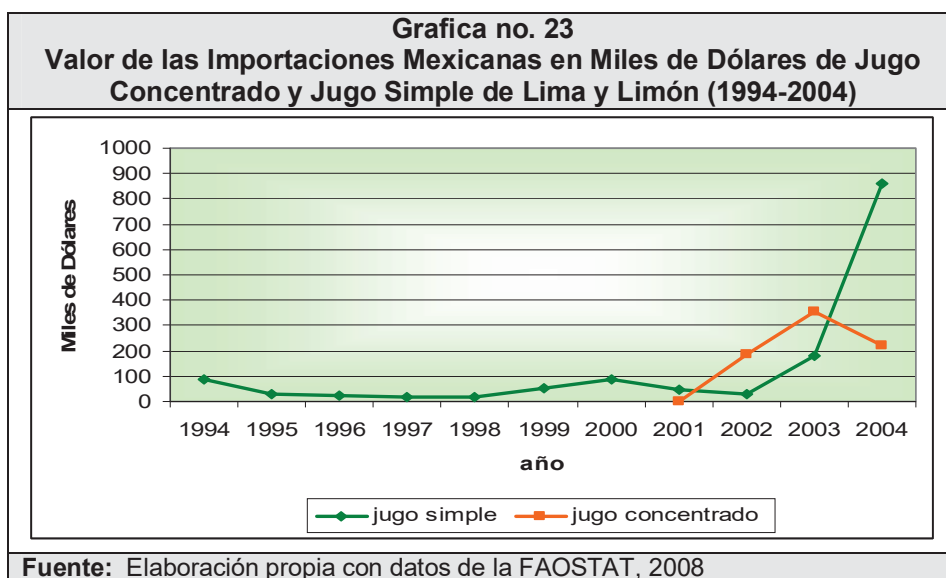
Uno de los principales productos de la agroindustria mexicana de lima y limón es el jugo, con la finalidad de asegurar esta calidad de este producto se cuenta con una serie de normas mexicanas, que son:

- NMX-F-205-1974, que determina el contenido de acidez total en el polvo de jugo de limón, expresada en ácido cítrico.
- NMX-F-207-1974, esta norma establece el método de prueba para la determinación de cenizas en el producto denominado “polvo de jugo de limón”
- NMX-F-221-1974, donde se especifica el procedimiento para la determinación de la cantidad del color agregado al polvo del jugo de limón.

De acuerdo a la FAO, México inicia sus exportaciones de jugo simple (jugo no concentrado) a partir de 1997, pero a partir del año 2002 se observa una reorientación a la exportación de jugo concentrado, por lo que las exportaciones del primero disminuyeron significativamente para impulsar las de jugo concentrado a partir de ese año a la fecha por los beneficios económicos y la demanda internacional del producto (ver grafica no. 22)



A pesar de su destacada posición como exportador mundial, México esta importando jugo de limón, esto puede explicarse a razón de la existencia de especificaciones en cuanto al tipo de limón o a una calidad en especial por los importadores nacionales (ver grafica no. 23).



Sin lugar a dudas el potencial de valor agregado al jugo de limón tiene grandes perspectivas tanto en el mercado nacional como en el internacional, por lo tanto debe ponerse especial atención para su exploración y explotación, mediante la identificación de nuevos productos y nuevos usos a partir de la industrialización del limón.

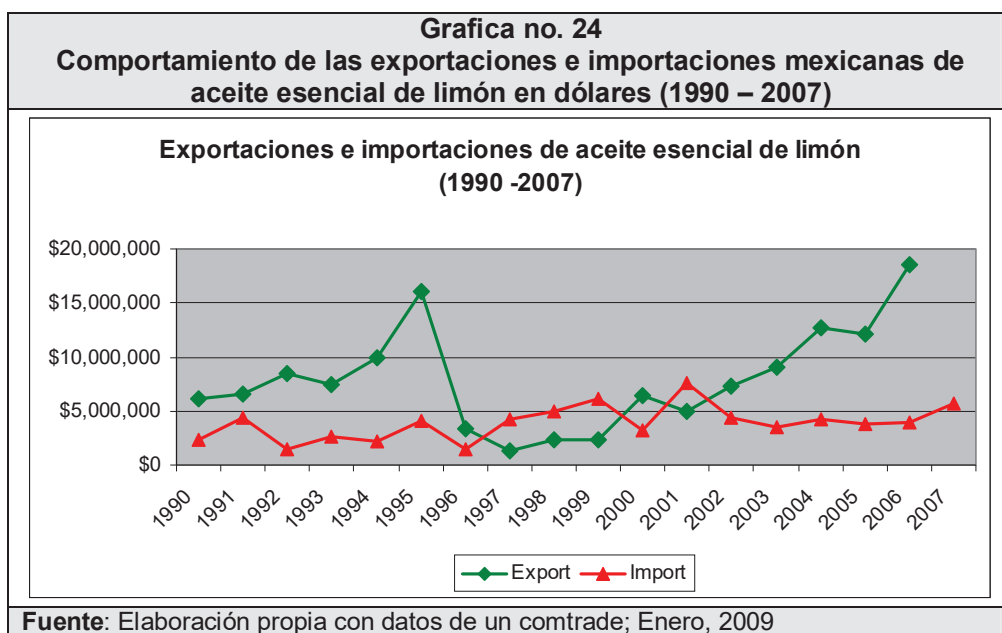
2.3.2.2.2 Aceite esencial

El aceite esencial de los cítricos se utiliza principalmente como saborizante y odorante en la fabricación de bebidas, productos de repostería, perfumería, en fármacos y la industria de productos de limpieza. Las características de calidad del aceite esencial del limón están reguladas en México por las siguientes normas:

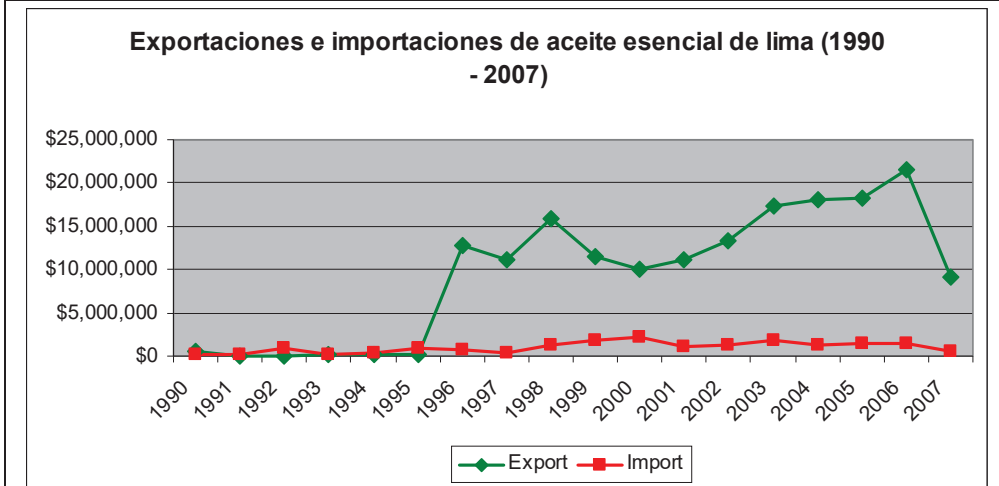
- NMX-F-062-1974, que establece las características físicas y químicas que debe de presentar el aceite esencial destilado del limón mexicano.
- NMX-K-417-1976, donde se especifican las características que debe presentare el aceite esencial centrifugado de limón mexicano.

Los derivados como los jugos y aceites esenciales se incorporan como insumos de otros procesos industriales, siendo exportados los mayores volúmenes, ya que la industria nacional farmacéutica, refresquera, cosmética y alimenticia en conjunto consumen aproximadamente sólo el 10% de la producción nacional.

En relación al comercio exterior de este producto se destaca que a partir del año 2002 las exportaciones de aceite esencial de limón son superiores respecto a sus importaciones, ahora bien, en cuanto al comercio de aceite esencial de lima las exportaciones comenzaron a superar a las importaciones a partir de 1996, siendo las exportaciones de este tipo de aceite mas significativas que las importaciones, lo cual puede traducirse en una oportunidad de exportación para México que puede generar una ventaja en el comercio mundial del mismo. (ver gráfica no. 24 y 25)



Grafica no. 25
Comportamiento de las exportaciones e importaciones mexicanas de
aceite esencial de lima en dólares (1990 – 2007)



Fuente: Elaboración propia con datos de un comtrade; Enero, 2009

Como puede observarse México cuenta con una gran ventaja exportadora en relación al aceite esencial de limón y al aceite esencial de lima por lo que esta condición debe convertirse y mantenerse como una potencialidad en el comercio exterior de estos productos para el país.

2.3.2.2.3 Cáscara deshidratada y pectinas.

En 1976, en Colima se establece Pectinas de México S. A., siendo la primera planta procesadora de cáscara deshidratada en México, aprovechando que la cáscara que era obtenida como subproducto en los procesos de extracción de jugos o aceite esencial, la cual era exportada a Europa para su procesamiento y extracción de pectinas.

En 1983, esta empresa fue adquirida por inversionistas daneses, convirtiéndose en Grinsted de México S. A. de C. V., cambiando su nombre posteriormente al de "Danisco Cultor"⁷, donde se inicia el proceso de extracción de pectinas en México.

⁷ Danisco es actualmente la empresa global más grande de ingredientes y soluciones para la industria alimentaria, con aproximadamente 9 mil empleados con ventas superiores a 18.8 billones de dólares en 2007 y presencia en mas de 47 países. Para mayor información consultar www.danisco.com

Con el crecimiento de esta industria se establece en Apatzingán, Michoacán, una planta deshidratadora de cáscara de limón, filial de Danisco, la cual envía la cáscara al estado de Colima para su proceso final. Al establecerse el proceso de extracción de pectinas en México se generó una significativa reducción de las exportaciones de cáscara, quedándose en el país, este valor agregado (ver gráfica no. 26).



Los productos industriales de las diversas limas y limones presentan diferentes calidades desde el punto de vista de su uso final, por lo tanto el reto de los productos industriales de lima y limón mexicano es el de identificar y promover usos especializados para evitar que se conviertan en productos genéricos o commodities⁸, donde el principal criterio de uso es el **precio** (Covarrubias, 2004).

2.4. LA AGROINDUSTRIA DE LIMA Y LIMÓN EN ESPAÑA

La producción comercial de limón en España se concentra en tres regiones que, en la práctica pueden reducirse a dos áreas. La primera, abrumadoramente mayoritaria, constituida por la Región de Murcia y el sur de la Comunidad Valenciana, que supone el 83% de la superficie de cultivo y en torno al 70% de la producción. La segunda, en Andalucía con dos subzonas, en la costa malagueña y almeriense con el 15% y el 23% de la superficie y producción respectivamente

⁸ Commodity es una palabra inglesa que significa financieramente, que es un producto genérico sin diferenciación cuyos precios se fijan en los mercados internacionales.

En general, este cultivo parece haber alcanzado su límite de crecimiento, registrando incrementos muy limitados y producciones muy variables, tendentes al estancamiento, especialmente en la región murciana, principal productora del mismo. Entre las causas principales destacan el elevado grado de variabilidad climática y la restricción impuesta por la escasez de recursos hídricos, especialmente en periodos de sequía, y la competencia creciente de otras orientaciones, que afectan a la producción. Asimismo, factores externos como la competencia de terceros países, el estancamiento del consumo y la evolución de este producto en la cadena agroalimentaria, convirtiéndolo en materia prima de la industria de zumos y extractos y, subsiguientemente, bien intermedio de procesos industriales. Esto influye decisivamente en la contención de precios de forma que no remuneran adecuadamente su cultivo a pesar de las medidas comunitarias de apoyo.

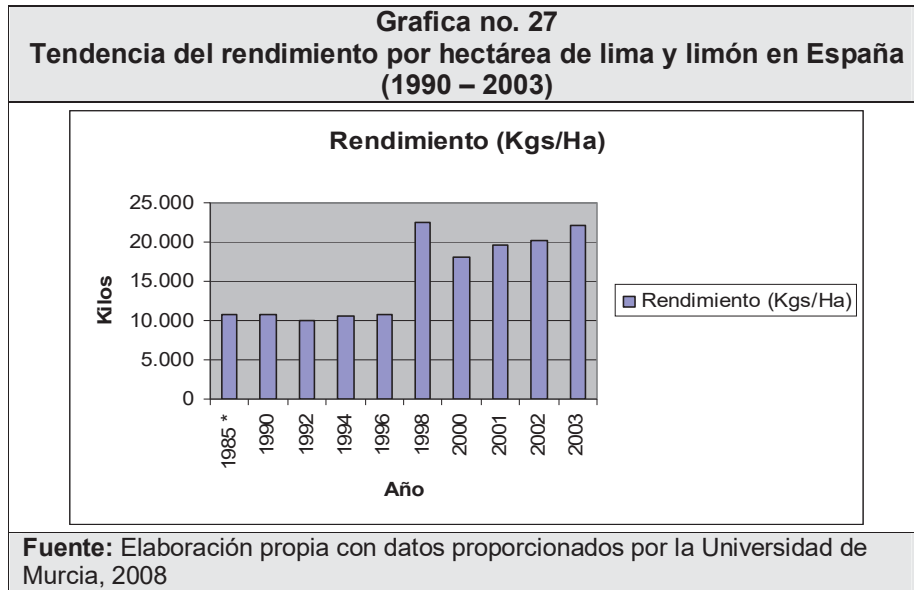
La exportación constituye la principal orientación comercial del limón murciano, seguida de la transformación industrial. En ambos casos, la Región de Murcia, es la zona fundamental en España, tanto por la producción propia como por la localización en ella de las principales empresas comerciales y transformadoras de forma que gestionan, en ambas orientaciones, porcentajes mayoritarios de la producción nacional.

2.4.1 LA AGROINDUSTRIA DE LIMA Y LIMÓN EN FRESCO

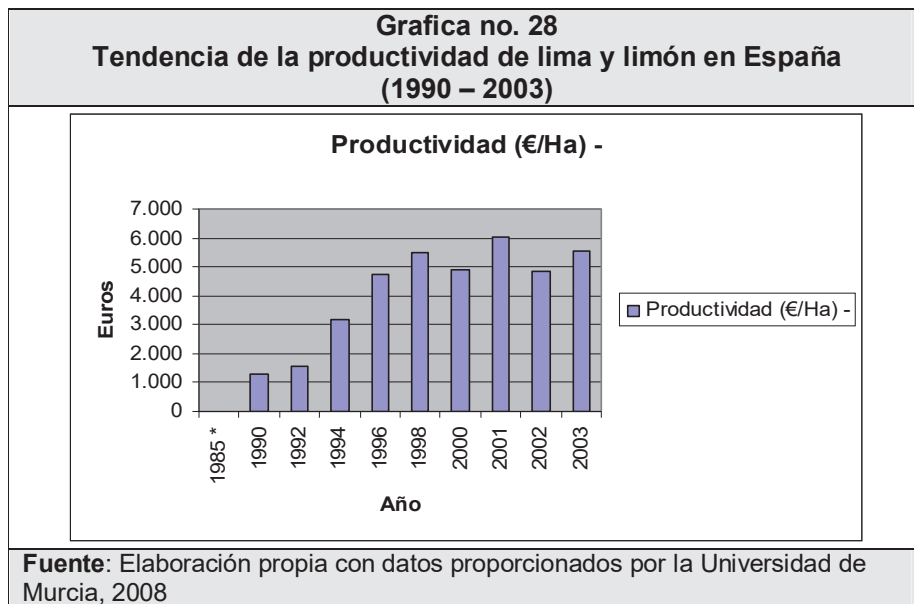
En la siguiente tabla se resumen algunos de los aspectos más relevantes de la producción y comercialización del limón español en los últimos años (ver tabla no. 11)

Sector Limonero	1996	1998	2000	2001	2002	2003
Superficie en producción (ha)	21,123	20,844	23,266	24,599	24,526	24,974
Riego Localizado (ha)	6,657	7,428	7,568	9,064	14,314	16,486
Producción (Tm)	228,282	469,405	420,681	484,776	494,007	552,560
Producción (miles de euros corrientes)	99,780	114,018	113,775	148,592	118,562	138,140
Productividad (€/Ha)	4,724	5,470	4,890	6,041	4,834	5,531
Exportaciones (Tm)	254,088	369,472	340,179	342,996	370,446	351,362
Exportaciones (miles de euros corrientes)	151,245	169,558	176,275	175,310	192,679	196,203
Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la Universidad de Murcia, 2008						

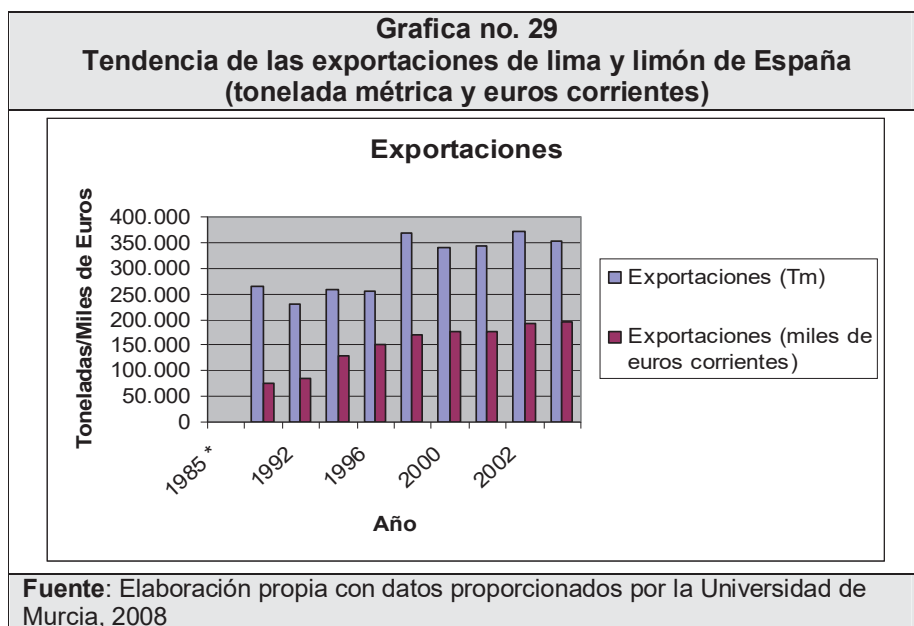
La tendencia del rendimiento del sector limonero español ha sido creciente en el periodo comprendido de 1990 – 2003, este rendimiento ha sido calculado en base a los kilogramos por hectárea (ver grafica no. 27)



En cuanto a la productividad del sector limonero español (analizado en base a los euros por hectárea) fue creciente hasta el año 2001 y posteriormente presentó un decrecimiento en el 2002, recuperándose un poco para el año 2003 (ver gráfica no. 28)



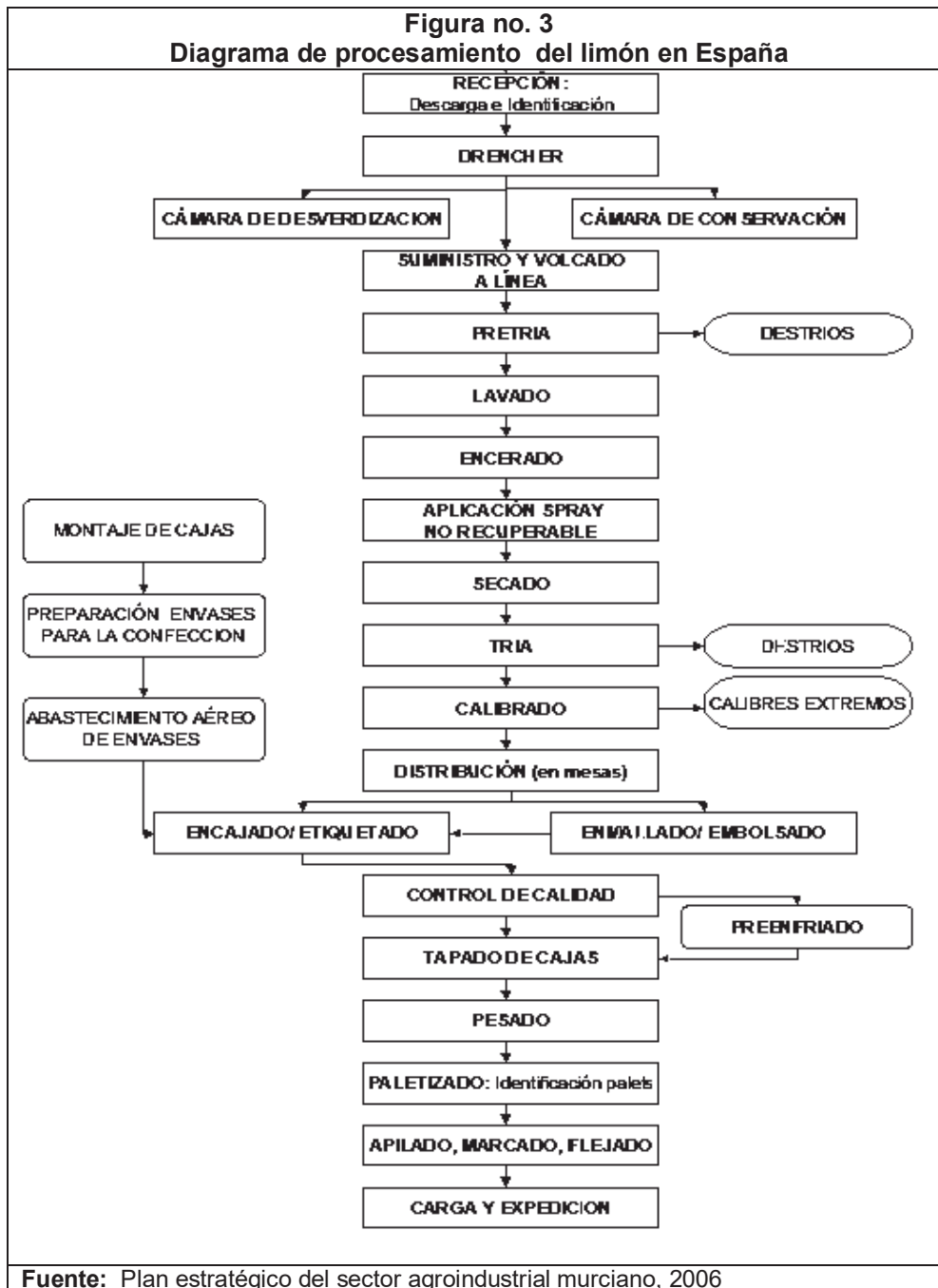
Las exportaciones de lima y limón español en el periodo 1990 – 2003 han presentando una tendencia positiva (ver grafica no. 29)



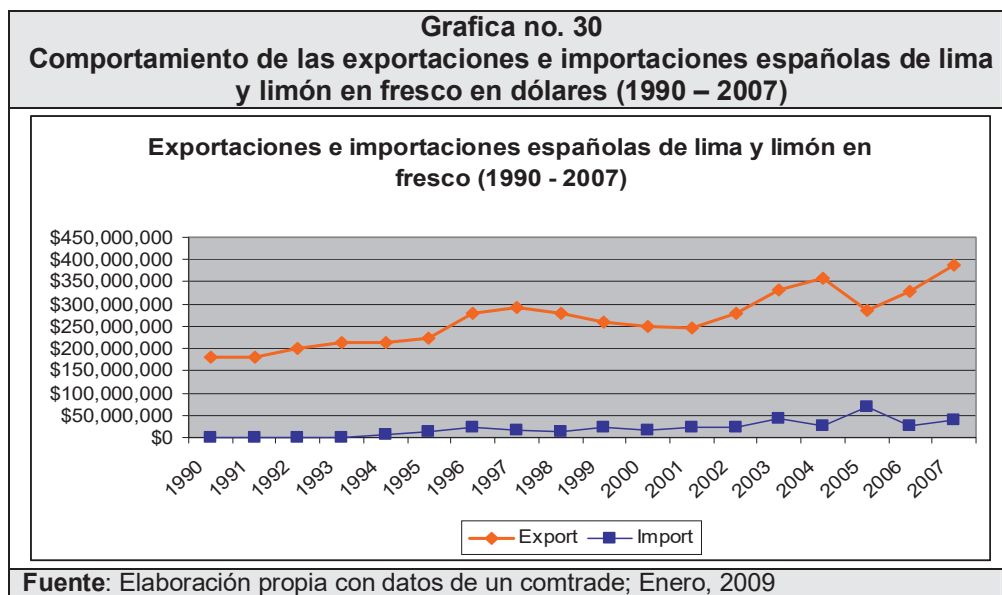
Los cítricos son el grupo de frutas menos perecederas de las frutas subtropicales, y las más importantes en términos comerciales. Son no climatéricos y tienen una tasa de producción de etileno muy baja. Los cambios de composición tras la recolección tampoco son muchos. Precisan de noches frías, seguidas de días templados, para la necesaria desverdización y aparición del color amarillo o naranja, sin que esto influya necesariamente en su madurez o calidad de consumo.

El proceso productivo del limón se desarrolla íntegramente en el almacén durante toda la campaña, y su duración varía en función del grado de maduración del producto en el momento de la recolección y del tiempo hasta su llegada al punto de venta. El área de ingreso de los frutos, el volcado y primera tría se denomina “zona sucia”, y el resto es la “zona de confección” propiamente dicha.

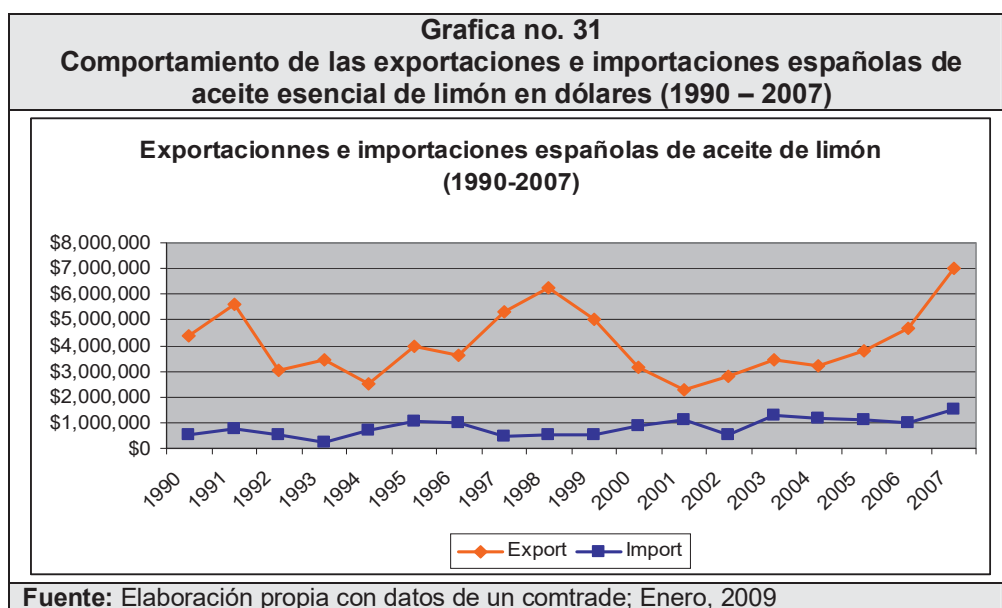
En la siguiente figura resume de manera detallada todas y cada una de las etapas que se siguen en el proceso productivo del limón en fresco desde su producción hasta la venta (ver figura no.3)



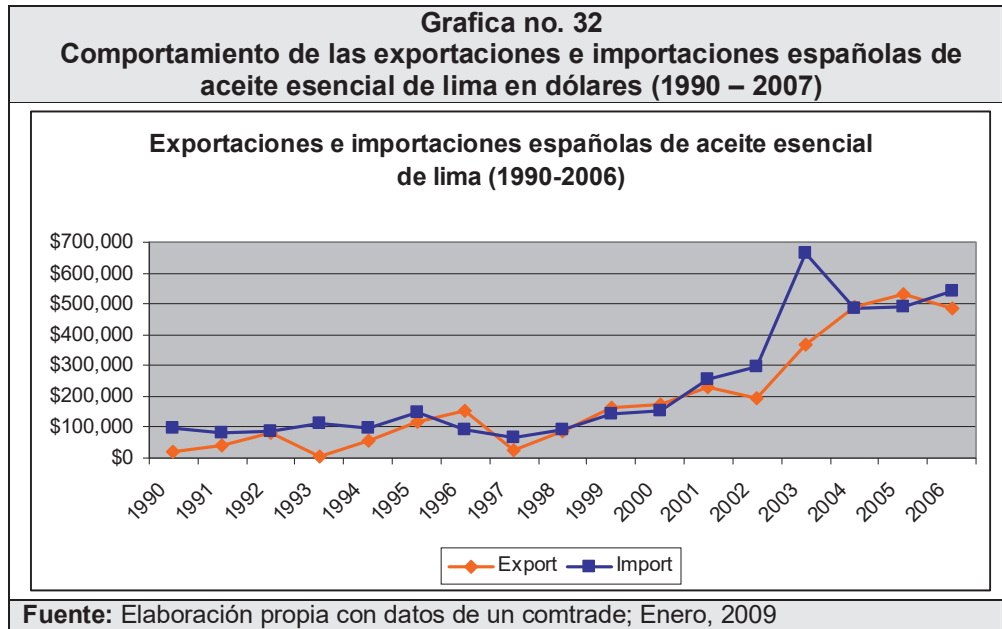
En relación al comercio exterior de este producto, cabe recordar que España es considerado el primer exportador de lima y limón en el mundo, no obstante también realiza importaciones de estos productos que se utilizan para la industria de alimentos principalmente (ver gráfica no. 30).



España es considerada uno de los principales exportadores de aceite esencial. En relación a su comercio exterior puede destacarse que el comercio de aceite esencial de limón sus exportaciones siempre han sido superiores a sus importaciones tal y como se observa en la siguiente gráfica (ver gráfica no 31)



Respecto al aceite esencial de lima el comportamiento de las importaciones y exportaciones durante el periodo 1990 – 2006 ha sido muy inestable, aunque en ambos rubros la tendencia es positiva no se puede afirmar si esto produce una ventaja o no para España en el comercio de este producto (ver gráfica no. 32).



Tanto en España como en México la producción de lima y limón se encuentra localizada en ciertas regiones del país, esto es debido principalmente a las condiciones climáticas. Por lo que ya se tiene identificado el universo de estudio para medir la competitividad de la agroindustria mexicana del limón, así como los productos que forman parte del estudio: limón en fresco, jugo simple, jugo concentrado, aceite esencial de lima y aceite esencial de limón.

2.5 COMPARACIÓN DEL COMPORTAMIENTO GLOBAL DE LA AGROINDUSTRIA DE LIMA Y LIMÓN DE MÉXICO Y DE ESPAÑA

En relación al comportamiento de la agroindustria de lima y limón en México y en España puede mencionarse que ambos países son considerados productores y exportadores importantes en este rubro con oportunidades de ser competitivos en el mercado internacional. Sin embargo, a pesar de que estos países ya tienen experiencia en la exportación de productos agroindustriales de lima y limón, ninguno de los dos ha diversificado sus mercados, como ya se dijo anteriormente México se enfoca al mercado estadounidense y España al europeo, lo que limita de alguna manera la competitividad global de esta agroindustria.

A pesar de que México es considerado el primer productor (teniendo un área cosechada superior) el rendimiento por hectárea es mayor para España, quién es considerado el cuarto productor, esto se debe a la tecnificación de las actividades propias para la producción y comercialización de los diferentes productos de la agroindustria de lima y limón,

En este sentido, cabe destacar que en ambos países sus exportaciones superan a las importaciones en cada uno de los productos pertenecientes a la cadena de valor de la agroindustria de lima y limón, por lo que puede concluirse de manera a priori que México y España presentan las condiciones de participación en el mercado internacional para ser considerados competitivos en el comercio de dichos productos.

CAPÍTULO 3.

Un enfoque teórico conceptual de la competitividad

En este capítulo se aborda el marco teórico de la investigación, en el cual se mencionan las principales teorías de la competitividad, en especial se resaltan aquellas que son relevantes en la investigación como: la ventaja comparativa y la competitividad sistémica.

3.1 TEORÍAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

El Comercio es una rama de la actividad económica que se refiere al intercambio de mercancías y de servicios, mediante trueque o dinero, con fines de reventa o para satisfacer necesidades. El comercio internacional significa una fuente de aumento en el bienestar del país. En otras palabras, es posible ir más allá de la frontera de posibilidades máximas de producción, permite la cooperación entre países y poder obtener con la misma cantidad de recursos y tecnología (Mercado, 2000).

El Comercio internacional es considerado como el intercambio de bienes y servicios entre países. Los bienes pueden definirse como productos finales, productos intermedios necesarios para la producción de los finales o materias primas y productos agrícolas. El comercio internacional permite a un país especializarse en la producción de los bienes que fabrica de forma más eficiente y con menores costes. Por último, el comercio internacional aumenta el mercado potencial de los bienes que produce determinada economía, y caracteriza las relaciones entre países, permitiendo medir la fortaleza de sus respectivas economías (Torres, 2003)

La teoría del comercio internacional es la parte de la ciencia económica que estudia las operaciones comerciales que se realizan entre los países, sus causas y sus consecuencias (Torres, 2003). En la siguiente tabla se muestra la evolución de algunas de las teorías más importantes que explican el comercio internacional (ver tabla no. 12)

Tabla no. 12			
Teorías del Comercio Internacional			
Teoría	Autor	Año	Referencia
Mercantilista	Mercantilistas	Siglo XVI	El comercio internacional, concentra todos los esfuerzos de un país en obtener el mejor resultado en la balanza comercial, lo más superavitaria posible, o sea maximizar la diferencia entre exportaciones menos importaciones por medio de aranceles teniendo como particularidad la obtención de metales preciosos.
Ventaja Absoluta	Adam Smith <i>La riqueza de las naciones</i>	1776	Los países deben especializarse y exportar las mercancías en las cuales tienen ventaja absoluta e importar las mercancías en las cuales el socio comercial tiene ventaja absoluta.
Ventaja comparativa	David Ricardo	1817	Un país exporta aquel bien en el cual el costo relativo es menor con respecto a los demás países.
	John Stuart Mill	1848	El comercio internacional basado en las ventajas comparativas da como resultado un empleo más eficiente de los recursos a nivel mundial, que para él es el principal beneficio del comercio internacional.
	Linder	1961	Las ventajas comparativas de bienes manufacturados suponen la existencia de una demanda interna para esos bienes, lo cual esta determinado por el nivel de ingresos del país.
Proporción de los factores	Heckscher – Ohlin	1919	Los países tienen a exportar los bienes cuya producción es intensiva en los factores en los que están dotados en forma abundante.
Ventaja competitiva	Michael Porter	1991	La ventaja competitiva de una nación esta determinada cuatro atributos: la dotación de un país, los determinantes de la demanda interna, la estructura productiva conformada por diferentes empresas y las condiciones prevalecientes en el país en materia de creación, organización y manejo de las empresas.
Fuente: Elaboración propia con base en Krugman, 2000 y Torres Gaytan, Ricardo, 2003.			

Estas teorías proporcionan la pauta para la comercialización de bienes y servicios, así como las oportunidades y retos que enfrentan los países al ingresar a los mercados internacionales, donde se debe ser competitivo, por lo que debe impulsarse a sectores específicos como lo es para México el sector agroindustrial, en especial el de lima y limón aprovechando el aspecto de ser el segundo exportador a nivel mundial.

3.2 CONCEPTO DE COMPETITIVIDAD

Las teorías del comercio internacional son solo el antecedente para lo que en la actualidad es conocido como la competitividad global, todas y cada una de ellas dan la pauta para la comercialización de productos y servicios en mercados internacionales además de hacer énfasis en los elementos que les permiten a los países aprovechar las condiciones que tienen para lograr un buen desempeño en estos mercados y ser competitivos.

Existen varias propuestas para interpretar o definir la competitividad y los factores que la determinan. Una de estas definiciones es: “competitividad es la producción de bienes y de servicios de mayor calidad y menor precio que los competidores domésticos e internacionales, que se traducen en crecientes beneficios para los habitantes de una nación al mantener y aumentar los ingresos reales.” (Porter, 2005)

También la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), define a la competitividad: “grado en que un país, estado o región produce bienes de servicio bajo condiciones de libre mercado, los cuales enfrentan la competencia de los mercados internacionales, mejorando simultáneamente los ingresos reales de su población y la consecuente productividad de sus empresas y gestión gubernamental” (OCDE, 2000).

Para la CEPAL la competitividad “es la capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de la población. El único camino sólido para lograr esto se base en el aumento de la productividad y, por ende, en la incorporación del progreso técnico” (CEPAL, 1989).

Todas y cada una de las definiciones de competitividad anteriores proporcionan elementos que deben ser considerados por los países (a nivel sector económico y/o país) para lograr ser competitivos en el mercado global y no solo eso, sino que también fundamentan el mantener esa posición competitiva que se logre para ayudar y beneficiar a la población, no sólo en el aspecto económico sino también en el aspecto en el socio-cultural

3.3. TEORIAS DE LA COMPETITIVIDAD

La competitividad entendida como la producción de bienes y servicios con la finalidad de proporcionar mejoras en la economía de los países, tanto en el ambiente global como en el nivel de vida de la población es solo una parte del conjunto diverso de paradigmas que han tenido lugar previamente en los campos de la competitividad, sin embargo, se hará especial énfasis e aquellos que tratan de aportar soluciones y que se relacionan con el comercio internacional de los productos, con la finalidad de identificar cuál es el mejor para esta investigación.

3.3.1. Teoría de la Ventaja Comparativa

Esta teoría supone que el nivel económico óptimo se logra cuando los países exportan los bienes y servicios en los cuales poseen una ventaja comparativa e importan los bienes y servicios en los cuales tienen una desventaja comparativa, con el objetivo de orientar la inversión y el comercio sobre la demanda y la oferta internacional de productos y factores de producción.

3.3.1.1. Concepto de Ventaja Comparativa

En la literatura se encuentran dos significados de la ventaja comparativa entre ellos y los más relevantes para la presente investigación son:

- a) El primero se relaciona con la comparación de la eficiencia en la producción de dos países: aquel con el costo de oportunidad más bajo es relativamente más eficiente y, por lo tanto, tiene ventaja comparativa. La eficiencia relativa puede deberse a diversos factores, tales como el uso de menos insumos por unidad de producto, la utilización de menos recursos domésticos por unidad de producto, un costo de oportunidad más bajo en los recursos domésticos, o el hecho de que el valor de la moneda no se alto en comparación con los otros países.
- b) El segundo hace referencia a la eficiencia de las diferentes producciones en el ámbito doméstico, en el cual los productos se comparan en términos de sus ganancias y ahorro por unidad de divisas utilizadas.

Para medir la ventaja comparativa se utiliza el concepto de costo de oportunidad y para ello generalmente se siguen cuatro pasos:

1. Se calcula el costo de oportunidad de la moneda extranjera (el valor de la escasez de la moneda)
2. Se calcula el valor agregado a precios internacionales de frontera, que es un indicador de la ganancia neta en moneda extranjera (exportaciones) o del ahorro neto en divisas (substitución de importaciones)
3. Se determina el valor a precios sombra del costo de los factores de producción primarios o recursos domésticos utilizados en la producción.
4. Se compara el costo de los recursos con los beneficios netos, lo que arroja una medida de eficiencia.

Como es evidente, son muchas las dificultades que se pueden presentar a la hora de calcular índices de ventaja comparativa, sobre todo porque son muy laboriosos, porque el cálculo de precios sombra resulta complicado y porque los precios al productor se ven influenciados por fuerzas fuera de su control, tales como políticas gubernamentales que afectan los tipos de cambio. Por otro lado, las variaciones constantes en los tipos de cambio hacen muy difícil comparar costos de producción entre países.

Otra limitación es que el concepto teórico de ventaja comparativa se define en términos de precios relativos, antes de que el comercio se dé, bajo el supuesto de que el mundo está ausente de distorsiones y que los mercados funcionan perfectamente, cuando en la realidad estos supuestos por lo general no se cumplen, y las ventajas comparativas son resultado de muchos factores, unos que no se pueden medir y otros que son muy difíciles de determinar. Dadas estas dificultades, Balassa (1965) fue el primero en preguntarse si era imposible inferir las ventajas comparativas del patrón de comercio en el mundo real y acuñó el término de “ventaja comparativa revelada”, para indicar que las ventajas comparativas pueden ser reveladas por el flujo actual del comercio de mercancías, por cuanto el intercambio real de bienes refleja costos relativos y también diferencias que existen entre los países, por factores no necesariamente de mercado.

Por lo tanto, una forma de evaluar la ventaja o desventaja comparativa, sin calcular el costo de los recursos domésticos a precios sombra, es preguntarse qué revelan las estadísticas de comercio global sobre el desempeño de un país. Varios autores han usado datos sobre comercio para medir la ventaja comparativa (Liesner 1958, Ballasa 1965, Vollrath 1991, Scott y Vollrath 1992, entre otros); sin embargo, Ballasa (1965) fue el primero en llamar a este tipo de análisis ventaja comparativa revelada. Para una revisión completa de los índices que se han utilizado para medir las ventajas comparativas reveladas, se puede revisar la publicación de Vollrath (1991), en la que también se presenta un análisis sobre su validez teórica.

Hillman (1980) señala que existe una relación exacta entre el concepto teórico de ventaja comparativa, calculado con base en precios relativos, y el patrón de comercio que se observa en la práctica. Encuentra que las comparaciones de los índices de ventaja comparativa revelada entre países dentro de una industria en particular son consistentes con la teoría económica.

Esto es de especial importancia porque hace posible medir la ventaja comparativa en forma indirecta, sin que se deba hacer un análisis minucioso de los precios relativos en el ámbito doméstico y en relación con el resto del mundo.

El índice de ventaja comparativa revelada se calcula bajo el supuesto de un mundo compuesto por dos países (el país i y el resto del mundo r) que intervienen en el intercambio comercial de dos bienes (un bien a y el resto de bienes n). Implícitamente, el VCE y el VCI combinan seis tipos de participaciones de mercado, a saber:

1. La participación mundial del *país* en el comercio del *total de mercancías*.
2. La participación mundial del *país* en el comercio del *bien a*.
3. La participación mundial del *país* en el comercio del *resto de mercancías*.
4. La participación mundial del *resto del mundo* en el comercio del *total de mercancías*.
5. La participación mundial del *resto del mundo* en el comercio del *bien a*.
6. La participación mundial del *resto del mundo* en el comercio del *resto de mercancías*.

Según las relaciones que se den entre estas seis participaciones, el VCE o el VCI será mayor o menor que cero, reflejando de esta manera un desempeño mayor o menor, respectivamente, al mostrado por el resto de mercancías, al mostrado por el resto de mercancías y al desempeño del resto del mundo.

Debido a que el VCR establece una clara diferencia entre un bien específico y el resto de bienes comercializados en la economía, y entre el país y el resto del mundo, se elimina la doble contabilidad entre productos y países. Además como en el cálculo de este índice se usan datos de importaciones y exportaciones, se toma en cuenta tanto la demanda como la oferta de productos.

Dada la estructura de la demanda doméstica e internacional, el VCR describe, por un lado, la forma en que los productores de un bien específico compiten por los recursos domésticos en comparación con otros bienes producidos y comercializados en el país y, por otro lado, muestra la habilidad del país para competir en el mercado internacional de ese producto. El índice se calcula usando datos actuales de comercio y, por lo tanto, incorpora la influencia de factores como ingresos relativos, eficiencias, políticas y estructuras de mercado (Scott y Vollrath, 1992).

3.3.1.2. La Ventaja Comparativa Revelada

El índice más utilizado en el cálculo de las ventajas comparativas reveladas, por sus atributos teóricos, es el índice de ventaja comparativa revelada (VCR) (Vollrath, 1991).

3.3.2. Teorías de la Ventaja Competitiva

El concepto de la ventaja competitiva de la empresa es una característica esencial que le permite a la empresa generar una posición para poder competir. Porter (1990) afirma que la capacidad de las empresas para competir internacionalmente depende de las circunstancias locales y las estrategias de la empresa. Sin embargo depende de las empresas el aprovechar o no esta oportunidad creando un entorno donde alcancen una ventaja competitiva internacional.

Dunning (1991) señala que un completo entendimiento de las ventajas competitivas de las empresas y las ventajas estructurales de los países, son determinantes para la creación de este entorno, sus efectos en la globalización y los mercados, puede proveer la base en la teoría de la internacionalización.

Aunado a esto, Grant (1999) y Barney (2001) mencionan que algunos recursos claves y son capaces de proporcionar rendimientos económicos a largo plazo, (David Ricardo, 1817), para competir exitosamente permitiéndole mediante éstos recursos una ventaja competitiva a nivel internacional.

Krugman (2000) dice que un país tiene ventaja competitiva en la producción de un bien si el coste de oportunidad en la producción de este bien en términos de otros bienes es inferior en este país de lo que lo es en los otros países. Por lo tanto, se dispone de una intuición sobre la ventaja competitiva y el comercio internacional: el comercio entre dos países puede beneficiar a ambos países si cada uno exporta los bienes en los que tiene una ventaja competitiva.

De acuerdo con Michael Porter (1997), cuatro factores pueden ser determinantes en la competitividad:

1. La dotación del país, en términos de cantidad y calidad de los factores productivos básicos (fuerza de trabajo, recursos naturales, capital e infraestructura), así como de las habilidades, conocimientos y tecnologías especializados que determinan su capacidad para generar y asimilar innovaciones.
2. La naturaleza de la demanda interna en relación con la oferta del aparato productivo nacional; en particular, es relevante la presencia de demandantes exigentes que presionan a los oferentes con sus demandas de artículos innovadores y que se anticipen a sus necesidades.
3. La existencia de una estructura productiva conformada por empresas de distintos tamaños, pero eficientes en escala internacional, relacionadas horizontal y verticalmente, que aliente la competitividad mediante una oferta interna especializada de insumos, tecnologías y habilidades para sustentar un proceso de innovación generalizable a lo largo de cadenas productivas.

4. Las condiciones prevalecientes en el país en materia de creación, organización y manejo de las empresas, así como de competencia, principalmente si está alimentada o inhibida por las regulaciones y las actitudes culturales frente a la innovación, la ganancia y el riesgo.

Según Porter, la mayoría de las teorías del comercio se basan exclusivamente en el costo y restan importancia a la calidad y a los productos diferenciados. Él fundamenta su análisis en un nivel sectorial de la economía mundial e incluso a grupos estratégicos dentro de un sector determinado, en donde considera necesario la elaboración de una estrategia competitiva.

Considera que en cualquier sector (nacional o internacional), la competencia se compone de cinco fuerzas a las que llama "competitivas": 1) la existencia de participantes potenciales (nuevos participantes), 2) la rivalidad entre los competidores existentes, 3) la amenaza de sustitutos, 4) el poder de negociación de los proveedores y 5) el poder de negociación de los compradores. La intensidad de las competencias depende de la presencia y fuerza de cada uno de estos elementos.

Para contrarrestar la intensidad de la industria debida a las cinco fuerzas, Porter propone tres estrategias competitivas genéricas explicadas a continuación:

- El liderazgo en costes consiste en que estos sean lo más bajos posibles. Se consigue a través de una eficiente asignación de recursos apoyado en una adecuada división de trabajo. Unos costes reducidos con respecto a la competencia conllevan una ventaja competitiva muy importante para poder fijar bajos precios. Una buena política en costes nos acercará hacia la "optimización" de los costes.
- Diferenciar el producto es otra estrategia básica. Si la demanda considera nuestro producto igual que otro, puede dejar de consumir el nuestro por diversos motivos: mejor precio del otro, producto de la zona, etc. Por el contrario, si nuestro producto se considera diferente al resto, ofrece ventajas que otros no ofrecen y la demanda no considera sustitutivo a ningún otro producto; seremos competitivos porque la demanda no consumirá otros productos que considera diferentes al nuestro.

- La economía mundial actual se caracteriza por la saturación de los mercados. Es difícil encontrar mercados que no estén saturados o muy desarrollados. Por esa misma razón las empresas ya no buscan mercados que ocupar, sino que tienden a la segmentación. Es necesario concentrarse en algún segmento del mercado para competir mejor sin tener que andar diversificando esfuerzos. La empresa debe asentarse en el nicho empresarial donde exista mercado que satisfacer y pueda especializarse en él.

En palabras del propio Porter: “Para alcanzar el éxito competitivo, las empresas de una nación han de poseer una ventaja competitiva en forma bien de costos inferiores, bien de productos diferenciados que obtengan precios superiores. Para mantener la ventaja, las empresas han de conseguir con el tiempo ventajas competitivas más refinadas, mediante la oferta de productos y servicios de calidad superior o mediante un proceso de producción más eficiente. Eso se traduce directamente en crecimiento de la productividad (Porter, 1997)

3.3.2.1. La cadena de valor como herramienta de diagnóstico de la Ventaja Competitiva: Michael Porter

La cadena de valor es un concepto que Porter (1997) adopta para definir a los grupos categóricos de actividades que la empresa lleva a cabo para competir en un sector en particular. Este conjunto de actividades es lo que contribuye a incrementar el valor para el comprador, por lo que las divide en dos grupos: a) actividades primarias: de logística interna, operacionales, logística externa, mercadotecnia y ventas y servicio; b) actividades de apoyo: de abastecimiento, desarrollo de tecnología, administración de recurso humanos y la infraestructura de la empresa.

Esta cadena de valor se encuentra inmersa en algo que Porter llama “sistema de valor”, en donde los proveedores juegan un papel importante al ser los abastecedores de los insumos, así mismo los canales que se recorren para llegar al comprador, por lo que la cadena de valor no es un conjunto de actividades independientes sino que son actividades independientes que conforman un sistema, es decir, están relacionadas entre la manera en que se desempeña una actividad y el costo o desempeño de la otra, a estas relaciones Porter las nombró eslabones de la cadena de valor (Porter, 1997).

La cadena de valor es una herramienta básica para diagnosticar la ventaja competitiva, así como de crearla y mantenerla. La ventaja competitiva es una función de lo que acertadamente puede hacer una empresa mediante la optimización o coordinación del sistema de valor. Las causas más habituales de innovaciones que derivan en ventaja competitiva son: nuevas tecnologías, un nuevo segmento sectorial, el cambio en los costos o disponibilidad de los insumos y/o el cambio en disposiciones gubernamentales. Lo anterior resulta en una ventaja competitiva para aquellas empresas que puedan captar tempranamente su significado y tomar medidas para explotarlos (Bonales, 2003).

3.3.3 Competitividad Sistémica

El concepto de "competitividad sistémica" ("LA CEPAL," 1996) constituye un marco de referencia para los países tanto industrializados como en desarrollo. Hay dos elementos que lo distinguen de otros conceptos dirigidos a determinar los factores de la competitividad industrial:

- a) La diferenciación entre cuatro niveles analíticos distintos (meta, macro, meso y micro), siendo en el nivel meta donde se examinan factores tales como la capacidad de una sociedad para la integración y la estrategia, mientras que en el nivel meso se estudia la formación de un entorno capaz de fomentar, complementar y multiplicar los esfuerzos al nivel de la empresa;
- b) La vinculación de elementos pertenecientes a la economía industrial, a la teoría de la innovación y a la sociología industrial con los argumentos del reciente debate sobre gestión económica desarrollado en el plano de las ciencias políticas en torno a las *policy-networks*.

Para este enfoque los países competitivos poseen: a) estructuras en el nivel meta, b) un contexto macro, que ejerce presión de *performance* sobre las empresas; c) un nivel meso en donde haya políticas de apoyo entre el estado y los actores sociales y d) el nivel micro. Ahora bien, lo importante, en un inicio, es la estabilidad macro en donde la política económica y la formación de estructuras meso económicas permitan el desbloqueo y la implantación del nuevo patrón orientado al mercado mundial.

Este modelo, conocido como Competitividad Sistémica, plantea cuatro niveles para explicar los elementos básicos que permiten la posibilidad de competir para las empresas en un país determinado (“LA CEPAL”, 1996), estos niveles son:

A. Nivel meta

El nivel **meta** se refiere a la capacidad que tiene una sociedad para lograr consensos y marchar de forma integrada en la búsqueda de los objetivos establecidos de manera conjunta. Este elemento es vital para permitir que los esfuerzos se lleven a cabo en una misma dirección y evitar el desgaste natural que se presenta cuando se dan conflictos entre distintos grupos sociales.

Consiste en la formación de estructuras a nivel sociedad elevando la capacidad para articular intereses y satisfacer los requerimientos tecnológicos, organizativos, sociales, ambientales y los que plantea el mercado mundial. La gestión a este nivel implica: consenso sobre el modelo “orientación al mercado y mercado mundial”, coincidencia en el rumbo concreto de las transformaciones y concordancia en las necesidades de imponer los intereses del futuro a los bien organizados.

Alcanzar la competitividad sistémica de una nación requiere de acuerdos que antepongan el bienestar futuro a los intereses del presente, así como la coincidencia en la opinión de que el modelo orientado a participar exitosamente en el mercado global permitirá satisfacer las necesidades de la propia sociedad. La capacidad competitiva exige una elevada capacidad de organización, interacción y gestión por parte de los grupos nacionales de actores, que deben procurar finalmente una gestión sistémica que abarque a la sociedad en su conjunto.

Para lograr que el nivel meta sea adecuado para la competitividad deben cumplirse dos factores esenciales: por un lado la clara separación entre las instituciones del estado, la empresa privada y los organismos intermedios, y por otro lado una permanente disposición al diálogo entre los actores sociales, que permita el establecimiento de consensos para aprovechar los procesos de comunicación y aprendizaje que se dan en la discusión que busca establecer ventajas nacionales de innovación y competitividad.

B. Nivel macro

Un entorno macroeconómico estable es una condición indispensable pero insuficiente para fomentar la competitividad de las empresas. Para contar con un entorno macroeconómico estable es necesario contar con mercados de bienes y servicios que funcionen de una manera eficiente, los principales distorsionadores de este entorno son altos déficits presupuestales y de balanza de pagos, ya que ambos propician una mayor deuda externa y por ende una mayor cantidad de recursos destinados a su servicio.

Además presionan de forma adicional las tendencias inflacionarias existentes y con ello debilitan las perspectivas de los inversionistas nacionales y reducen las posibilidades de inversión en bienes de capital, imprescindibles para el crecimiento futuro de la economía.

La estabilización del contexto macroeconómico requiere, además de la congruencia tecnocrática, un esfuerzo político que permita a los actores nacionales la construcción de acuerdos sobre el sentido de las restricciones necesarias para lograrlo. El enfoque de los cambios necesarios para lograr un contexto macroeconómico estable requiere no solo centrarse en la reducción de déficits, sino también en el crecimiento económico y su distribución.

Otro elemento fundamental para fortalecer la competitividad en el nivel macro, consiste en la orientación de un esfuerzo exportador consistente que permita a las empresas ubicadas en el territorio tener acceso a los mercados globales, pero fortalecer las capacidades de las mismas empresas en el interior.

C. Nivel meso

El nivel **meso** se refiere a la construcción de redes de colaboración interempresarial, que permita aumentar las capacidades individuales de las empresas a través de un efecto de sinergia donde la red de colaboración permita contar con capacidades mayores a la suma de las capacidades individuales de sus integrantes.

Dado el incremento de la complejidad tecnológica y operativa de la vinculación con el mercado, el nivel meso ha venido adquiriendo una mayor importancia relativa en los años recientes. En la medida que las empresas son capaces de aprovechar sus capacidades de aprendizaje y construir sobre ellas, su competitividad se incrementa de manera notable. En tanto los requisitos del mercado se vuelven más complejos, crecen también los requerimientos hacia el entorno municipal, estatal y nacional.

A mayores requerimientos a las empresas se hace más claro que éstas ya no pueden competir de forma aislada, sino que requieren conformarse en grupos empresariales articulados en redes de colaboración. Estas redes no incluyen solo a grupos de empresas, sino que además requieren de la participación de instituciones relacionadas con las actividades empresariales, como universidades, organizaciones de fomento, centros de investigación y desarrollo, grupos de consultores especializados, entre muchos otros, así como de los diferentes niveles de gobierno.

La formación de políticas a nivel MESO requiere, no solo de la participación del Estado, sino el involucramiento de otros actores que permitan de una manera efectiva incrementar las capacidades de un distrito industrial.

D. Nivel micro

El nivel **micro** se refiere al incremento de capacidades en las empresas por si mismas, este incremento es necesario debido a factores como la globalización de la competencia (Meyer-Stamer, 1990; OCDE, 1992) el surgimiento de nuevos competidores como resultado de procesos tardíos de industrialización (nuevos países compiten en sectores donde antes no participaban), diferenciación de la demanda, reducción en los ciclos de producción, aparición de innovaciones radicales (como biotecnología, microelectrónica, ingeniería genética entre otros), así como nuevos métodos de administración, por citar algunos.

Los retos planteados por estos factores obligan a las empresas a cambiar de manera radical sus relaciones tanto en el ámbito interno, como con su entorno inmediato. No es suficiente incrementar su capacidad a través de la automatización, ni las inversiones para crear redes informáticas, es necesario llevar a cabo profundas transformaciones en varios terrenos como son la organización para la producción introduciendo procesos que permitan la flexibilidad para fabricar volúmenes pequeños en tiempos muy cortos y con las características de calidad demandadas por los

clientes; la organización para el desarrollo de nuevos productos, donde la ingeniería concurrente que involucra la participación coordinada de las áreas de comercialización, producción y desarrollo, permite reducir de forma significativa los tiempos de desarrollo del producto de una manera más eficiente y con mejores oportunidades de comercialización; las relaciones de suministro también deben ser modificadas, buscando relaciones más estrechas con proveedores y manejando esquemas de suministro “justo a tiempo”, dejando de lado operaciones en las que la empresa es poco competitiva para subcontratarlas y concentrarse en los procesos claves del negocio que le dan la competitividad.

En este último punto los programas de desarrollo de proveedores de manera planeada y sistemática permiten a las empresas responder a este reto. El concepto de Competitividad Sistémica busca respuesta a la falta de un entorno empresarial eficaz que permita a las empresas construir una competitividad duradera en un entorno de negocios cada vez más difícil y con la participación de múltiples actores.

Tres aspectos fundamentales para lograr una competitividad bien cimentada son:

- a) Énfasis en la innovación como factor central del crecimiento económico
- b) Una organización capaz de aprovechar los procesos de aprendizaje e innovación en todas sus áreas
- c) Redes de colaboración orientadas a la innovación y apoyadas por diversas instituciones y un contexto institucional con capacidad para fomentar la innovación.

3.4 MARCO REFERENCIAL DE LA COMPETITIVIDAD

3.4.1 Antecedentes de estudios sobre competitividad en México

Algunas instituciones tanto públicas como privadas, así mismo algunos autores han realizado estudios sobre la competitividad en México, evaluándola en distintos niveles (nacional, regional, sectorial, entre otros), a continuación se hace referencia de ellas:

a. México competitivo 2020, un modelo de competitividad sistémica para el desarrollo

Rene Villarreal (2002) realiza un estudio para la competitividad sistémica en México, en donde afirma que el modelo de la competitividad sistémica es “el proceso de formación o acumulación del capital sistémico, que se constituye con los diez capitales como los pilares que sustentan el funcionamiento eficiente de la empresa y su entorno industria – gobierno-país e impulsan un crecimiento pleno y sostenido del PIB per cápita en una economía abierta a la competencia internacional” (Villarreal, 2002)

El proceso de globalización, la nueva era del conocimiento y la creciente incertidumbre que se vive en los mercados internacionales debido al cambio continuo en el que están expuestos, ha creado un nuevo binomio indisoluble entre el crecimiento y la competitividad, pero se trata de una competitividad sistémica en la que todos los agentes económicos se encuentran involucrados (René Villarreal y Rocío de Villarreal, 2002) y es necesario aplicar el modelo de “competitividad sistémica para el crecimiento competitivo, sostenido y sustentable” que esta conformado por seis niveles básicos (ver figura no. 4):

- 1) Microeconómico:** La competitividad microeconómica o a nivel de empresa es el punto de partida de la competitividad sistémica. Son las empresas quienes inicial y finalmente enfrentan la hipercompetencia global en los mercados locales, por lo que se requiere de empresas flexibles que tengan la capacidad de responder y enfrentar al cambio por medio de trabajadores del conocimiento multihabilidades, que permitan formar el capital intelectual de aprendizaje e innovación continuos de la empresa.



- 2) **Meso-económico:** La competitividad mesoeconómica o a nivel sectorial requiere de un nuevo modelo industrial y productivo, en el que forma parte la capacidad de las empresas para desarrollar una competencia cooperativa.

- 3) **Macroeconómico:** La competitividad macroeconómica va más allá de la estabilización de precios y se manifiesta en dos vertientes fundamentales: la dinámica macroeconómica (variables que determinan el crecimiento pleno y sostenido a mediano plazo) y la eficiencia macroeconómica (variables determinantes en los costos – precios a nivel de las empresas)

- 4) **Internacional:** La competitividad internacional hace referencia a la apertura y formación de capital comercial. Implica una estrategia de inserción y promoción de las empresas en el comercio mundial, por lo que la apertura debe ser eficiente y con defensa ante la competencia desleal.

- 5) Institucional:** La competitividad institucional – gubernamental se refiere al modelo de gestión gubernamental y de Estado de Derecho que son determinantes del entorno de la competitividad de las empresas. Un gobierno con calidad que provee servicios públicos económicos y sociales a través de políticas públicas eficaces y eficientes forma el capital gubernamental de una sociedad moderna.
- 6) Político – social:** La competitividad a este nivel se sustenta en la formación del capital social que es la confianza. Un crecimiento económico insuficiente, con baja capacidad de generación de empleos productivos y bien remunerados genera marginación social, inestabilidad política que se convierte en un círculo vicioso de incertidumbre, falta de inversión, desinterés de nuevas empresas, pocos empleos productivos, marginación social, pobreza, inestabilidad política y económica e incertidumbre.

b. Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO)

El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) publicó en el año 2005, el documento denominado “Situación de la Competitividad de México 2004: Hacia un pacto de competitividad” en él se desarrolló un índice de competitividad en el cual se clasifica a 45 países, que en términos generales compiten con México en materia comercial e inversión. Además este documento presenta un análisis profundo de los 10 factores que integran el índice de competitividad diseñado, dichos factores son:

1. Sistema de derecho confiable y objetivo
2. Manejo sustentable del medio ambiente
3. Sociedad incluyente, preparada y sana
4. Macroeconomía estable
5. Sistema político estable y funcional
6. Mercado de factores eficientes
7. Sectores precursores de la clase mundial
8. Gobierno eficiente y eficaz
9. Relaciones internacionales benignas
10. Sectores económicos con potencial

Cada uno de los factores anteriores cuentan con indicadores de medición específicos (IMCO, 2005)

c. Centro de Capital Intelectual y Competitividad

En el año 2002, el Centro de Capital Intelectual y Competitividad, presentó el “Modelo de Competitividad Sistémica para el desarrollo: México 2020”, constituido por un índice de competitividad contenido en 6 niveles (Microeconómico, mesoeconómico, macroeconómico, internacional, institucional y político social) y 10 capitales (empresarial, laboral, organizacional, logístico, intelectual, macroeconómico, internacional, institucional, gubernamental y social) que sustentan el funcionamiento eficiente de la empresa y su entorno industria – gobierno – país e impulsan un crecimiento pleno y sostenido del PIB per cápita, en una economía abierta a la competencia internacional.

d. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey

Ante el creciente interés de las naciones por evaluar su nivel competitivo y ante la utilidad de este tipo de índices y mediciones tienen para su desarrollo económico, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), realizó el Reporte de “Competitividad de los Estados” que se publicó cada dos años hasta 1999, en el cual se muestran las posiciones relativas de los 32 estados, en los diferentes factores de competitividad definidos por el Instituto que son: fortaleza económica, infraestructura, recursos financieros, ciencia y tecnología, administración de los recursos públicos, marco institucional e internacionalización.

e. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)

El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), realiza estudios sobre las organizaciones mediante una compleja interacción de factores y tiene indicadores de la competitividad, dichos indicadores son:

- a) Tasas de interés nominales
- b) Salarios por hora/hombre en la industria manufacturera
- c) Remuneración por persona ocupada en la industria manufacturera
- d) Productividad de la mano de obra por hombre/hora
- e) Costos unitarios de la mano de obra de las industrias manufacturadas
- f) Promedios arancelarios de México
- g) Promedios arancelarios en productos manufacturados de Estados Unidos

f. Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT)

BANCOMEXT es una institución mexicana que realiza actividades de comercio exterior y enuncia que el proceso de globalización de mercados, productos y servicios, la integración de México al bloque comercial del Norteamérica y el aumento de las oportunidades para que las empresas transformen sus actividades locales e internacionales lleva una parte significativa de las empresas mexicanas y se enfrentan crecientemente al reto de lograr verdaderos avances en su grado de internacionalización. Las variables a considerar para que las empresas mexicanas sean competitivas según esta institución son (Joel Bonales, 2003):

- a) El precio
- b) El servicio
- c) La calidad
- d) La productividad
- e) Los valores

g. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

La SAGARPA en su estudio denominado "Políticas Públicas en Materia de Desarrollo Rural" presenta las variables determinantes de la competitividad del sector rural en materia de política integral, las cuales se enlistan a continuación:

- 1) Organización
- 2) Información y planeación
- 3) Capacitación y asistencia técnica
- 4) Investigación y transferencia
- 5) Fomento productivo, inversión y capitalización
- 6) Financiamiento
- 7) Sanidad e inocuidad

3.4.2 Estudios previos de la competitividad de lima y limón

a. Estudio de competitividad de lima y limón en Ecuador

La Unidad Técnica de Estudios para la Industria en Ecuador, realizó en el 2006 un estudio de “Competitividad de la cadena de valor y perspectiva de mercado” de lima y limón, con el apoyo del Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad (MICIP) y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) en donde se evalúa la competitividad de los principales productores de limón fresco y de sus derivados industriales, concentrándose en: jugo de limón y aceites esenciales de lima y limón.

El análisis de competitividad empieza por el rendimiento productivo de los principales productores de la fruta fresca –y del Ecuador, en particular, para luego enfocarse en la competitividad exportadora, es decir, la capacidad de cada país para alcanzar una presencia significativa en el mercado internacional de los productos analizados (limón fresco, jugo y aceites esenciales).

La competitividad se mide a través de dos aspectos:

- a) El rendimiento productivo, cuyo indicador es el rendimiento por hectárea, que esta directamente relacionado con el uso de nuevas tecnologías, personal cualificado y mejores practicas agrícolas.
- b) El índice de competitividad exportadora (ICE), que mide la competitividad relativa de un país en un segmento de la cadena de valor de un producto, se compone de dos indicadores: las exportaciones per cápita y la participación del mercado mundial.

La formula para calcular el ICE es:

$$I_{p,d} = \frac{X_{p,d} - \min(X_{p,d})}{\max(X_{p,d}) - \min(X_{p,d})}$$

Donde $I_{p,d}$ es el índice normalizado de cada indicador de competitividad del producto d en un país p ; $X_{p,d}$ corresponde al valor actual del indicador; y max y min son los valores máximos y mínimos de la muestra. Los rangos normalizados están entre 0 (menor competitividad) y 1 (mayor competitividad). El valor final del ICE se obtiene a través de la media aritmética de los dos indicadores estandarizados.

b. Estudio de competitividad del limón en Argentina

En el año 2002 la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de Argentina, así como el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) realizaron un estudio de competitividad del limón con la finalidad de contribuir a la formulación de estrategias para fortalecer la competitividad del producto limón.

La metodología empleada toma tres ejes principales:

- a) Medición del desempeño competitivo, donde se compara el comportamiento de un producto regional respecto a sus competidores en el mercado nacional o internacional utilizando el indicador de las ventajas comparativas de Balassa.
- b) Medición del potencial competitivo, donde se aplica el modelo de Porter (1991), además de una adaptación del esquema sistémico propuesto por Esser centrándose en la innovación y el cambio tecnológico.
- c) Identificación de las fuentes de la competitividad a través del análisis de la cadena de valor, cuya finalidad es identificar las actividades que aportan una ventaja competitiva potencial.

c. Estudio del mercado mundial del limón persa

En México uno de los estudios realizados por el *Technomanagment* reingeniería y administración S.A de C.V. es acerca de “los apoyos y servicios a la comercialización agropecuaria del limón persa: estudio del mercado mundial” en 1995 con el objetivo de realizar propuestas de acciones políticas para el desarrollo del producto, así como las estrategias de comercialización del mismo.

Los indicadores utilizados para la medición de la competitividad a nivel nacional e internacional en este estudio son los siguientes seis:

- a) Condiciones naturales, más que las condiciones climáticas generales de los países, es la incidencia de los ciclos extremos los que constituyen el factor más importante de competitividad entre los países productores.
- b) Épocas de cosechas, en condiciones generales es el desfase entre los ciclos de cosecha con los ciclos de consumo lo que permite la ventaja competitiva entre los países.
- c) Mano de obra, la disponibilidad de mano de obra con la adecuada calificación es evidentemente un elemento básico de productividad.
- d) Acceso a insumos, elemento importante en la competitividad-
- e) Capital, se refiere principalmente al acceso del financiamiento de las empresas
- f) Políticas de apoyo a nivel estatal y nacional.

d. Estudio de la cadena productiva del limón mexicano

Arturo Puente Gonzáles consultor de “Apoyos y servicios a la comercialización agropecuaria” a través de la dirección general de operaciones financieras realizó un estudio sobre: “La cadena de Productiva del limón mexicano. Análisis de su competitividad en el estado de Colima” en el año 2002 con la finalidad es integrar y evaluar la competitividad de la cadena productiva del limón mexicano, tomando como referencia a Colima.

Se realiza una evaluación financiera de cada uno de los eslabones: producción en campo, producción en empaque y producción industrial. Con base a los resultados se proponen estrategias de productividad, comercialización y financiamiento para consolidar y ampliar la cadena productiva, a fin de generar mayor valor agregado (empleo y ganancias) de cada uno de los eslabones.

Las variables que miden la competitividad en este estudio son:

- a) Sistema de financiamiento
- b) Productividad
- c) Precios
- d) Canales de comercialización
- e) Calidad

En relación a los aspectos analizados anteriormente en las teorías y en el marco referencial sobre la competitividad se concluye que las variables para esta investigación son las que se encuentran resumidas en la figura número 5.

Figura no. 5		
Variable Dependiente y variables independientes.		
	Variables independientes	Teoría de la que provienen
Desempeño competitivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exportaciones ▪ Importaciones 	Ventaja Comparativa Revelada
Potencial competitivo	▪ Innovación	Ventaja competitiva
	▪ Calidad	Ventaja competitiva
	▪ Precio	Ventaja competitiva
	▪ Inversión	Ventaja competitiva
	▪ Financiamiento	Ventaja competitiva
	▪ Alianzas estratégicas	Ventaja competitiva
	▪ Capacitación	Ventaja competitiva
	▪ Apoyos gubernamentales	Ventaja competitiva
Fuente: Elaboración propia con base en el marco teórico y al marco referencial.		

CAPÍTULO 4. Determinantes de la competitividad: Metodología y técnicas

En este capítulo se abordan las metodologías empleadas para la medición de las variables que impactan la competitividad global de la agroindustria de lima y limón en México y en España: para medir el desempeño competitivo de la agroindustria de lima y limón se emplea el índice de ventaja comparativa revelada, mientras que se hace una adaptación de la ventaja competitiva, mediante la aplicación de un cuestionario a empresas de México y España para medir el potencial competitivo y finalmente se analiza la cadena de valor para identificar las fuentes de la competitividad.

4.1. DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

4.1.1. Medición del Desempeño competitivo

Esta medición tiene el objetivo de determinar el comportamiento de un producto respecto a sus rivales. Se trata de una medición *ex – post* que trata de determinar la participación relativa de un producto en el mercado nacional/internacional.

El índice que se utilizara para medir la Ventaja Comparativa Revelada (VCR), es el propuesto en 1991 por Vollrath (citado en Arias y Segura, 2004)

$$a) \quad VCR_a^i = VCE_a^i - VCI_a^i$$

Donde, VCE es la ventaja comparativa revelada de las exportaciones y VCI es la ventaja comparativa revelada de las importaciones:

$$b) \quad VCE_a^i = \ln \left[\left(X_a^i / X_n^i \right) / \left(X_a^r / X_n^r \right) \right]$$

$$c) \quad VCI_a^i = \ln \left[\left(M_a^i / M_n^i \right) / \left(M_a^r / M_n^r \right) \right]$$

Donde, X y M son exportaciones e importaciones respectivamente; la *r* se refiere al mundo menos el país en análisis, mientras que la *n* se refiere al comercio de todas las mercancías menos la mercancía *a*.

Interpretación del modelo:

El índice de ventaja comparativa revelada puede ser mayor o menor a cero. Si es mayor a cero, el país se muestra competitivo en el mercado internacional, pero si es menor a cero, el país no es competitivo. Sin embargo, si es menor a cero no quiere decir que el producto no tenga potencial competitivo para ese país, sino simplemente el país no ha desarrollado las ventajas comparativas.

Si el índice para un país es mayor (menor) al de otro país, quiere decir que hay una mayor (menor) especialización en dicho país en el comercio del producto. Si el índice aumenta (disminuye) con el tiempo, el país aumenta (disminuye) su ventaja comparativa en el comercio para ese producto. Haciendo la comparación con otros países para evaluar su desempeño con respecto a esos países a nivel internacional (Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario, 2006)

4.1.2. Medición del potencial competitivo

Con el objetivo de determinar la posibilidad que tienen, los distintos productos analizados, de alcanzar altos niveles de competitividad se harán las evaluaciones mediante:

a) El instrumento de medición elegido para esta parte de la investigación es el cuestionario, ya que abarca los aspectos de las variables seleccionadas en el capítulo anterior, además de que permitirán evaluar las partes de potencial competitivo y las fuentes de competitividad del sector agroindustrial de lima y limón en México y España, en este sentido podrá realizarse en los mismos términos el análisis comparativo entre ambos países.

Se diseñaron dos tipos de cuestionarios enfocados a la medición de las variables de competitividad:

- 1) Para empresas agroindustriales mexicanas
- 2) Para empresas agroindustriales españolas

Ambos cuestionarios son en esencia iguales específicamente en la segunda parte del cuestionario donde se mide la competitividad, la primera parte que contiene aspectos generales sobre el industrial difiere un poco en relación a la ubicación de la empresa y las fuentes de apoyos de instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

4.1.2.1. Elaboración del cuestionario

El cuestionario se define como el conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir⁹. Como se menciono anteriormente se elaboraron dos cuestionarios: tanto para empresas agroindustriales de lima y limón en México como en España. El cuestionario esta enfocado a la medición de las variables de competitividad y consta de dos partes la primera, sobre el perfil del industrial y la segunda contiene preguntas relacionadas con las variables de competitividad determinadas para la investigación.

4.1.2.2. Escala de medición

Existen diversas maneras de realizar la medición de escalas, entre las cuales se encuentran: la escala de Likert, la escala de Stoufer, la Thurstone, Guttman, Osgood, el método de comparación por pares entre otros.

La escala de medición será la escala tipo Likert, desarrollada por Rensis Likert a principios de los años treinta y que utiliza enunciados o proposiciones, es decir afirmaciones o ítems, sobre las que se tiene que manifestar el individuo.

Para este cuestionario se especificaron cuatro categorías con la finalidad de evitar la simetría en las respuestas, quedando las puntuaciones de la siguiente manera

1	2	3	4
Muy alta	Alta	Regular	Baja

⁹ Hernández, 2000. Citado por Katia Villafán, 2006

Esta escala es aditiva y las puntuaciones se obtienen sumando los valores respecto de cada pregunta contenida en el cuestionario. Debido a que el cuestionario contiene 42 preguntas. La escala de puntaje quedará entre los valores 42 a 168 como se observa en el siguiente recuadro:

1 * 42	2 * 42	3 * 42	4 * 42
Baja 42	Regular 84	Alta 126	Muy alta 168

4.1.2.3. Confiabilidad del instrumento (cuestionario)

Cualquier instrumento de recolección de los datos debe reunir dos requisitos importantes: a) la confiabilidad, que se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto produce los mismos resultados y b) la validez, que consiste en el grado en que el instrumento mide realmente la variable o variables que se pretende medir (Hernández, 2000).

El requisito de confiabilidad para este instrumento de medición (cuestionario) de la investigación se calcula a través del coeficiente *Alfa de Cronbach*, el cual requiere una sola aplicación y produce valores que oscilan entre 0 y 1; donde un coeficiente de 0 significa nula confiabilidad y 1 un máximo de confiabilidad. La manera de calcular el coeficiente de *Alfa de Cronbach* (Hernández, 2000) es sobre la base de la varianza de los *ítems*, aplicando la siguiente formula:

$$\alpha = \frac{N}{(N - 1) \left[\frac{1 - \sum S^2(Y_i)}{S^2_x} \right]}$$

En donde:

N = número de ítems de la escala.

$\sum S^2(Y_i)$ = la sumatoria de las varianzas de los *ítems*

S^2_x = la varianza de toda la escala

El resultado de la prueba *Alfa de Cronbach* en el cuestionario para los industriales fue:

- Cuestionario de la competitividad de industrial de lima y limón = 0.794

4.1.2.4. Universo y objeto de estudio

México

El universo de estudio para esta investigación esta conformado por dos estados que absorben mas el 90% de la producción del país y en donde se encuentran las principales empresas agroindustriales del limón, estos estados son: Michoacán y Colima (ver figura no. 6)



En la siguiente tabla, se enlistan las empresas que actualmente están en operación y exportan sus productos localizadas en Michoacán y Colima, sumando un total de 15 (ver tabla no. 13).

Tabla no. 13
Relación de empresas exportadoras mexicanas de productos agroindustriales de lima y limón

No.	Ubicación	Empleos directos	Ventas totales en dólares	Productos
1	Michoacán	27	2 500 000	Limón en fresco y aceite esencial
2	Michoacán	25	500 000	Limón en fresco y aceite esencial
3	Michoacán	25	250 000	Aceite esencial
4	Michoacán	25	100 000	Aceite esencial
5	Michoacán	25	n/d	Aceite esencial
6	Michoacán	30	150 000	Aceite esencial
7	Michoacán	25	1 000 000	Jugo y aceite esencial

No.	Ubicación	Empleos directos	Ventas totales en dólares	Productos
8	Michoacán	41	2 500 000	Limón en fresco y aceite esencial
9	Michoacán y Colima	350	90 000000	Cáscaras y pectinas
10	Colima	25	3 500 000	Aceite esencial de limón y cáscara
11	Colima	35	12 000 000	Aceite esencial de lima y limón, jugo, cáscara
12	Colima	97	8 000 000	Aceite esencial, jugo y cáscara
13	Colima	30	3 000 000	Aceite esencial de limón y cáscara
14	Colima	N/D	15 000 000	Aceite esencial, jugo y cáscara
15	Colima	25	20 000 000	Aceite esencial y cáscara

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo y en Fundación Produce Michoacán (2006), Directorio de exportadores del estado de Colima y el COELIM- COL

* Empresas de capital 100% transnacional.
** Empresa de capital 100% nacional

España

El universo de estudio para esta investigación esta conformado por Murcia que es la región con mayor producción de limón y limón en España (ver figura no. 7)



En la siguiente tabla se enlistan los exportadores de productos agroindustriales de lima y limón inscritos en la “Asociación Interprofesional de Limón y Pomelo (AILIMPO)” sumando un total de 26 (ver tabla no. 14).

Tabla no. 14				
Relación de empresas exportadoras españolas de productos agroindustriales de lima y limón				
No.	Ubicación	Empleos directos	Ventas totales en dólares	Productos
1	Murcia	41	3 500 000	Limón en fresco
2	Murcia	80	2 500 000	Limón en fresco
3	Murcia	50	14 000 000	Jugo y aceite esencial
4	Murcia	25	4 200 000	Limón, cáscara y aceite
5	Murcia	50	13 000 000	Limón, cáscara, jugo y aceite esencial
6	Murcia	34	4 100 000	Jugos
7	Murcia	28	2 500 000	Limón en fresco
8	Murcia	25	2 300 000	Limón en fresco
9	Murcia	20	1 500 000	Limón en fresco
10	Murcia	97	12 000 000	Limón, jugo y aceite esencial
11	Murcia	20	1 000 000	Limón en fresco
12	Murcia	25	1 200 000	Limón en fresco
13	Murcia	35	5 500 000	Jugo y aceite esencial
14	Murcia	20	1 000 000	Limón en fresco
15	Murcia	30	5 000 000	Jugo
16	Murcia	27	2 500 000	Limón en fresco
17	Murcia	25	4 100 000	Limón en fresco
18	Murcia	20	700 000	Limón en fresco
19	Murcia	38	12 000 000	Jugo y aceite esencial
20	Murcia	25	4 200 000	Limón en fresco y jugo
21	Murcia	25	3 500 000	Limón en fresco y jugo
22	Murcia	29	5 500 000	Limón en fresco y jugo
23	Murcia	27	3 000 000	Limón en fresco
24	Murcia	30	2 500 000	Jugo y aceite esencial
25	Murcia	25	1 000 000	Limón en fresco y jugo
26	Murcia	60	15 000 000	Limón en fresco, jugo y aceite esencial

Fuente: elaboración propia con base en investigación de camp, base de datos de AILIMPO (Revisado el 23 de septiembre de 2008) y Pedro Segura (04 de marzo, 2009. Mediante comunicación personal)

4.1.2.5. Selección de la muestra

Del total e empresas industriales y exportadoras de productos agroindustriales de lima y limón en los dos países (México y España) se determinó la aplicación de 13 cuestionarios en cada país, esto debido a que es el número de empresas que se encontraban en operación en México al momento de realizar la investigación de campo. Estas 26 empresas representan el 64% del total de empresas exportadoras inscritas en asociaciones de lima y limón en cada país y de cada estado o provincia seleccionado.

La selección de dichas empresas en ambos países se hizo en relación a:

- Empresas que se encontraban en operación (tanto de producción como de exportación de producto)
- Empresas agroindustriales de lima y limón más importantes de cada región en relación a la exportación de lima y limón en fresco, jugo y aceite esencial de lima y limón.
- Empresas que cuentan con un programa nacional o internacional de calidad, cumpliendo con las normas para la producción y exportación de los productos.
- Empresas que tienen entre 20 y 40 empleos directos y cuyas ventas oscilan entre 100, 000 y 3, 000, 000 de dólares en el primer grupo y entre 12 y 20 millones de dólares anuales, en un segundo grupo.

4.1.2.6. Prueba piloto

La prueba piloto que se aplicó a cuatro empresas industriales de lima y limón en México y dos empresas productoras y comercializadoras en España, en el mes de agosto y octubre, respectivamente. De esta prueba se realizaron los ajustes necesarios para la elaboración del cuestionario final quedando un total de 42 preguntas en lugar de 33.

4.1.2.7. Herramientas para el análisis de datos

Los datos obtenidos en los cuestionarios se procesarán en los programas estadísticos Excel y SPSS Versión con el propósito de obtener la siguiente información:

- Medidas de tendencia central
- Distribución de frecuencias
- Correlación (en el caso de la competitividad)

En la figura número 8 se presenta las variables de la investigación que impactan a la competitividad de la agroindustria de lima y limón, el indicador que se utilizó para su medición, así como el número correspondiente de las preguntas dentro del cuestionario específicamente para el caso del potencial competitivo.

Figura no. 8			
Fuentes metodológicas de las variables independientes			
	Variables independientes	Indicador	Preguntas correspondientes
Desempeño competitivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exportaciones ▪ Importaciones 	Ventaja Comparativa Revelada	n/a
Potencial competitivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Innovación 	Maquinaria y equipo I&D	1 – 6
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calidad 	Certificaciones y normas	7 – 15
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Precio 	Precios/ costos	16 – 18
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inversión 	% de capital	19 – 22
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Financiamiento 	Acceso a financiamiento	23 – 26
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alianzas estratégicas 	Asociaciones en la cadena de valor	27 – 29
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitación 	Formación intelectual y en la empresa del personal	34 – 42
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoyos gubernamentales 	Apoyos recibidos	30 – 32
Fuente: Elaboración propia con base en el marco teórico n/a: no corresponde a ninguna pregunta del cuestionario.			

4.1.2.8. Medición de las fuentes de competitividad

La finalidad de hacer este análisis es la identificación de aquellas actividades que pudieran aportar una ventaja competitiva potencial al sector agroindustrial del limón en México, el indicador utilizado para esta medición será la cadena de valor de Michael Porter.

Para realizar este diagnóstico se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- a) Diseñar la cadena de valor: de forma que todo lo que se realiza dentro de la empresa quede capturado dentro de una de las actividades de valor
- b) Examinar las conexiones: la cadena de valor no es una colección de actividades independientes, sino un sistema de actividades interdependientes. Los eslabones o conexiones son las relaciones entre la forma en que se desempeña una actividad y el costo o desempeño de otra. Por lo tanto, los mismos eslabones pueden llevar

a la ventaja competitiva de dos maneras: optimización y coordinación. Los eslabones pueden reflejar también la necesidad de coordinar las actividades. Optimizando eslabones incluso se puede lograr eliminar actividades innecesarias.

- c) Evaluar el sistema de valor completo: los eslabones entre la cadena de valor de la empresa y la de los proveedores pueden proporcionar oportunidades para que la empresa aumente su ventaja competitiva, coordinándolos y optimizándolos en función de que ambos ganen de esa relación. Los eslabones de canal son similares a los de los proveedores. El valor del canal representa con frecuencia una gran parte del precio de venta para el usuario final. Hay muchos puntos de contacto entre la cadena de valor de la empresa y las de los canales, como ser fuerza de ventas, entrada de pedidos y logística externa. Como con los proveedores, la coordinación y optimización conjunta con los canales puede bajar el costo o aumentar la diferenciación.

Para esta tesis en específico se analizará el comportamiento de cuatro productos: limón y limón en fresco, el jugo de lima y limón y el aceite esencial de lima y aceite esencial de limón, todos los análisis se harán para México y España en el mercado internacional.

CAPÍTULO 5.

Competitividad internacional de la agroindustria de lima y limón en México y en España

5.1 Competitividad: resultados del Desempeño Competitivo para México y para España

Para medir el desempeño competitivo se realizaron las operaciones para obtener la ventaja comparativa revelada para México y España, debido a que este último país es considerado el exportador número uno en el rubro de limas y limones, por lo que se pretende hacer un análisis comparativo entre ambos países para lograr una investigación más completa.

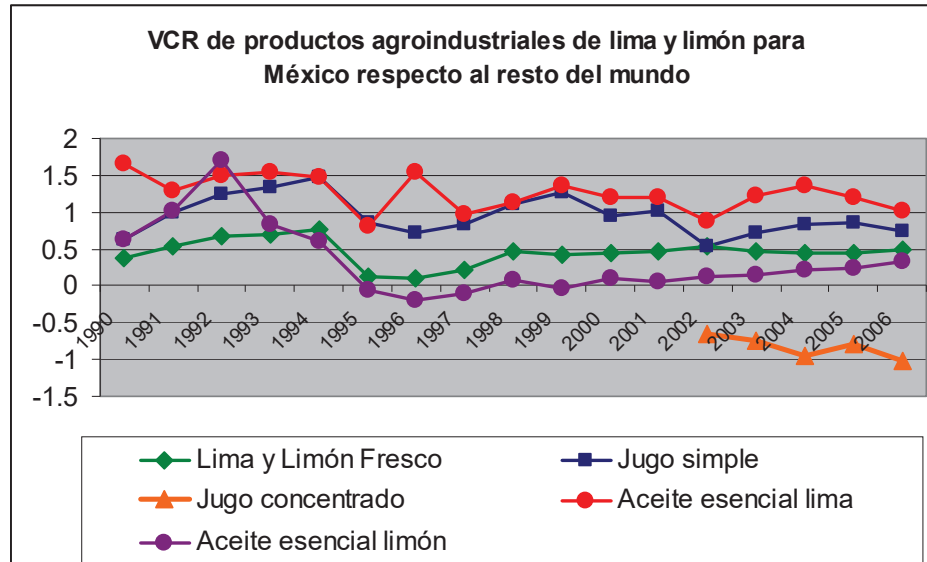
El índice utilizado para medir la Ventaja Comparativa Revelada (VCR), es el propuesto en 1991 por Vollrath (citado en Arias y Segura, 2004), cuya formula es:

$$VCR_a^i = VCE_a^i - VCI_a^i$$

5.1.1 Ventaja Comparativa Revelada del comercio de productos agroindustriales de lima y limón para México respecto al resto de los países.

Una vez realizado las operaciones necesarias para obtener el índice de ventaja comparativa revelada del comercio de productos agroindustriales de lima y limón para México respecto al resto del mundo durante el periodo 1990 – 2006 se obtuvieron los siguientes resultados (ver gráfica no. 33):

Grafica no. 33
Ventaja Comparativa Revelada del Comercio de Productos
Agroindustriales de lima y limón para México (1990 – 2006) respecto al
resto de los países.



Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO (2008)

Como se observa en la gráfica anterior la VCR del comercio **de lima y limón en fresco** para México en el periodo 1990 – 2006 es mayor a cero por lo que puede concluirse que dicho comercio se muestra competitivo en el mercado internacional, a pesar de la disminución que se tuvo en 1995 de la ventaja comparativa revelada, dicha situación es explicada porque de 1994 a 1995 las exportaciones crecieron solo un 0.68% mientras que las importaciones crecieron en un 140.37% , recuperándose en años subsecuentes hasta alcanzar en 2006 una VCR similar a la de 1990.

En relación a los resultados que se obtuvieron al evaluar la Ventaja Comparativa Revelada en el comercio de **jugo simple** de limón para México durante el periodo 1990 – 2006, el índice fue mayor que cero, en relación a esto puede concluirse que también se tiene una VCR respecto al resto del mundo, es decir, México también es competitivo en este rubro en el mercado internacional. Cabe mencionar que en 1995 hay una caída del índice de VCR por que las importaciones de este producto superaron en 100% a las exportaciones, mientras que la disminución en el año 2002 se debe a que México inicia sus exportaciones de jugo de limón concentrado y por lo tanto se exporta más que el jugo simple.

Para poder realizar las operaciones de la VCR en el comercio de **jugo concentrado** para México se consideró únicamente el periodo 2002 – 2006, debido a que fue a partir del año 2002 que el país inició las exportaciones de este producto. Los resultados son negativos por lo cual se concluye que en el comercio de este producto no se ha logrado desarrollar aún una ventaja comparativa. A pesar de estos resultados, México tiene oportunidades en el comercio de este tipo de producto, se espera que con el transcurso del tiempo se logre un mayor grado de especialización y obtenga la ventaja comparativa deseada.

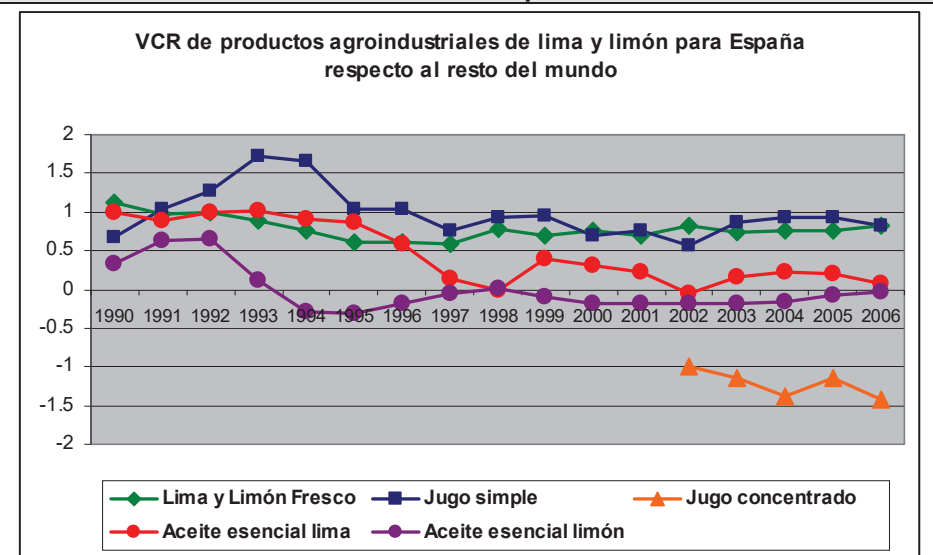
La VCR del comercio de **aceite esencial de lima** para México en el periodo 1990 – 2006 es mayor a cero por lo tanto el comercio de este producto se muestra competitivo en el mercado internacional, no obstante en el año de 1995 se obtiene la VCR más baja esto debido a que las exportaciones solo crecieron 90% respecto a las importaciones que crecieron 159.86% respecto al año anterior.

Respecto a la VCR del comercio de **aceite esencial de limón** para México en el periodo 1990 – 2006 se comportó de manera positiva para el país a excepción del periodo de 1995 a 1997 donde la VCR fue negativa esto debido a que las exportaciones presentaron una caída de más del 300% y las importaciones crecieron casi 100%, y es hasta el año 2000 en donde el comercio de este producto comienza a crecer logrando una VCR positiva para los años subsecuentes.

5.1.2 Ventaja Comparativa Revelada del comercio de productos agroindustriales de lima y limón para España

Los resultados obtenidos en la medición de la VCR para España en cuanto al comercio de productos agroindustriales de lima y limón se muestran en la siguiente gráfica (ver gráfica no. 34).

Grafica no. 34
Ventaja Comparativa Revelada del Comercio de Productos
Agroindustriales de Lima y Limón para España (1990 – 2006) respecto
al resto de los países



Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO (2008)

Como puede observarse el índice de ventaja comparativa revelada para el comercio de **lima y limón en fresco** fue mayor que cero para este país por lo que se considera que es competitivo en el mercado internacional en cuanto a este producto se refiere.

La VCR para es positiva también para el comercio del **jugo de limón simple**, lo que indica que España es competitiva en este aspecto en el mercado internacional.

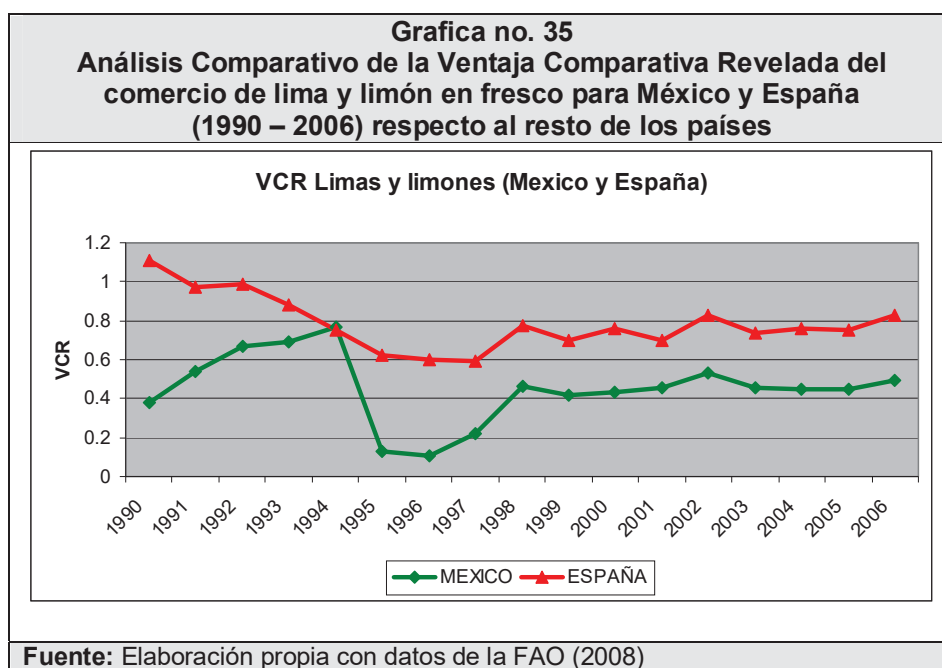
Con la finalidad de poder hacer el análisis comparativo se midió la VCR del **jugo concentrado** para España en el mismo periodo que México (2002 – 2006) y como puede observarse en la gráfica anterior, este país tiene una VCR negativa, por lo cual se considera que no es competitivo en el mercado internacional.

En relación a la VCR para el comercio de **aceite esencial de lima** para España respecto al resto de los países es positiva para el periodo de 1990 – 2006 menos en 1998 y 2002 en donde en ambos años el crecimiento de las importaciones fue superior respecto a las exportaciones que presentaron incluso un decremento.

En lo que se refiere a la VCR del comercio de **aceite esencial de limón** para España respecto al resto de los países es positivo durante el periodo de 1990 -1993 pero a partir de 1995 la VCR es negativa esto a consecuencia del crecimiento superior de las importaciones respecto a las exportaciones.

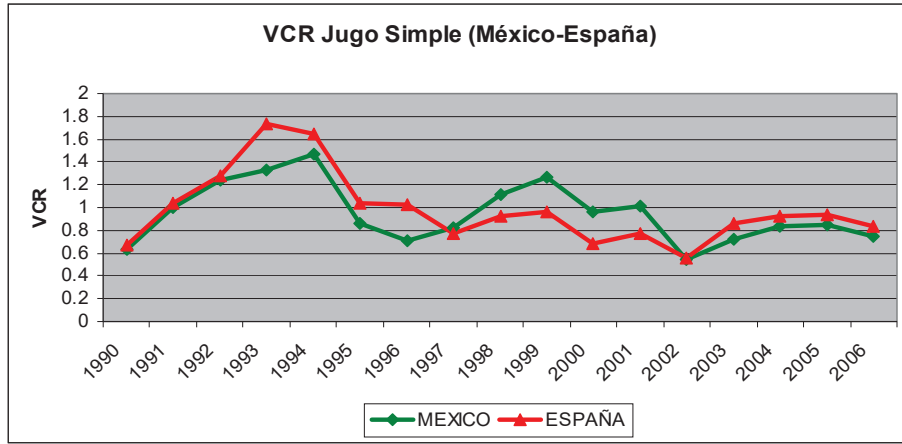
5.1.3 Análisis comparativo entre México y España de la Ventaja Comparativa Revelada del comercio de productos agroindustriales de lima y limón

El análisis comparativo entre México y España muestra que ambos países poseen una Ventaja Comparativa Revelada positiva en el comercio de **lima y limón en fresco**, sin embargo, los resultados indican que España es más competitivo que México en el mercado internacional, es decir, que tiene un mayor grado de especialización en el comercio de este producto (ver gráfica no. 35).



En relación al comercio de **jugo simple** de México y España, puede observarse que a lo largo del tiempo ambos países han logrado una Ventaja Comparativa Revelada en ciertos años por lo que se puede concluir que ambos países son competitivos en el mercado internacional. Así mismo puede mencionarse que México obtuvo una VCR superior a la de España en el periodo de 1997 – 2001 (ver gráfica no. 36).

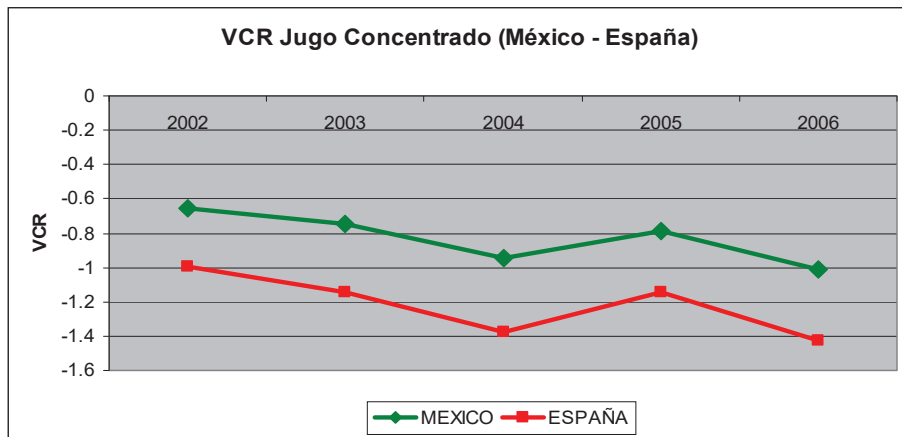
Grafica no. 36
Análisis Comparativo de la Ventaja Comparativa Revelada del comercio de jugo simple de lima y limón para México y España (1990 – 2006) respecto al resto de los países



Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO (2008)

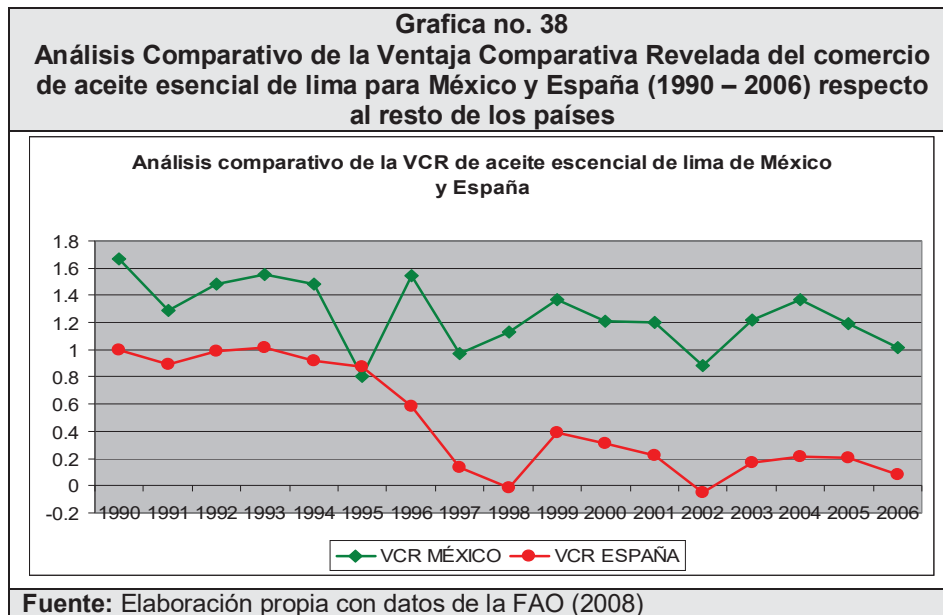
En el análisis realizado para medir la Ventaja Comparativa Revelada del comercio de **jugo concentrado** para México y España se obtuvieron resultados negativos como se observa en la siguiente gráfica por lo que ninguno de los dos países es competitivo en el mercado internacional, no obstante México ha logrado superar a España en el desarrollo para alcanzar en los próximos años una VCR en el comercio de dicho producto (ver gráfica no. 37).

Grafica no. 37
Análisis Comparativo de la Ventaja Comparativa Revelada del comercio de jugo concentrado de lima y limón para México y España (2002 – 2006) respecto al resto de los países

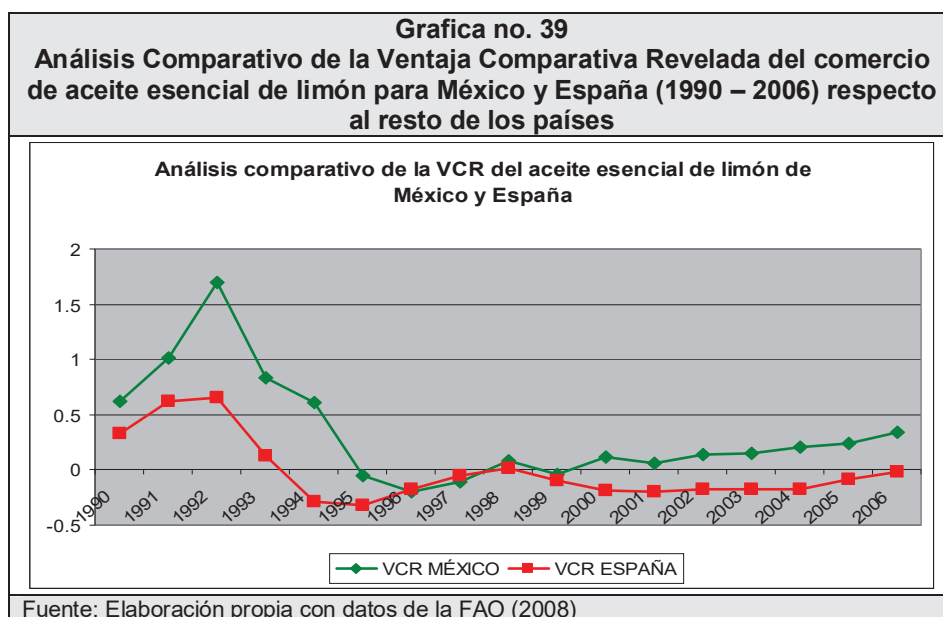


Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO (2008)

Respecto a la VCR del comercio de **aceite esencial de lima** puede observarse que la de México es positiva y superior en el mercado internacional comparado con la VCR de España que es negativa y puede concluirse que México es más competitivo que España en el mercado internacional (ver grafica no. 38)



En la siguiente grafica puede observarse que la VCR en el comercio de **aceite esencial de limón** es positiva para México durante casi todo el periodo en el comercio internacional de este producto a partir de 1994. Esta situación debe ser aprovechada por México para mantenerse competitivo en el mercado internacional del aceite esencial de limón, que ya presenta un crecimiento favorable (ver grafica no. 39)



5.2 Competitividad: resultados del Potencial Competitivo para México y España

5.2.1 Perfil del exportador

Para medir el potencial competitivo se realizó la aplicación de cuestionarios para empresas exportadoras de productos agroindustriales de lima y limón para México y España el perfil de las empresas exportadores agroindustria de lima y limón tienen una antigüedad entre 10 y 45 años (en México es donde se tiene la empresa más nueva y la más antigua, de las empresas entrevistadas), el 100% de las propietarios son hombres y sus edades oscilan entre los 32 y 65 años (en relación a este último aspecto cabe mencionar que los propietarios de las empresas agroindustriales españolas tienen una edad mínima de 47 años y el propietario con la mayor edad también está ubicado en este país).

En relación al volumen de ventas las empresas agroindustriales de México exportan entre el 85 y 90% de su producción específicamente a Estados Unidos, el 92.3% lo hacen de a través de un broker y el resto de manera directa (especialmente las empresas ubicadas en el estado de Michoacán), en cuanto a los precios en el mercado nacional se vende el limón en fresco entre dos y cinco pesos por kilogramo, mientras que en el mercado internacional es a menos de un dólar por libra hablando del producto en fresco. Los precios internacionales del jugo de limón se están entre 0.50 y 1.30 dólares por libra, en tanto que los del aceite esencial se encuentran entre seis y siete dólares la libra (todos los precios expresados en dólares es haciendo referencia al mercado estadounidense). Cabe mencionar que el 100% de las empresas a recibido algún tipo de apoyo gubernamental para la producción o comercialización de sus productos en los últimos diez años.

Para las empresas agroindustriales de España el volumen de ventas que se exporta oscila entre el 70 y 85% de su producción, específicamente a la Unión Europea, el 100% lo hace de manera directa, en relación a los precios internacionales de sus productos se tiene la siguiente información: el producto en fresco se encuentra entre los 0.57 a 0.65 euros por kilo, es decir la libra se cotiza en el mercado europeo entre 1.25 a 1.43 euros por libra (esto representa más de dos dólares estadounidenses lo que significa que el precio en el mercado europeo es más del 25% de lo que es en el

mercado estadounidense). Mientras que el jugo de limón alcanza un precio entre 1 y 1.45 euros por libra y el aceite esencial entre siete y nueve euros por libra. En relación a los apoyos gubernamentales el 100% de las empresas cuenta actualmente con algún tipo de apoyo.

5.2.2 Potencial competitivo

- La competitividad total de empresas agroindustriales de lima y limón en España y México sumo un total de **3036** puntos, de manera particular México sumo un total de 1501, mientras que España sumo un total de 1535 puntos.
- En total el 47% de las empresas se consideran competitivas debido a que se encuentran por encima del promedio (116.77), de las cuales seis se encuentran en México y siete en España en España.
- En relación a considerar la mayor o menor competitividad se destaca que el 4% de las empresas se considera con competitividad muy alta (cabe resaltar que es solo una empresa española la que se encuentra en esta categoría), el 81% son de competitividad alta, el 15% son de mediana competitividad, ninguna de las empresas a las que se les aplicó el cuestionario se consideran de competitividad baja.
- La mediana fue de 116 puntos y el valor que más se repitió (la moda) fue de 110 puntos. El productor que tuvo más baja competitividad fue de 91 puntos, mientras que el de la más alta fue de 142 puntos. En cuanto a la dispersión de los datos (varianza) esta fue de 122.26 puntos.

En la tabla número 15 se presenta el concentrado del puntaje obtenido para cada una de las variables de cada una de las empresas a las que se les aplicó el cuestionario, las primeras 13 son las empresas mexicanas y siguientes 13 son las españolas donde se observa que el puntaje total es de 3036 puntos, la empresa que obtuvo un menor puntaje es mexicana (91 puntos) y la que obtuvo el mayor puntaje es española (142 puntos).

Tabla no. 15									
Concentrado de Puntajes Provenientes de los Cuestionarios Aplicados a Industriales de Lima y Limón de México Y de España									
Indus trial	Inno vación	Calidad	Precio	Inver Sión	Financia miento	Alianzas estratégi cas	Apoyos gubernamen tales	Capacita ción	COMPE TITIVID AD
	6	9	3	4	4	3	4	9	
1	15	25	9	9	12	12	11	23	116
2	16	25	8	8	11	9	9	24	110
3	15	30	9	13	12	9	11	29	128
4	16	29	9	13	12	12	11	29	131
5	16	30	9	9	9	12	11	26	122
6	10	30	6	9	7	9	9	23	103
7	16	27	8	9	8	9	9	25	111
8	12	34	9	9	10	12	9	22	117
9	15	30	9	8	10	9	8	24	113
10	13	28	9	9	12	12	11	29	123
11	17	32	8	8	11	9	8	23	116
12	12	18	6	8	9	9	8	21	91
13	15	30	8	9	11	12	9	26	120
1	17	26	8	8	9	12	9	21	110
2	16	30	8	8	9	12	11	23	117
3	18	33	10	13	14	12	12	30	142
4	16	33	8	12	12	9	9	25	124
5	16	26	8	8	12	12	11	22	115
6	16	18	7	8	12	9	9	25	104
7	17	22	7	8	13	12	9	25	113
8	16	25	8	9	12	9	11	20	110
9	16	18	8	8	9	9	11	24	103
10	18	33	9	8	14	12	12	30	136
11	16	30	7	9	9	12	11	20	114
12	18	25	7	12	12	9	11	23	117
13	16	26	7	13	14	12	12	30	130
TOTA L	404	713	209	245	285	276	262	642	3036

Fuente: Elaboración propia con base en la investigación de campo

En la siguiente tabla se resumen los puntos obtenidos para cada variable destacando que para España la mayor puntuación la obtuvieron las variables de: tecnología, financiamiento, capital organizacional y apoyos gubernamentales; mientras que para México las variables con la mayor puntuación son: calidad, precio, inversión, capacitación (ver tabla no. 16)

PAÍS	Innovación	Calidad	Precio	Inversión	Financiamiento	Alianzas estratégicas	Apoyos gubernamentales	Capacitación
MÉXICO	188	368	107	121	134	135	124	324
ESPAÑA	216	345	102	124	151	141	138	318

Fuente: Elaboración propia con base en la investigación de campo

En relación al análisis estadístico que se realizó de manera independiente a cada una de las variables de: innovación, calidad, precio, inversión, financiamiento, alianzas estratégicas, apoyos gubernamentales y capacitación se presenta en la tabla no. 17 las principales medidas de tendencia central obtenidas.

Medida	Innovación	Calidad	Precio	Inversión	Financiamiento	Capital organizacional	Apoyos gubernamentales	Capacitación	Competitividad
Media	15.54	27.42	8.04	9.42	10.96	10.62	10.08	24.69	116.77
Moda	16	30	8	8	12	12	11	23	110
Mediana	16	28.5	8	9	11.5	12	11	24	116
Error típico	10.10	8.38	8.30	8.64	8.52	9.73	8.87	7.31	0.00
Desviación estándar	1.90	4.61	1.00	1.88	1.91	1.53	1.32	3.13	11.06
Varianza de la muestra	3.62	21.29	1.00	3.53	3.64	2.33	1.75	9.82	122.26
Coficiente de asimetría	-1.39	-0.75	-0.34	1.21	-0.20	-0.16	-0.15	0.45	0.16
Mínimo	10	18	6	8	7	9	8	20	91
Máximo	18	34	10	13	14	12	12	30	142
Suma	404	713	209	245	285	276	262	642	3036

Fuente: elaboración propia con base en la investigación de campo.

Competitividad e Innovación

En relación a la variable de innovación, la mediana que se obtuvo fue de 16 puntos y el promedio fue de 15.54 puntos. Estos resultados indican que las empresas agroindustriales de lima y limón se encuentran con la innovación debajo de la mediana y se desvían 1.90 puntos. La moda fue de 16 puntos en donde se encuentra el 46.15% de los exportadores entrevistados. Ninguna empresa exportadora tuvo excelente innovación (24 puntos) el valor más alto fue de 18 puntos y el menor de 10 puntos. El sesgo que se presentó en la variable innovación fue de -1.39 puntos, representando un valor negativo debido a que la media es menor que la mediana. La cantidad de dispersión de los datos fue de 3.62 puntos.

Competitividad y calidad

Respecto de la variable calidad, la mediana que se obtuvo fue de 28.5 puntos y el promedio fue de 27.42 puntos, resultados que indican que los industriales se encuentran con la calidad debajo de la mediana y se desvían 4.61 puntos. La moda fue de 30 puntos, en donde se encuentra el 26.92% de los industriales entrevistados. Ningún industrial tuvo excelente calidad (36 puntos) el valor más alto fue de 33 puntos y el menor de 18 puntos. El sesgo que se presentó en la variable calidad fue de -0.57 puntos, representando un valor negativo debido a que la media es menor que la mediana. La cantidad de dispersión de los datos fue de 21.29 puntos.

Competitividad y precio

Con base a los resultados de la variable precio se obtiene que la mediana fue de 8 puntos y el promedio fue de 8.04 puntos, resultados que indican que los industriales se encuentran con el precio por encima de la mediana y se desvían 1 punto. La moda fue de 8 puntos, en donde se encuentra el 38.46% de los industriales entrevistados. Ninguno de los industriales tuvieron un excelente puntaje en el precio (12 puntos) el valor más alto fue de 10 puntos y el menor de 6 puntos. El sesgo que se presentó en la variable precio fue de -0.34 puntos, representando un valor negativo debido a que la media es menor que la mediana. La cantidad de dispersión de los datos fue de 1 punto.

Competitividad e inversión

Con referencia a la variable de inversión, la mediana resulto de 9 puntos y el promedio fue de 9.42 puntos, resultados que indican que los industriales se encuentran con la inversión por encima de la mediana y se desvían 1.88 puntos. La moda fue de 8 puntos, en donde se encuentra el 42.31% de los industriales entrevistados. Ninguno de los industriales tuvo un excelente puntaje en la inversión (16 puntos) el valor más alto fue de 13 puntos y el menor de 8 puntos. El sesgo que se presentó en la variable precio fue de 1.21 puntos, representando un valor positivo debido a que la media es mayor que la mediana. La cantidad de dispersión de los datos fue de 1 punto.

Competitividad y financiamiento

Con referencia a la variable de financiamiento, la mediana resulto de 11.5 puntos y el promedio fue de 10.96 puntos, resultados que indican que los industriales se encuentran con un financiamiento debajo de la mediana y se desvían 1.91 puntos. La moda fue de 12 puntos, en donde se encuentra el 34.62% de los industriales entrevistados. Ninguno de los industriales tuvo un excelente puntaje en el precio (16 puntos) el valor más alto fue de 14 puntos y el menor de 7 puntos. El sesgo que se presentó en la variable financiamiento fue de -0.20puntos, representando un valor negativo debido a que la media es menor que la mediana. La cantidad de dispersión de los datos fue de 3.64 puntos.

Competitividad y Alianzas Estratégicas

En relación a la variable de capital organizacional, la mediana resultó de 12 puntos y el promedio fue de 10.62 puntos, resultados que indican que los industriales se encuentran con un capital organizacional debajo de la mediana y se desvían 1.53 puntos. La moda fue de 12 puntos, en donde se encuentra el 53.85% de los industriales entrevistados, mismo porcentaje que presentó un excelente puntaje en el capital organizacional (12 puntos) el valor más alto fue de 12 puntos y el menor de 9 puntos. El sesgo que se presentó en la variable capital organizacional fue de -0.16 puntos, representando un valor negativo debido a que la media es menor que la mediana. La cantidad de dispersión de los datos fue de 2.33 puntos.

Competitividad y apoyos gubernamentales

Respecto a la variable de apoyos gubernamentales, la mediana resultó de 11 puntos y el promedio fue de 10.08 puntos, resultados que indican que los industriales se encuentran con un financiamiento debajo de la mediana y se desvían 1.32 puntos. La moda fue de 11 puntos, en donde se encuentra el 42.31% de los industriales entrevistados, mientras que ningún industrial presentó un excelente puntaje en apoyos gubernamentales (16 puntos) el valor más alto fue de 12 puntos y el menor de 8 puntos. El sesgo que se presentó esta variable fue de -0.15 puntos, representando un valor negativo debido a que la media es menor que la mediana. La cantidad de dispersión de los datos fue de 1.75 puntos.

Competitividad y Capacitación

En relación a la variable de capacitación, la mediana resultó de 24 puntos y el promedio fue de 24.69 puntos, resultados que indican que los industriales se encuentran con una capacitación superior a la mediana y se desvían 3.13 puntos. La moda fue de 23 puntos, en donde se encuentra el 76.92% de los industriales entrevistados, mientras que el 11.54% presentó un excelente puntaje en el capital organizacional (12 puntos) el valor más alto fue de 30 puntos y el menor de 20 puntos. El sesgo que se presentó en la variable capacitación fue de 0.45 puntos, representando un valor positivo debido a que la media es mayor que la mediana. La cantidad de dispersión de los datos fue de 9.82 puntos.

Para probar la incidencia de las variables independientes (Innovación, Calidad, Precio, Inversión, Financiamiento, Alianzas estratégicas, Apoyos gubernamentales y Capacitación en la variable dependiente de competitividad se realizó una prueba de correlación de Pearson obteniendo los siguientes resultados: (ver tabla no. 18)

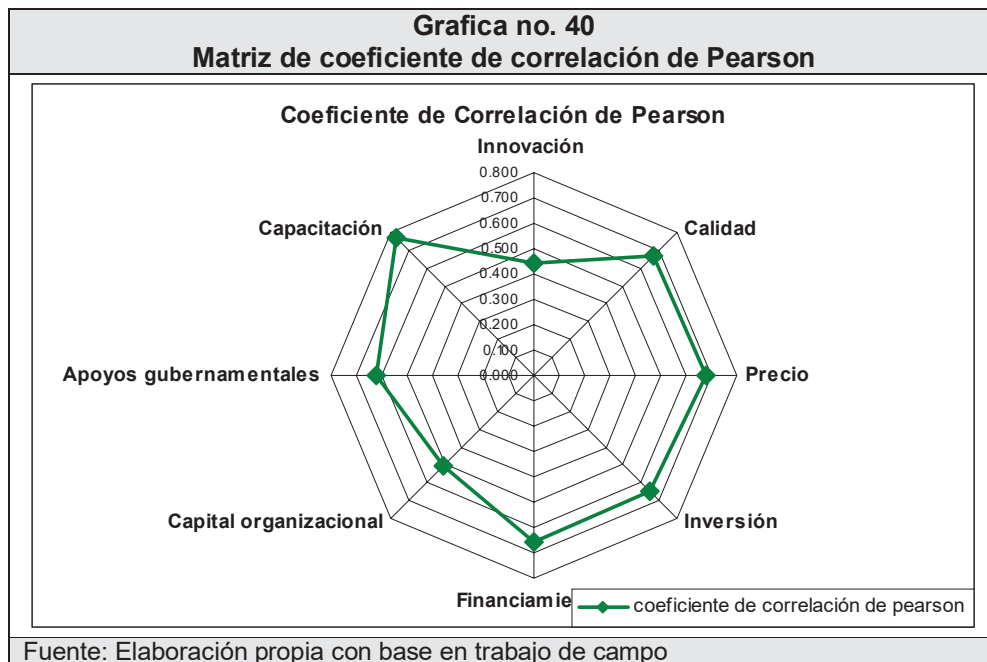
Tabla no. 18	
Correlación de las variables independientes con la competitividad	
Variable	Índice de correlación
Innovación	0.44544241
Calidad	0.66990645
Precio	0.67783057
Inversión	0.64377163
Financiamiento	0.65574811
Alianzas estratégicas	0.50684979
Apoyos gubernamentales	0.61859770
Capacitación	0.76201759
Fuente: Elaboración propia con base a la investigación de campo	

Además del coeficiente de correlación de Pearson se obtuvo también el coeficiente de determinación, el cuál indica el grado en el que una variable esta relacionada con la otra. De la información presentada en la grafica anterior se deduce que:

- La variable innovación presentó una correlación positiva débil de 0.445, mientras que su coeficiente de determinación fue de 0.198, es decir, que el 19.8% de la competitividad de la agroindustria de lima y limón esta determinada por la variable innovación.
- La variable calidad tuvo una correlación positiva considerable de 0.669 y un coeficiente de determinación del 0.448, esto quiere decir que la variable calidad determina a la competitividad en un 44.8%
- La variable precio presentó una correlación positiva considerable de 0.667, el coeficiente de determinación para el precio fue de 0.459, lo cual significa que el 45.9% de la competitividad se explica por el precio, es decir, que a mejor precio de los productos de ofertados por las empresas exportadoras de productos agroindustriales de lima y limón existe una mayor competitividad.
- La variable inversión tuvo una correlación positiva considerable de 0.643 mientras su coeficiente de determinación fue del 0.414 por lo que el 41.4% de la competitividad se determina por la inversión que hacen las empresas exportadoras del sector agroindustrial de lima y limón.
- La variable financiamiento presentó una correlación positiva considerable de 0.655 y un coeficiente de determinación del 0.430 por lo tanto el 43% de la competitividad de la agroindustria de lima y limón la determina el financiamiento.

- La variable alianzas estratégicas tuvo una correlación positiva de 0.506. El coeficiente de determinación fue de 0.256, esto quiere decir que las alianzas estratégicas por parte de las empresas agroexportadoras determinan el 25.6% de la competitividad del sector.
- La variable de apoyos gubernamentales presentó una correlación positiva considerable de 0.618 y un coeficiente de determinación de 0.382 por lo que el 38.2% de la competitividad se explica por esta variable.
- La variable de capacitación tuvo una correlación positiva buena de 0.762, el coeficiente de determinación es de 0.581, es decir, la capacitación determina en un 58.1% a la competitividad de la agroindustria de exportación de lima y limón. Esta variable es la más relacionada con la competitividad por lo que cuanto mejor se la capacitación de las empresas mayor será su competitividad.

Para una mejor apreciación de lo anterior se muestran de manera gráfica los resultados obtenidos de la correlación de las variables independientes con la competitividad, en la grafica no. 40 se presenta el coeficiente de correlación de Pearson mientras en la 41 el coeficiente de determinación (r^2)





De manera particular la correlación que tuvieron cada una de las variables independientes (innovación, calidad, precio, inversión, financiamiento, alianzas estratégicas, apoyos gubernamentales y capacitación) en la variable dependiente (competitividad) en México y en España se muestra en la tabla no 19, en donde también se presenta el porcentaje en el que determinan cada una de ellas la competitividad de la agroindustria de lima y limón en cada país.

Tabla no. 19
Correlación de las variables independientes con la competitividad para México y para España

Variable	MÉXICO		ESPAÑA	
	Correlación	Determinación (r ²) %	Correlación	Determinación (r ²) %
Innovación	0.49485028	24.5	0.55362432	30.6
Calidad	0.61148633	37.4	0.78449079	61.5
Precio	0.83773017	70.2	0.61229800	37.5
Inversión	0.67004199	44.9	0.62335288	38.9
Financiamiento	0.65188369	42.5	0.66612537	44.4
Alianzas estratégicas	0.55245628	30.5	0.45030473	20.3
Apoyos gubernamentales	0.69854962	48.8	0.56889090	32.4
Capacitación	0.80643409	65.0	0.76454136	58.5

Fuente: Elaboración propia con base a la investigación de campo

Como puede observarse para México la variable que tiene mas impacto en la competitividad es el precio (70.2%) y la que tiene un impacto en menor medida es la innovación (24.5%). Mientras que para España la más variable independiente que impacta más a la competitividad es la calidad (61.5%) y la que menos impacto tiene sobre la misma son las alianzas estratégicas (20.3%). De esta manera se comprueba que todas las variables independientes impactan positivamente a la competitividad de las empresas agroexportadoras de lima y limón en México y en España, no obstante dichas variables impactan en diferente proporción, hay unas que tienen más peso que otras para cada país y esto se debe a las condiciones internas del ambiente en donde se desenvuelven las empresas exportadoras de lima y limón y al mercado al que están dirigidos los productos de ambos países.

CAPÍTULO 6.

Propuesta para mejorar la competitividad de la agroindustria de lima y limón

Las propuestas que se dan a continuación se encuentran basadas en los resultados de esta investigación y pretende contribuir en la toma de decisiones dentro la agroindustria de lima y limón en México (Colima y Michoacán principalmente), además de servir como base para la elaboración de trabajos futuros dentro de esta línea de investigación.

Debido a que México es considerado el segundo exportador de lima y limón en fresco, posee una gran ventaja comparativa revelada, no obstante, la diversificación en los productos de exportación de este sector han permitido al país posicionarse como un gran competidor en el mercado internacional, situación que debe ser aprovechada para que México continúe exportando productos con un mayor valor agregado que permiten obtener mejores ingresos y mayor participación en el comercio mundial de dichos productos.

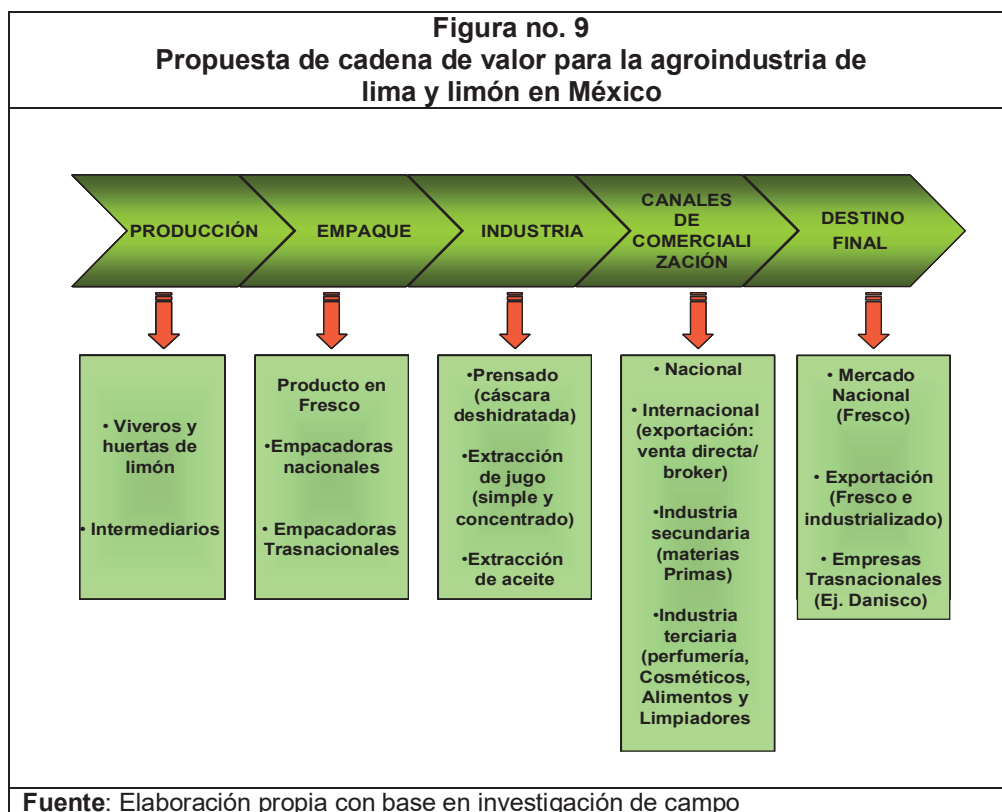
Si bien es cierto, México cuenta con una desventaja comparativa revelada en el comercio de jugo de limón concentrado debido a que es un exportador reciente de este producto, pero las empresas agroindustriales están conjuntando esfuerzos para incrementar las exportaciones de jugo de limón concentrado porque es éste el que se cotiza mejor en el mercado internacional por tener mayor valor agregado que el jugo simple, sin embargo, no debe perderse de vista a ninguno de los dos productos ya que uno no es excluyente del otro sino que forman parte del mismo proceso productivo y pueden obtener beneficios de ambos.

La competitividad del sector agroindustrial de lima y limón depende en gran medida de todas y cada una de las actividades dentro de su cadena de valor, por lo que debe prestarse atención en los eslabones en donde la competitividad aún es débil y aprovechar los puntos fuertes del resto de la cadena para potencializar una ventaja competitiva integral. Sin embargo no basta con eso es necesario que los diferentes agentes económicos estén consientes de que la eficiencia del conjunto de la cadena de valor depende de la eficiencia de cada uno de los eslabones de la misma, a fin de

explotar plenamente el potencial económico y acceder de manera conjunta a los beneficios que trae consigo esta acción.

En este sentido debe aprovecharse el potencial que el sector de lima y limón de México tiene para aumentar la competitividad de la cadena productiva, lo que significa mayor capacidad para generar valor agregado en el conjunto de la cadena productiva para lo cual se requiere de acciones conjuntas en cada eslabón de la cadena productiva, a través de la aportación de recursos financieros aportados de manera tripartita por el gobierno estatal, federal y participantes de la cadena.

Al desarrollar una cadena de valor como fuente de competitividad debe pensarse en una integración, comunicación, coordinación permanente entre los agentes para la generación de productos de competitivos y de calidad, que a su vez permitirán mejorar el bienestar económico y social de todos los agentes de la cadena. A continuación se hace una propuesta general de cadena de valor para la agroindustria de lima y limón en México (ver figura no. 9)



Es importante también pensar en la diversificación de los productos y los mercados de exportación con la finalidad de ser menos vulnerables a los precios internacionales para un solo mercado, que en este caso para México es el mercado estadounidense. Debe impulsarse la exportación del resto de los productos aprovechando se potencial en el mercado nacional e internacional.

En este aspecto y en relación a que se desarrolló un análisis comparativo en esta investigación se presenta la siguiente propuesta para la exportación de productos agroindustriales de lima y limón en el mercado europeo: considerando tres aspectos importantes: primero, se conoce al competidor principal (España); segundo, las empresas mexicanas tienen experiencia en la exportación y finalmente pueden obtener ingresos por encima del doble de los actuales debido a que los precios en el mercado europeo son superiores y puede aprovecharse inclusive el tipo de cambio.

Oportunidades de Mercado para los productos agroindustriales de lima y limón de México en la Unión Europea

Las principales razones por las cuales exportar productos agroindustriales a la Unión Europea son: ésta se constituye por 25 economías desarrolladas, su población es de aproximadamente 455 millones de habitantes, el ingreso per cápita es alto, además de ser considerada la principal región demandante de alimentos y bebidas (la Unión Europea consume el 57% de las exportaciones mundiales de frutas frescas). Los principales países importadores de la Unión Europea son: Alemania, Italia, Reino Unido, Países Bajos, España y Francia (Bancomext, 2009).

Consideraciones generales

En relación a las consideraciones generales cabe destacar que los niveles de competencia en la Unión Europea son altos, por la participación de Estados Unidos y Brasil, como principales abastecedores americanos. Es posible, sin embargo, lograr colocaciones importantes presentando un producto de alta calidad y con servicios agregados que permitan posicionarse cumpliendo oportunamente con el abastecimiento. Los precios de colocación son normalmente altos, aunque varían de acuerdo con los niveles de producción alcanzados en España y Marruecos, principalmente (Bancomext, 2009)

Los principales países importadores en la Unión Europea de lima y limón son: Francia, Alemania, Reino Unido y España. Algunos de estos mercados ya han sido penetrados en pequeña escala. Las exportaciones de limón de México a la Unión Europea ascendieron a 12.4 millones de dólares en el 2006 (Bancomext, 2009), La importancia de la diversificación de mercados le da oportunidad a México para exportar sus productos agroindustriales de lima y limón a la Unión Europea, no obstante debe tomarse en cuenta algunas de las restricciones generales que se enuncian a continuación:

- 1) Desde el 2003 el limón esta libre de arancel en la unión europea
- 2) Europa sola acepta el 10% de color amarillo en cada caja de limón en fresco.
- 3) Las preferencias del tamaño de la caja varía según el mercado; Suecia por ejemplo importa limón mexicano en cajas de 54 limones a granel.
- 4) El mercado Europeo prefiere que la fruta se ordene en un solo nivel, la caja se encera para evitar la humedad por el sudor de la fruta, en cuanto a las dimensiones de la caja no está estandarizada en los principales mercados, pero en general para Europa se recomienda utilizar caja de 40 x 30cm.

Dentro de las consideraciones generales para competir en el mercado de la Unión Europea se encuentran la calidad, el precio, los tiempos de entrega y los procesos para el aseguramiento de fitozoosanidad e inocuidad: el EUREPGAP que hace referencia a los siguientes aspectos:

- a) *Euro Retailer Produce Working Group*
- b) *Good Agricultural Practice* (Buenas Practicas Agrícolas)
- c) Grupo de trabajo técnico
- d) Promover y apoyar el uso de buenas prácticas agrícolas en la producción de frutas y hortalizas
- e) Conjunto de documentos normativos
- f) Certificar la producción de alimentos frescos y agrícolas
- g) Interés del consumidor por el impacto ambiental
- h) Sanidad y seguridad en los alimentos
- i) Mejora constante en estándares de producción

Comercialización

El esquema fundamental de comercialización de limón dentro del Benelux (Belgica, Países Bajos y Luxemburgo) inicia normalmente con la llegada a Holanda por vía aérea (desde Amsterdam) o marítima (de Rotterdam), o por Bélgica (vía aérea a Bruselas o a los puertos de Amberes o Rotterdam en Holanda). A partir de aquí define su destino como consumo doméstico o de reexportación. Por vía aérea normalmente llegan productos desde México,

En el mercado doméstico las importaciones se venden a un intermediario mayorista que lo distribuye a minoristas y estos al consumidor, aunque el verdadero importador especializado vende la fruta directamente a sus clientes. Las comisiones de los importadores en este mercado varían normalmente entre un 7 y 10%, los mayoristas tienen márgenes comprendidos entre 8 y 10% y el minorista un margen de cuando menos el 30%.

Seguridad Alimentaria

Con la finalidad de garantizar un alto nivel de salud pública, la Unión Europea y los Estados miembros han incluido la seguridad alimentaria entre las prioridades de la agenda política europea. Lejos de ser considerada como un concepto aislado, la seguridad alimentaria se consolida como un objetivo transversal que debe ser integrado en la totalidad de las políticas comunitarias. No obstante, afecta de una forma más directa a una serie de competencias fundamentales de la Unión Europea: la política agrícola común (PAC), la realización del mercado interior , la protección de los consumidores , la salud pública y las acciones en defensa del medio ambiente.

Certificado Fitosanitario

Las regulaciones fitosanitarias se aplican a productos como las frutas frescas, esto significa que un certificado fitosanitario debe ser presentado, donde se certifica que el producto salió del país exportador en condiciones saludables, libre de insectos o enfermedades.

Normas Técnicas

Se aplican los siguientes controles: Control de Calidad a la Importación (CONCAL), Inspección Sanitaria de Importación (SANIM), Inspección Fitosanitaria (FITIN), A pesar de la liberación del comercio, el acceso al mercado europeo puede hacerse más difícil debido a la rápida proliferación de reglamentación en el área de seguridad, salud, calidad y medio ambiente. La nueva reglamentación tiene grandes repercusiones en las posibilidades de venta de los productos de los países en vías de desarrollo, en el mercado de la UE. Dentro de éstas reglamentaciones se encuentran: 1) la Marca de la CE; 2) La Responsabilidad del producto; 3) ISO 9000: 4) Reglamentación relativa al Medio Ambiente y 5) Etiquetado de Comercio Justo.

Estándares de Calidad Europeos

El objetivo actual y futuro del mercado Europeo, es lograr el bienestar del consumidor, y cualquier producto que cumpla con los requisitos mínimos de calidad, tiene libertad de movimiento dentro de la Unión Europea, pero debido a la cada vez mayor importancia que tiene la Calidad dentro de la Unión Europea, aquellos productos, que cumplan, los más altos estándares de Calidad, tendrán preferencia por parte de los consumidores. Los exportadores que deseen entrar al mercado Europeo, deben estar actualizados en los estrictos y cada vez mayores requerimientos de calidad por parte de la Unión Europea.

Algunos de estos requisitos se encuentran contemplados bajo la norma ISO 9000 (aplicable al establecimiento y control de un sistema de calidad) o la ISO 14000 (aplicable al cuidado del medio ambiente). Los sistemas de calidad ISO, cubren las áreas de compra, materias primas, diseño, planeación, producción, tiempo de entrega, empaque, garantía, presentación, mercadeo, instrucciones de uso, servicio posventa, etc., y por lo tanto se espera que sus proveedores, se encuentren igualmente dentro de un sistema de control de calidad para su producción y despachos. El modelo ISO 9000, Serie 2000. Es una mezcla del modelo de Michael Porter y el EFQM (European Foundation of Quality Management), donde se comienza con la normalización de la forma como la organización identifica las necesidades de sus clientes y termina con la evaluación de si el cliente realmente está satisfecho con el producto o servicio.

Otras exigencias de la Unión Europea, son la GMP: “*Good Manufacturer Process*”, que certifica que en el proceso administrativo de la organización, y en sus sistemas de control se garantizan el correcto funcionamiento de estas áreas, y el TQM que es un sistema integrado de calidad, para todas las funciones y actividades dentro de la organización

Estandarización

La estandarización ha tenido un nuevo significado, desde que la UE ha comenzado un proceso de armonización de los estándares (para reemplazar las diferencias entre los países de la UE), ligado a la legislación europea para asegurar la salud y seguridad de los consumidores. CENELEC, CEN y ETSI, son los 3 organismos europeos de estandarización, los cuales elaboran los Estándares Europeos (Normas EN) para sectores específicos.

Productos Alimenticios

El *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) se aplica para la industria de alimentos y establece que las compañías de alimentos deben identificar cada etapa dentro de sus actividades en donde se haga mención de los procedimientos seguridad establecidos para el manejo de los alimentos, en cuanto al proceso, tratamiento, empaque, transporte distribución y comercialización de los mismos.

El EUREP (*Euro Retailer Producer Group*), desarrolló la GAP (*Good Agricultural Practice*), para las hortalizas, en cuanto a criterios de dirección, uso de fertilizantes, protección de cultivos, manejo de plagas, cosechas, seguridad y salud de los trabajadores.

Tarifas

Se aplica el Impuesto de Valor Añadido (IVA), para los productos importados y de producción local. Generalmente para los productos básicos, las tarifas son bajas, y para los productos de lujo, altas. Este impuesto depende también de los diferentes acuerdos comerciales y de los países a los que va dirigido el producto.

De manera específica en la siguiente tabla se presentan de manera general los requisitos para Alemania, Francia, Reino Unido de cada uno de los productos analizados en esta investigación (lima y limón en fresco, jugo de limón simple y concentrado, aceite esencial de lima y aceite esencial de limón) y que representan oportunidades de mercado para México por la razón de ser considerados importantes importadores de este tipo de productos (ver tabla no.20)

Tabla no. 20				
Requisitos específicos en Francia, Alemania, Reino Unido y España para los productos mexicanos de la agroindustria de lima y limón				
LIMAS Y LIMONES EN FRESCO (Código en la Unión Europea; 08055010)				
País	Francia	Alemania	Reino Unido	España
IVA	8.5%	7%	0%	4%
Requisitos específicos	Control Sanitario de productos alimenticios de origen no animal Etiquetado de productos alimenticios Normas de comercialización de las frutas y hortalizas frescas Control fitosanitario Productos de producción ecológica			
JUGO DE LIMÓN (Código en la Unión Europea; 20093951)				
País	Francia	Alemania	Reino Unido	España
IVA	5.5%	19%	15%	7%
Requisitos específicos	Control Sanitario de productos alimenticios de origen no animal Etiquetado de productos alimenticios Productos de producción ecológica			
ACEITE ESENCIAL (Código en la Unión Europea; 33011310)				
País	Francia	Alemania	Reino Unido	España
IVA	19.6%	19%	15%	16%
Requisitos específicos	Normas de comercialización de productos químicos peligrosos, pesticidas y biocidas (Solo aplicable cuando se destine a ser usado en productos fitosanitarios y/o biocidas)			
Fuente; elaboración propia con base en www.export.europa.eu (en el apartado de México a cada país de la Unión Europea, julio 2009)				

En relación a algunas de las variables que impactaron la competitividad en la agroindustria de lima y limón en México se hacen a continuación algunas recomendaciones y propuestas para ser llevadas a cabo y mejorar dicha competitividad:

- En México se requiere también un financiamiento específico para el sector agroindustrial de lima y limón que funcione como promotor especialmente para la comercialización en mercados existentes y potenciales y desarrollo de nuevos productos, ya que en este rubro el país tiene aún muchas carencias y deficiencias.
- Para mejorar la innovación, elemento importante que permite incrementar la productividad y disminuir los precios de los productos alimenticios es necesario realizar en México actividades conjuntas mediante la participación activa de las universidades y centros de investigación con la finalidad de vincularlas con el sector productivo, así como de las instituciones gubernamentales involucradas en el sector tal y como se hace en España con la finalidad de proporcionar los apoyos materiales, humanos y financieros para fortalecer no solo a las empresas involucradas sino al sector en general.
- Esto puede realizarse mediante un programa integral de innovación que considere: los conocimientos actuales, las necesidades y practicas locales e internacionales de producción y comercialización de cítricos, desarrollo de prototipos que permitan mejorar la calidad del producto y la eficiencia del proceso y el rendimiento económico que traerá consigo para el sector agroindustrial la aplicación de cualquier innovación. Así mismo debe desarrollarse tecnología, tecnificación y considerar la reconversión productiva de la lima y el limón debido a la importancia que ha cobrado el consumo de productos orgánicos en el mundo.
- En relación a la calidad, las empresas exportadoras mexicanas de lima y limón cuentan todas con un programa internacional de calidad, lo que es un aspecto relevante para las empresas que deseen ingresar al sector por lo que se recomienda cumplir con las normas nacionales (norma oficial mexicana y norma de calidad selecta) y contar con certificados nacionales e internacionales de calidad, situación que garantiza el consumo de los productos debido a que genera confianza en los consumidores.

- En cuanto al precio de los productos agroindustriales de lima y limón será necesario considerar “los subsidios” por parte del gobierno mexicano (incluso puede participar en este sentido el gobierno estatal de Michoacán y Colima), ya que en España, por ejemplo, en este sentido las empresas agroindustriales exportadoras cuentan con subsidios para diversas actividades no solo en el proceso de producción sino también en el proceso de comercialización de sus productos, por lo que representa cierta ventaja sobre el resto de los competidores del sector que no cuentan con dicho apoyo. Debe considerarse que la tendencia de los precios en los productos agrícolas es desfavorable, no obstante la condición de exportadores de productos industriales favorece a México ya que al generar mayor valor agregado conseguirá mejores precios en los mercados internacionales.
- Para mantener y mejorar la capacitación de las empresas agroindustriales de lima y limón será necesario diseñar un programa integral específico para el sector en donde deben incluirse aspectos básicos para elevar el nivel educativo de los empleados (productores, comercializadores y trabajadores en general), así como aspectos específicos de gestión económica y administrativa, la operación técnica (de maquinarias y equipos), los efectos ambientales y de salud.

Por último todos los involucrados en el sector agroalimentario de lima y limón deben considerar que la posición competitiva de los países no residirá tanto en la dotación de sus recursos naturales, sino en la capacidad para movilizar y obtener provecho de la investigación, desarrollo y construcción de redes de comercialización para los próximos años.

CAPÍTULO 7.

Conclusiones

El objetivo principal de esta investigación fue establecer los factores que determinan la competitividad de la agroindustria de exportación de lima y limón a través de un análisis comparativo entre empresas exportadoras de Michoacán – Colima, en México y Murcia, en España, resultando como hipótesis principal que la competitividad de la agroindustria de exportación puede ser determinada por la participación relativa, la innovación, la calidad, el precio, el financiamiento, la inversión, las alianzas estratégicas, el capital intelectual, el capital humano y los apoyos gubernamentales propios del sector.

La investigación se hizo en base a dos orientaciones para determinar la competitividad de la agroindustria exportadora de lima y limón, primero se determinó el **desempeño competitivo** del sector a través de la participación relativa en el mercado internacional para lo cual se utilizó el modelo de la ventaja comparativa revelada aplicada a los productos del sector agroindustrial de lima y limón en México y España. Dicho indicador fue positivo para México en todos los productos agroindustriales (lima y limón en fresco, jugo simple, aceite esencial de lima y aceite esencial de limón) a excepción del jugo concentrado, que por ser un producto de exportación a partir del 2002, muestra una desventaja comparativa de exportación en relación a la importación, por lo que a pesar de ser exportador de jugo concentrado representa una ventaja comparativa en importaciones respecto al resto del agregado de los productos que presentan una ventaja comparativa revelada en las exportaciones.

En este sentido, España muestra una ventaja comparativa revelada solo en lima y limón en fresco, jugo simple y aceite esencial de lima en su agregado de productos, mientras que el jugo concentrado y el aceite esencial de limón presentan una desventaja en el comercio internacional de estos productos, esto es porque sus importaciones superan en gran porcentaje a las exportaciones, además de que este país concentra sus esfuerzos en la exportación en fresco, por ello es considerado el exportador número uno en el comercio de este producto.

De manera particular la condición de España como principal exportador de lima y limón en fresco le da un mejor posicionamiento en el mercado internacional, es decir, España posee una mejor posición competitiva en el mercado internacional debido a que su índice de ventaja comparativa revelada (VCR) es superior al de México. Mientras que para el jugo simple el índice de ventaja comparativa revelada es también superior para España pero no se debe a la condición exportadora, sino importadora, ya que España importa menos este producto que México.

Respecto al jugo de limón concentrado, en donde ambos países poseen una desventaja comparativa revelada, México tiene mayor oportunidad de mejorar esta condición de desventaja debido a que sus exportaciones son superiores a las de España. Mientras que México posee ventaja comparativa revelada absoluta en la comercialización de aceite esencial de lima y aceite esencial de limón debido a que sus exportaciones son superiores a las de España, condición opuesta respecto a las importaciones, donde las de este último son superiores que las de México.

Finalmente respecto al análisis comparativo del desempeño competitivo de ambos países se concluye que dentro del agregado de productos analizados en esta investigación México posee mayor ventaja comparativa revelada y mejor participación relativa en el mercado internacional en el comercio de estos bienes y que la condición exportadora de ambos (México y España) les permite ser competitivos en el sector agroindustrial de lima y limón.

La segunda orientación de la investigación para la medición de la competitividad fue en relación al **potencial competitivo**, para el cual se realizó la aplicación de 13 cuestionarios para empresas exportadoras de México y 13 para empresas exportadoras de España dando como resultado que el 47% de las empresas agroindustriales de lima y limón encuestadas son competitivas de las cuales el 27% se encuentran en España y el 20% en México, en este sentido se concluye que la hipótesis principal se cumple debido a que la innovación, la calidad, el precio, el financiamiento, la inversión, las alianzas estratégicas, los apoyos gubernamentales y la capacitación son los factores que incidieron positivamente en la competitividad de empresas agroindustriales exportadoras de de lima y limón en ambos países. Cabe destacar que la empresa menos competitiva se encuentra en México (con un total de

91 puntos) y la más competitiva se localiza en España (con una puntuación total de 142).

Las variables que tuvieron mayor incidencia en la competitividad de las empresas agroindustriales exportadoras de México fueron: calidad, precio, capacitación; en España las variables que impactaron en mayor medida fueron: innovación, inversión, financiamiento, alianzas estratégicas y apoyos gubernamentales. Esto puede ser explicado por la importancia que le dan de manera conjunta empresas y gobierno al sector, además de las condiciones del mercado a las que están enfocadas las exportaciones (México exporta en mayor medida a Estados Unidos y España al mercado Europeo) por lo que cada uno toma en cuenta los aspectos obligatorios y requisitos específicos de dichos mercados.

La variable que más se correlación que tiene con la competitividad la capacitación con un 58.1%, en donde México presento un puntaje superior a España y la variable que menos correlación tuvo con la competitividad fue la innovación con un 19.8% donde España fue superior a México.

Finalmente se concluye que el objetivo de determinar las variables que impactan en la competitividad de la agroindustria de exportación de lima y limón se llevo a cabo favorablemente cumpliendo con el propósito de la investigación y con las hipótesis planteadas al inicio de la misma. Todas las variables independientes se relacionaron positivamente con la competitividad de ambos países.

BIBLIOGRAFIA

- Aleixandre, J.L. y García, M.J. (1999). *Industrias Agroalimentarias*. Servicio de publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, España
- American Psychological Association. (2001). *Publicacion manual of the American Psychological Association*. (5th ed.). Washington DC: APA
- Arias S. J. y Segura R.O. (2002). *Índice de ventaja comparativa revelada: un indicador del desempeño y de la competitividad productivo – comercial de un país*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Coronado, Costa Rica
- ASERCA (1995). *Limón persa. Estudio del mercado mundial*. Technomanagement. Reingeniería y Administración S.A. de C.V. documento electrónico. México
- Ballassa, B. (1965). *Trade liberalization and revealed comparative advantage*. Manchester School of Economic and Social Studies 33: 99 – 124
- BANCOMEXT (2006). *Exportaciones mexicanas de productos agroindustriales durante el año 2003*. Documento electrónico.
- Bonales Valencia, Joel, (2003). *Competitividad Internacional de las Empresas Exportadoras de Aguacate*. UMSNH – ININEE. México
- Bruzone, A. *Aceite Esencial de Limón: Análisis de la cadena alimentaria*. Dirección Nacional de Alimentación, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA). Ministerio de Economía y Producción de Argentina. Buenos Aires.
www.alimentosargentinos.gov.ar
- Bruzone, A. (2005). *Jugo concentrado de limón: Análisis de la cadena alimentaria*. Dirección Nacional de Alimentación, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA). Ministerio de Economía y Producción de Argentina. Buenos Aires.
www.alimentosargentinos.gov.ar
- Calderón J.H. (1990). *La producción de limón, citrus aurantifolia (christm)swingle, en el valle de Apatzingán, Michoacán*. Tesis profesional. Universidad Autónoma de Chapingo, departamento de fitotecnia. México.
- Castañón R., Solleiro J. L., Del Valle M. C. (2003). Estructura y perspectivas de la industria de alimentos en México. *Comercio Exterior*, 53 – 2. revisado el 17 de noviembre de 2007 de la UNAM. México
- CEI-RD (2008). *Perfil económico del limón*. Gerencia de Inteligencia de Mercados, Subgerencia Mercado al Exportador. República Dominicana.

- CEPAL (2006). *Conceptos de competitividad e instrumentos para medirla*. Sede Subregional México. Honduras
- CEPAL (2006). *Definiendo la Competitividad*. México
www.eclac.cl/mexico/capacidadescomerciales
- CODEX STAN 47-1981. *Norma del Codex para el zumo (jugo) de limón conservado por medios físicos exclusivamente*
http://www.alimentosargentinos.gov.ar/programa_calidad/marco_regulatorio/normativa/codex/stan/47-1981.PDF
- CODEX STAN 213-1999. *Norma del Codex para la lima – limón*.
http://www.codexalimentarius.net/web/standard_list.do?lang=es
- COELIM-Mich. (2002). *Orgullosamente limoneros*. Documento de trabajo. Versión electrónica
- Corporación PROEXANT – Promoción de Exportaciones Agrícolas no Tradicionales. *Hojas Técnica: Limón Tahiti*. Quito.
www.proexant.org.ec
- Covarruvias G.I., Ybarra M.C. y Flores V.J. (1994). *El sistema agroindustrial del limón mexicano. Problemática y alternativas*. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Subsecretaría de Agricultura. Universidad Autónoma de Chapingo. Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial. Chapingo, México.
- Covarruvias G.I. (2004). *Competitividad del Sistema Agroindustrial de Limón Mexicano (citrus aurantifolia, swingle) y perspectivas económicas para los pequeños productores*. Tesis doctoral. CIESTAAM. Chapingo, México.
- Cusi E. (1949). *Memorias de un colono*. Ed. Jus. México
- Czinkota, Michael R. y Ilkka A. Ronkainen, (1998). *Marketing Internacional*. Ed. Prentice Hall. México
- Deming, Edwards (1989). *Calidad, Productividad y Competitividad: la salida de la crisis*. Ed. Díaz de Santos. Madrid, España
- Dussel, P. E. (2001). *Condiciones y propuestas de política para los clusters de limón mexicano en Colima y la piña en Veracruz*. Universidad de Colima. Colima, México
- FAO (1997). *La agroindustria y el Desarrollo Económico*. Roma, Italia
- FAO (2001). *Conferencia sobre la agroindustria en países desarrollados y en vías de desarrollo*. Documento electrónico.
- FAO, (2003). *Proyección de la producción y consumo mundiales de los cítricos en el año 2010*. Documento electrónico.

- FOSTAT. (2004). *Estadísticas básicas por producto*. Dirección de estadística FAO. Archivo electrónico
- FAOSTAT (2008). FOSTAT. (2004). *Estadísticas básicas por producto*. Dirección de estadística FAO. Archivo electrónico
www.faostat.org
- FIAB, (2007). *Informe Económico de la Industria alimentaria*. Madrid, España
- FIAB, (2008). *Una aproximación a la Industria Española de la Alimentación y Bebidas y su Comercio Exterior*. Madrid, España
- FIRA (2007). *Competitividad de la industria del maíz*. Dirección General Adjunta de Inteligencia Sectorial. Dirección de Consultoría en Agronegocios. Documento electrónico. México
- Gütman, y Motti L. (1996). *Exportaciones Agroindustriales de América Latina y el Caribe: especialización, competitividad y oportunidades comerciales en los mercados de la OCDE*. CEPAL
- Hernández Roberto, (2000). *Metodología de la Investigación*, Mc. Graw Hill, Segunda Edición, México.
- ICEX (2008). *Estadísticas de comercio exterior de la industria alimentaria*. España
www.icex.es
- INE (2008). *Estadísticas de la industria alimentaria*. España
www.ine.es
- INEGI (2005). *Censos económicos 2004. Resultados generales*. Documento electrónico. México
- INFOAGRO. (2003). *Agroalimentación Limonero: Cultivo y Manejo del Limonero - El Cultivo de los Limones*. España.
<http://www.infoagro.com/citricos/limon.htm>
- INTA Faimalla, (2005). *Estudio de Competitividad del Limón*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Argentina
- Juárez Perona H. y García Seffino (2002). *Indicadores de competitividad en un contexto de apertura*. Instituto de Economía y Finanzas. Universidad Nacional de Córdoba
- Krugman, Paul. *La nueva teoría del comercio internacional y los países menos desarrollados*. El trimestre económico, Fondo de Cultura Económica de México, vol. LV (1), núm. 217, México, ene-mzo. de 1988.
- Krugman, Paul (2000). *Economía Internacional. Teoría y Política*. Ed. Prentice Hall. México

- Klaus Esser, Wolfgang Hillebrand, Dirk Messner, Jorg Meyer-Stamer. *Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política*. REVISTA LA CEPAL, No. 59, agosto 1996, CHILE.
- MAPA (2007). *Libro blanco de agricultura y desarrollo rural*. Madrid, España.
- Mathus G.J.A. (2002). *Estudio para dar valor agregado a los cítricos*. Secretaría de Economía. Universidad Autónoma de Chapingo. Unidad Gestora de Servicios Tecnológicos. Chapingo, México.
- Mathus G.J.A. (2004). *Comercio internacional del limón mexicano (citrus aurantifolia swingle) en México*. – documento parte del estudio de competitividad del limón mexicano en la república mexicana - Programa de Economía del Colegio de Posgraduados y Dirección General de Fomento a la Agricultura de la Subsecretaría de Agricultura, SAGARPA. México
- Mercado (2000). *Comercio Internacional*. Ed Limusa. México
- Merchand Marco Antonio. Antonio. *Propuesta teórica-metodológica desde un enfoque sistémico y perspectiva regional para el estudio del Subsistema Agroindustrial del Limón (SAL) en Colima*. Memorias electrónicas de la ponencia presentada en el XXIII Seminario de Economía Agrícola organizado por el Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, octubre de 2003.
- Merchand Marco Antonio. *La dinámica transnacional de la agroindustria del limón y su hinterland agrícola en el Valle de Tecomán*. Análisis Económico Núm. 44, vol. XX. Segundo cuatrimestre de 2005
- Ministerio de Economía y Hacienda (2008). *Síntesis de indicadores económicos*. Documento electrónico. Madrid, España.
- Muench N.P., J. Romero P., C. Ramírez M., C. Hernández S., I. Covarrubias G., V. Sánchez P., R. García L., V. Santoyo C. (1992). *La producción agrícola en el Estado de Colima*. Universidad Autónoma de Chapingo. Dirección de Centros Regionales. México
- Obscharks, Edith, (2005). *Competitividad y desempeño exportador del sector agroalimentario*. España
- Ordóñez, J.A., Cambero, M.I., Fernández, L., García, M.L., García de Fernando, G., de la Hoz, L. Y Selgas, M.D. (1998). *Tecnología de los Alimentos*. Volumen I. Componentes de los alimentos y procesos. Editorial Síntesis. Madrid, España.
- Plan estratégico del sector agroalimentario murciano (2006). *Análisis del sector cítrico*. Universidad de Murcia. Murcia, España
- Porter Michael (2005). *Ventaja competitiva*. Ed. CECSA., México

- Puente (2002). *La cadena Productiva del Limón Mexicano (citrus aurantifolia swingle). Análisis de su competitividad en el estado de Colima*. Documento electrónico. Colima, México.
- Recalde, María Luisa, (2003). *Competitividad de la producción de los cítricos y sus derivados*. Asociación Argentina de Economía Agraria. Argentina
- Rodríguez C.A., G. Narváez C., A. Hernández M., J. Romero P., B. Solano S., C. Anaya F., N. Dillanes R. y J. Castro C. (1989). *Caracterización de la producción agrícola de la región costa de Oaxaca*. Universidad Autónoma de Chapingo. México
- Rodríguez, M.C., Fernández C.L. (2006). *Manufactura textil en México: un enfoque sistémico*. Universidad Politécnica de Madrid. España
- SAGARPA, (Marzo de 2005). *Plan rector del sistema nacional de limón mexicano*. ITESM campus Distrito Federal
- Sánchez, M.T. (2003). *Procesos de elaboración de alimentos y bebidas*. A. Madrid Vicente. Madrid, España
- Sánchez Rodríguez Guillermo (2006). *El Cluster Hortofrutícola del Valle de Apatzingán, Michoacán*, Fundación Produce. México
- SIACON (2008). *Base de datos estadísticos sobre la agricultura en México*.
- SIAP (2005). *Análisis comparativo de indicadores del sector agroalimentario de México y otros países*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Documento electrónico. México.
- Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA 1988-1992)
www.economia-snci.gob.mx/sic_sistemas/siavi/arma_siavi.php?p=1&l=1
- Torres Gaytan, Ricardo (2003). *Teoría del Comercio Internacional*. Ed. Siglo XXI. México
- UTEPI (2006). *Lima y limón: competitividad de la cadena de valor y perspectivas del mercado*.- Estudio Agroindustrial. Ecuador
- Villafan, Katia B. (2006). *Competitividad y reconversión productiva del aguacate orgánico*, Tesis para obtener el título de maestría. ININEE. México
- Villarreal, René y Rocío de Villarreal (2002). *México competitivo 2020, un modelo de competitividad sistémica para el desarrollo*. Ed. Océano, México
- Villarreal, Rene (2005). *Industrialización, Competitividad y Equilibrio Externo en México: un enfoque macroindustrial y financiero (1929-2010)*, Fondo de Cultura Económica, Quinta edición, México

- Vollrath, T. (1991). *A Theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage*. Weltwirtschaftliches Archiv. P. 262 – 280
- Westfalia Separator AG. (2002). *Separators, decanters and process lines for citrus processing*. Oelde.
- Ziegler, L. W., Wolfe H. S. (1975). *Citrus Growing in Florida*. The University in Florida. Gainesville, Florida. USA

SITIOS CONSULTADOS EN INTERNET

- www.fao.org
- www.ers.usda.gov
- www.infoagro.com (www.infoagro.com/citricos/limón/htm)
- <http://wits.worldbank.org>
- <http://devdata.worldbank.org/dataonline/>
- www.wto.org/english/res_e/statics-e/its2007_elsetion2_e/ii03xls
- www.inegi.gob.mx
- www.fira.gob.mx
- www.imco.org.mx
- www.fira.mx
- www.cidac.org
- cecicmx.com
- www.itesm.mx
- www.inegi.gob.mx
- www.sagarpa.gob.mx
- www.eclac.org
- <http://www.economia.unam.mx/sua/site/materia/sem5/ecoagric/dudas.html>
- www.conalim.com.mx
- <http://www.fepex.es/publico/datosSector/DatosSector.aspx>
- http://www.fao.org/statistics/yearbook/vol_1_1/site_es.asp?page=resources
- http://www.fao.org/statistics/yearbook/vol_1_1/pdf/a03.pdf
- http://www.fao.org/statistics/yearbook/vol_1_1/pdf/c01.pdf
- http://www.internor.org.pe/plantillas/interna_soltegin_0.asp?ARE=2&PFL=0&CAT=137&SUB=140&SSC=221
- <http://www.fepex.es/publico/datosSector/DatosSector.aspx>
- “Los cítricos y sus derivados: sus determinantes de la competitividad”
http://www.eco.unc.edu.ar/ief/publicaciones/actualidad/2003_54_Recalde.pdf

- Alimpo (Asociación Interprofesional de Limón y Pomelo)
<http://www.ailimpo.com/empresas/index.php?strt=9>
<http://www.ailimpo.com/index.htm>
- Copenhagen Pectin
www.cpkelco.com
- <http://www.agroinformacion.com/>
- <http://www.aice.es/noticias.asp>
- <http://www.fiab.es/>
- Rambherap S. A. (www.rambherap.com.mx)
- Cypro Alimentos S. A. de C.V. (www.cypro.com.mx)
- Grupo Coliman (www.grupocoliman.com)
- Citrojugo S. A. de C. V. (www.citrojugo.com.mx)
- Citrofrut (www.citrofrut.com.mx)
- Agencia tributaria (www.agenciatributaria.es)
- “Requisitos específicos para la la exportación de productos mexicanos de lima y limón a la Unión Europea”
<http://exporthelp.europa.eu/thdapp/taxes/MSServlet?action=output&prodLine=80&simDate=20090801&mode=specificRequirements&taricCode=20093951&partnerId=MX&reporterId=FR&nomenCmd=Ver&status=null#>

Anexos

c) Cuestionario para empresas exportadoras agroindustriales de lima y limón (México)



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
 Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales
 Programa de Maestría en Ciencias en Comercio Exterior



Presentación: Señor industrial solicitamos su apoyo para la aplicación del presente cuestionario que tiene un carácter totalmente académico y confidencial y contribuirá a la solución de problemas en el sector agroindustrial del limón en el país.

No.			
Fecha		Hora	

PARTE I. PERFIL DEL EMPRESARIO

A. Nombre de la persona:			
B. Empresa o razón social			
C. País		D. Estado	
E. Localidad		F. Municipio:	
G. Antigüedad de empresa:			Años
H. Sexo:	1) Masculino		2) Femenino

I. Rendimientos			
	Litros/Toneladas producidas	Costos por litro/tonelada	Ingreso estimado
I.1. Empaque			
I.2. Cáscara Fresca			
I.3. Cáscara Seca			
I.4. Aceite centrifugado			
I.5. Aceite Destilado			
I.6. Jugo simple			
I.7. Jugo concentrado			

J. Comercialización								
J.1. Volumen de venta (tons)	J.2) Destino de venta		J.3) Forma de venta		J.4 ¿A que precio vende?	J.5) ¿A que mercados?		
	1) Nacional (porcentaje)		%	1) Directa		1) Nacional		1) E.U.
								2) Canadá
	2) Exportación (Porcentaje)		%	2) Indirecta		2) Exportación		4) Europa
								5) Otros

K. Apoyos gubernamentales			
	1) Si	2) No	Año
K.1. SAGARPA			
K.2. FIRA			
K.3. BANCOMEXT (PROMEXICO)			
K.4. Otro ¿Cuál?			

L. Otros tipos de apoyo		
	Dependencia de gobierno	Año
L.1. Infraestructura		
L.2. Asistencia técnica		
L.3. Producción		
L.4. Comercialización		
L.5. Certificación		
L.6. Otro ¿Cuál?		

PARTE II. COMPETITIVIDAD

INNOVACIÓN				
1. ¿En que condiciones se encuentra la maquinaria y equipo que utiliza actualmente?	1) Muy moderna	2) Moderna	3) Obsoleta	4) Muy obsoleta
2.- ¿Con que frecuencia se mejora la utilización de materiales y maquinaria?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
3. ¿Qué porcentaje de las ventas se invierte en investigación y desarrollo tecnológico?	1) Mas del 10% sobre las ventas	2) 5.1% a 10% sobre las ventas	3) 2.1%- 5% sobre las ventas	4) menos del 2% sobre las ventas
4. ¿Con qué frecuencia se realiza investigación para hacer mejoras en sus procesos de producción?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
5. ¿Con qué frecuencia se realiza investigación para hacer mejoras en sus productos?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
6. ¿Conoce la implementación de nueva tecnología de sus principales competidores?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
CALIDAD				
7. ¿Con que frecuencia se menciona la calidad en los objetivos a corto y mediano plazo?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
8. ¿Los productos que maneja su empresa están considerados por los clientes como productos de buena calidad?	1) Totalmente de acuerdo	2) De acuerdo	3) En Desacuerdo	4) Totalmente en Desacuerdo
9. ¿Hay materias primas con la calidad requerida para su proceso cerca de la ubicación de su planta?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
10. ¿Se considera importante que su empresa cuente con estrictos controles de calidad?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
11. ¿Sus productos cumplen con las normas mexicanas sobre calidad?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
12. ¿Cuenta la empresa con alguna certificación internacional de calidad?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
13. ¿En la empresa se tienen de manera interna normas específicas de calidad?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
14. ¿Las normas de calidad están documentadas y disponibles para todos los empleados?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
15. ¿Utiliza algún método de registro para el control de la calidad?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
PRECIOS				
16. ¿Considera que los precios de su producto son competitivos?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no

17. ¿En que nivel de eficiencia se encuentran operando los costos de producción?	1) Muy eficiente	2) Eficiente	3) Ineficiente	4) Muy ineficiente
18. ¿Ha hecho un análisis de precios internacionales y de los costos de sus principales competidores?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
INVERSIÓN				
19.- ¿Qué porcentaje de las ventas se reinvierte en la empresa en materiales y maquinaria?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
20.- ¿Qué porcentaje del capital es de inversión nacional?	1) Más del 50%	2) Entre 30% y 50%	3) Entre el 10% y el 29%	4) Menos del 10%
21.- ¿Qué porcentaje del capital es de inversión extranjera?	1) Más del 50%	2) Entre 30% y 50%	3) Entre el 10% y el 29%	4) Menos del 10%
22. ¿Con qué frecuencia se invierte en la ampliación de la empresa (instalaciones, nuevas sucursales)?	1) Siempre (cada año)	2) Con frecuencia (Cada 2 años)	3) A veces (Cada 3 o 4 años)	4) Nunca
FINANCIAMIENTO				
23.- ¿Hace uso del financiamiento para el desarrollo de las actividades de la empresa?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
24.- ¿Es difícil acceder a algún tipo de financiamiento?	1) Totalmente de acuerdo	2) De acuerdo	3) En Desacuerdo	4) Totalmente en Desacuerdo
25.- ¿Cómo empresa tiene la capacidad financiera para acceder a un financiamiento?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
26. ¿Considera que las tasas de interés de los financiamientos a los que puede acceder son adecuadas?	1) Totalmente de acuerdo	2) De acuerdo	3) En Desacuerdo	4) Totalmente en Desacuerdo
ALIANZAS ESTRATEGICAS				
27.- ¿Considera que su asociación con otros productores / comercializadores del limón beneficia a su empresa?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
28.- ¿La relación que tiene con sus proveedores contribuye a mejorar el proceso productivo de su empresa?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
29- ¿La relación que tiene con sus compradores le permite comercializar exitosamente sus productos?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
APOYOS GUBERNAMENTALES				
30. ¿Existen programas del gobierno que le faciliten el desarrollo de las actividades de la empresa?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
31. ¿Qué tan eficientes considera que son los programas?	1) Muy eficiente	2) Eficiente	3) Ineficiente	4) Muy ineficiente
32. ¿Sabe de algunos programas gubernamentales que incentiven la exportación de sus productos?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
33. ¿Considera que cuenta con la infraestructura necesaria para comercializar sus productos?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
CAPACITACION				
34 ¿Qué nivel escolarizado tiene el dueño de la empresa?	1) Licenciatura	2) Estudios técnicos	3) Educación media	4) Educación básica
35 ¿Qué nivel de formación escolarizada tiene en promedio el personal gerencial que trabaja en la empresa?	1) Licenciatura	2) Estudios técnicos	3) Educación media	4) Educación básica
36 ¿Qué nivel de formación escolarizada tiene en promedio el personal operativo que trabaja en la empresa?	1) Licenciatura	2) Estudios técnicos	3) Educación media	4) Educación básica

37 ¿La empresa cuenta con un programa de capacitación?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
38 ¿Conoce las técnicas empleadas para la capacitación del personal?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
39 ¿Conoce el material que la empresa utiliza durante el proceso de capacitación?	1) Todos	2) Casi Todos	3) Pocos	4) Ninguno
40 ¿Cuándo un trabajador entra por primera vez a la empresa, recibe capacitación de inducción?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
41 ¿Existe capacitación para los empleados orientada al desarrollo de habilidades para mejorar su eficiencia en el trabajo?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
42 ¿Qué cantidad de horas al año dedica a la capacitación y adiestramiento de su personal?	1) Mas de 100 horas	2) De 51 a 100 horas	3) De 21 a 50 horas	4) Menos de 20 horas



d) Cuestionario para empresas exportadoras agroindustriales de lima y limón (España)

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
 Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales
 Programa de Maestría en Ciencias en Comercio Exterior



Presentación: Señor industrial solicitamos su apoyo para la aplicación del presente cuestionario que tiene un carácter totalmente académico y confidencial y contribuirá a la solución de problemas en el sector agroindustrial del limón en el país.

No.			
Fecha		Hora	

PARTE I. PERFIL DEL EMPRESARIO

A. Nombre de la persona:							
B. Empresa o razón social							
C. País			D. Región				
E. Provincia			F. Población				
G. Antigüedad de empresa:							Años
H. Sexo:		1) Masculino		2) Femenino			

I. Rendimientos			
	Litros/Toneladas producidas	Costos por litro/tonelada	Ingreso estimado
I.1. Empaque			
I.2. Cáscara Fresca			
I.3. Cáscara Seca			
I.4. Aceite centrifugado			
I.5. Aceite Destilado			
I.6. Jugo simple			
I.7. Jugo concentrado			

J. Comercialización									
J.1. Volumen de venta (tons)	J.2) Destino de venta			J.3) Forma de venta		J.4 ¿A que precio vende?		J.5) ¿A que mercados?	
	1) Nacional (porcentaje)		%	1) Directa		1) Nacional		1) E. U.	
	2) Exportación (Porcentaje)		%	2) Indirecta		2) Exportación		2) Canadá	
								4) Europa	
								5) Otros	

K. Apoyos institucionales			
	1) Si	2) No	Año
K.1. AILIMPO			
K.2. FEPEX			
K.3. INIA			
K.4. FIAB			
K.5. MINISTERIO DE AGRICULTURA			
K.3. INTERATRUS			
K.4. Otro ¿Cuál?			

L. Otros tipos de apoyo		
	Dependencia de gobierno	Año
L.1. Infraestructura		
L.2. Asistencia técnica		
L.3. Producción		
L.4. Comercialización		
L.5. Certificación		
L.6. Otro ¿Cuál?		

PARTE II. COMPETITIVIDAD

INNOVACIÓN				
1. ¿En que condiciones se encuentra la maquinaria y equipo que utiliza actualmente?	1) Muy moderna	2) Moderna	3) Obsoleta	4) Muy obsoleta
2.- ¿Con que frecuencia se mejora la utilización de materiales y maquinaria?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
3. ¿Qué porcentaje de las ventas se invierte en investigación y desarrollo tecnológico?	1) Mas del 10% sobre las ventas	2) 5.1% a 10% sobre las ventas	3) 2.1%- 5% sobre las ventas	4) menos del 2% sobre las ventas
4. ¿Con qué frecuencia se realiza investigación para hacer mejoras en sus procesos de producción?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
5. ¿Con qué frecuencia se realiza investigación para hacer mejoras en sus productos?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
6. ¿Conoce la implementación de nueva tecnología de sus principales competidores?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
CALIDAD				
7. ¿Con que frecuencia se menciona la calidad en los objetivos a corto y mediano plazo?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
8. ¿Los productos que maneja su empresa están considerados por los clientes como productos de buena calidad?	1) Totalmente de acuerdo	2) De acuerdo	3) En Desacuerdo	4) Totalmente en Desacuerdo
9. ¿Hay materias primas con la calidad requerida para su proceso cerca de la ubicación de su planta?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
10. ¿Se considera importante que su empresa cuente con estrictos controles de calidad?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
11. ¿Sus productos cumplen con las normas mexicanas sobre calidad?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
12. ¿Cuenta la empresa con alguna certificación internacional de calidad?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
13. ¿En la empresa se tienen de manera interna normas específicas de calidad?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
14. ¿Las normas de calidad están documentadas y disponibles para todos los empleados?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
15. ¿Utiliza algún método de registro para el control de la calidad?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
PRECIOS				
16. ¿Considera que los precios de su producto son competitivos?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no

17. ¿En que nivel de eficiencia se encuentran operando los costos de producción?	1) Muy eficiente	2) Eficiente	3) Ineficiente	4) Muy ineficiente
18. ¿Ha hecho un análisis de precios internacionales y de los costos de sus principales competidores?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
INVERSIÓN				
19.- ¿Qué porcentaje de las ventas se reinvierte en la empresa en materiales y maquinaria?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
20.- ¿Qué porcentaje del capital es de inversión nacional?	1) Más del 50%	2) Entre 30% y 50%	3) Entre el 10% y el 29%	4) Menos del 10%
21.- ¿Qué porcentaje del capital es de inversión extranjera?	1) Más del 50%	2) Entre 30% y 50%	3) Entre el 10% y el 29%	4) Menos del 10%
22. ¿Con qué frecuencia se invierte en la ampliación de la empresa (instalaciones, nuevas sucursales)?	1) Siempre (cada año)	2) Con frecuencia (Cada 2 años)	3) A veces (Cada 3 o 4 años)	4) Nunca
FINANCIAMIENTO				
23.- ¿Hace uso del financiamiento para el desarrollo de las actividades de la empresa?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
24.- ¿Es difícil acceder a algún tipo de financiamiento?	1) Totalmente de acuerdo	2) De acuerdo	3) En Desacuerdo	4) Totalmente en Desacuerdo
25.- ¿Cómo empresa tiene la capacidad financiera para acceder a un financiamiento?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
26. ¿Considera que las tasas de interés de los financiamientos a los que puede acceder son adecuadas?	1) Totalmente de acuerdo	2) De acuerdo	3) En Desacuerdo	4) Totalmente en Desacuerdo
ALIANZAS ESTRATEGICAS				
27.- ¿Considera que su asociación con otros productores / comercializadores del limón beneficia a su empresa?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
28.- ¿La relación que tiene con sus proveedores contribuye a mejorar el proceso productivo de su empresa?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
29- ¿La relación que tiene con sus compradores le permite comercializar exitosamente sus productos?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
APOYOS GUBERNAMENTALES				
30. ¿Existen programas del gobierno que le faciliten el desarrollo de las actividades de la empresa?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
31. ¿Qué tan eficientes considera que son los programas?	1) Muy eficiente	2) Eficiente	3) Ineficiente	4) Muy ineficiente
32. ¿Sabe de algunos programas gubernamentales que incentiven la exportación de sus productos?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
33. ¿Considera que cuenta con la infraestructura necesaria para comercializar sus productos?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
CAPACITACION				
34 ¿Qué nivel escolarizado tiene el dueño de la empresa?	1) Licenciatura	2) Estudios técnicos	3) Educación media	4) Educación básica
35 ¿Qué nivel de formación escolarizada tiene en promedio el personal gerencial que trabaja en la empresa?	1) Licenciatura	2) Estudios técnicos	3) Educación media	4) Educación básica
36 ¿Qué nivel de formación escolarizada tiene en promedio el personal operativo que trabaja en la empresa?	1) Licenciatura	2) Estudios técnicos	3) Educación media	4) Educación básica

37 ¿La empresa cuenta con un programa de capacitación?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
38 ¿Conoce las técnicas empleadas para la capacitación del personal?	1) Definitivamente si	2) Probablemente si	3) Probablemente no	4) Definitivamente no
39 ¿Conoce el material que la empresa utiliza durante el proceso de capacitación?	1) Todos	2) Casi Todos	3) Pocos	4) Ninguno
40 ¿Cuándo un trabajador entra por primera vez a la empresa, recibe capacitación de inducción?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
41 ¿Existe capacitación para los empleados orientada al desarrollo de habilidades para mejorar su eficiencia en el trabajo?	1) Siempre	2) Con frecuencia	3) A veces	4) Nunca
42 ¿Qué cantidad de horas al año dedica a la capacitación y adiestramiento de su personal?	1) Mas de 100 horas	2) De 51 a 100 horas	3) De 21 a 50 horas	4) Menos de 20 horas

Información y procesamiento de datos obtenidos en la investigación de campo

CONCENTRADO DE DATOS PROVENIENTES DE LOS CUESTIONARIOS APLICADOS A INDUSTRIALES DE LIMA-LIMÓN DE MÉXICO Y ESPAÑA										
Indu strial	Innova ción	Calid ad	Precio	Inver sión	Financia miento	Alianzas estratégic as	Apoyos guberna mentales	Capacitación		COMPE TITIVID AD
								Capital Intelectual	Capital Humano	
	6	9	3	4	4	3	4	3	6	
1	15	25	9	9	12	12	11	9	14	116
2	16	25	8	8	11	9	9	9	15	110
3	15	30	9	13	12	9	11	11	18	128
4	16	29	9	13	12	12	11	11	18	131
5	16	30	9	9	9	12	11	9	17	122
6	10	30	6	9	7	9	9	9	14	103
7	16	27	8	9	8	9	9	8	17	111
8	12	34	9	9	10	12	9	7	15	117
9	15	30	9	8	10	9	8	9	15	113
10	13	28	9	9	12	12	11	11	18	123
11	17	32	8	8	11	9	8	9	14	116
12	12	18	6	8	9	9	8	7	14	91
13	15	30	8	9	11	12	9	9	17	120
1	17	26	8	8	9	12	9	9	12	110
2	16	30	8	8	9	12	11	9	14	117
3	18	33	10	13	14	12	12	12	18	142
4	16	33	8	12	12	9	9	9	16	124
5	16	26	8	8	12	12	11	8	14	115
6	16	18	7	8	12	9	9	9	16	104
7	17	22	7	8	13	12	9	9	16	113
8	16	25	8	9	12	9	11	8	12	110
9	16	18	8	8	9	9	11	8	16	103
10	18	33	9	8	14	12	12	12	18	136
11	16	30	7	9	9	12	11	8	12	114
12	18	25	7	12	12	9	11	9	14	117
13	16	26	7	13	14	12	12	12	18	130
TOT AL	404	713	209	245	285	276	262	240	402	3036

NOTA: Las primeras 13 empresas son las que se ubican en México y las segundas 13, en España.

Concentrado de frecuencias por variable

INNOVACIÓN				
Pregunta	Parámetro	Frecuencia		
		Industriales Mexicanos	Industriales Españoles	TOTAL
1. ¿En que condiciones se encuentra la maquinaria y equipo que utiliza actualmente?	1) Muy moderna	0	3	3
	2) Moderna	12	10	22
	3) Obsoleta	1	0	1
	4) Muy obsoleta	0	0	0
2.- ¿Con que frecuencia se mejora la utilización de materiales y maquinaria?	1) Siempre	0	1	1
	2) Con frecuencia	7	12	19
	3) A veces	6	0	6
	4) Nunca	0	0	0
3. ¿Qué porcentaje de las ventas se invierte en investigación y desarrollo tecnológico?	1) Mas del 10% sobre las ventas	0	0	0
	2) 5.1% a 10% sobre las ventas	1	6	7
	3) 2.1%- 5% sobre las ventas	11	7	18
	4) menos del 2% sobre las ventas	1	0	1
4. ¿Con qué frecuencia se realiza investigación para hacer mejoras en sus procesos de producción?	1) Siempre	0	0	0
	2) Con frecuencia	5	11	16
	3) A veces	8	2	10
	4) Nunca	0	0	0
5. ¿Con qué frecuencia se realiza investigación para hacer mejoras en sus productos?	1) Siempre	0	0	0
	2) Con frecuencia	7	11	18
	3) A veces	6	2	8
	4) Nunca	0	0	0
6. ¿Conoce la implementación de nueva tecnología de sus principales competidores?	1) Definitivamente si	0	0	0
	2) Probablemente si	4	5	9
	3) Probablemente no	6	5	11
	4) Definitivamente no	3	3	6

CALIDAD				
Pregunta	Parametro	Frecuencia		
		Industriales Mexicanos	Industriales Españoles	TOTAL
7. ¿Con que frecuencia se menciona la calidad en los objetivos a corto y mediano plazo?	1) Siempre	0	0	0
	2) Con frecuencia	5	4	9
	3) A veces	7	8	15
	4) Nunca	1	1	2
8. ¿Los productos que maneja su empresa están considerados por los clientes como productos de buena calidad?	1) Totalmente de acuerdo	8	6	14
	2) De acuerdo	5	6	11
	3) En Desacuerdo	0	1	1
	4) Totalmente en Desacuerdo	0	0	0
9. ¿Hay materias primas con la calidad requerida para su proceso cerca de la	1) Definitivamente si	4	2	6
	2) Probablemente si	7	7	14

ubicación de su planta?	3) Probablemente no	2	1	3
	4) Definitivamente no	0	3	3
10. ¿Se considera importante que su empresa cuente con estrictos controles de calidad?	1) Definitivamente si	6	4	10
	2) Probablemente si	7	8	15
	3) Probablemente no	0	1	1
	4) Definitivamente no	0	0	0
11. ¿Sus productos cumplen con las normas mexicanas sobre calidad?	1) Definitivamente si	8	5	13
	2) Probablemente si	4	8	12
	3) Probablemente no	1	0	1
	4) Definitivamente no	0	0	0
12. ¿Cuenta la empresa con alguna certificación internacional de calidad?	1) Definitivamente si	12	7	19
	2) Probablemente si	1	6	7
	3) Probablemente no	0	0	0
	4) Definitivamente no	0	0	0
13. ¿En la empresa se tienen de manera interna normas específicas de calidad?	1) Definitivamente si	3	4	7
	2) Probablemente si	9	6	15
	3) Probablemente no	1	3	4
	4) Definitivamente no	0	0	0
14. ¿Las normas de calidad están documentadas y disponibles para todos los empleados?	1) Definitivamente si	0	0	0
	2) Probablemente si	6	5	11
	3) Probablemente no	5	6	11
	4) Definitivamente no	2	2	4
15. ¿Utiliza algún método de registro para el control de la calidad?	1) Siempre	1	2	3
	2) Con frecuencia	10	8	18
	3) A veces	1	2	3
	4) Nunca	1	1	2

PRECIO				
Pregunta	Parametro	Frecuencia		
		Industriales Mexicanos	Industriales Españoles	TOTAL
16. ¿Considera que los precios de su producto son competitivos?	1) Definitivamente si	0	1	1
	2) Probablemente si	8	5	13
	3) Probablemente no	5	7	12
	4) Definitivamente no	0	0	0
17. ¿En que nivel de eficiencia se encuentran operando los costos de producción?	1) Muy eficiente	3	1	4
	2) Eficiente	10	11	21
	3) Ineficiente	0	1	1
	4) Muy ineficiente	0	0	0
18. ¿Ha hecho un análisis de precios internacionales y de los costos de sus principales competidores?	1) Definitivamente si	0	0	0
	2) Probablemente si	7	4	11
	3) Probablemente no	4	9	13
	4) Definitivamente no	2	0	2

INVERSIÓN				
Pregunta	Parametro	Frecuencia		
		Industriales Mexicanos	Industriales Españoles	TOTAL

19.- ¿Qué porcentaje de las ventas se reinvierte en la empresa en materiales y maquinaria?	1) Más del 50%	2	0	2
	2) Entre 30% y 50%	1	0	1
	3) Entre el 10% y el 29%	6	4	10
	4) Menos del 10%	4	9	13
20.- ¿Qué porcentaje del capital es de inversión nacional?	1) Más del 50%	4	4	8
	2) Entre 30% y 50%	5	7	12
	3) Entre el 10% y el 29%	0	2	2
	4) Menos del 10%	4	0	4
21.- ¿Qué porcentaje del capital es de inversión extranjera?	1) Más del 50%	4	1	5
	2) Entre 30% y 50%	3	9	12
	3) Entre el 10% y el 29%	3	3	6
	4) Menos del 10%	3	0	3
22.- ¿Con qué frecuencia se invierte en la ampliación de la empresa (instalaciones, nuevas sucursales)?	1) Siempre (cada año)	2	2	4
	2) Con frecuencia (cada dos años)	0	2	2
	3) A veces (cada 3 o 4 años)	6	6	12
	4) Nunca	5	3	8

FINANCIAMIENTO				
Pregunta	Parametro	Frecuencia		
		Industriales Mexicanos	Industriales Españoles	TOTAL
23.- ¿Hace uso del financiamiento para el desarrollo de las actividades de la empresa?	1) Siempre	0	4	4
	2) Con frecuencia	3	4	7
	3) A veces	8	4	12
	4) Nunca	2	1	3
24.- ¿Es difícil acceder a algún tipo de financiamiento?	1) Totalmente de acuerdo	5	0	5
	2) De acuerdo	8	0	8
	3) En Desacuerdo	0	11	11
	4) Totalmente en Desacuerdo	0	1	1
25.- ¿Cómo empresa tiene la capacidad financiera para acceder a un financiamiento?	1) Definitivamente si	4	9	13
	2) Probablemente si	7	4	11
	3) Probablemente no	2	0	2
	4) Definitivamente no	0	0	0
26.- ¿Considera que las tasas de interés de los financiamientos a los que puede acceder son adecuadas?	1) Totalmente de acuerdo	0	5	5
	2) De acuerdo	0	5	5
	3) En Desacuerdo	9	3	12
	4) Totalmente en Desacuerdo	4	0	4

ALIANZAS ESTRATEGICAS				
Pregunta	Parametro	Frecuencia		
		Industriales Mexicanos	Industriales Españoles	TOTAL
27.- ¿Considera que su asociación	1) Definitivamente si	6	9	15

con otros productores / comercializadores del limón beneficia a su empresa?	2) Probablemente si	5	4	9
	3) Probablemente no	2	0	2
	4) Definitivamente no	0	0	0
28.- ¿La relación que tiene con sus proveedores contribuye a mejorar el proceso productivo de su empresa?	1) Definitivamente si	8	8	16
	2) Probablemente si	5	5	10
	3) Probablemente no	0	0	0
	4) Definitivamente no	0	0	0
29- ¿La relación que tiene con sus compradores le permite comercializar exitosamente sus productos?	1) Definitivamente si	6	8	14
	2) Probablemente si	7	4	11
	3) Probablemente no	0	1	1
	4) Definitivamente no	0	0	0

APOYOS GUBERNAMENTALES				
Pregunta	Parametro	Frecuencia		
		Industriales Mexicanos	Industriales Españoles	TOTAL
30. ¿Existen programas del gobierno que le faciliten el desarrollo de las actividades de la empresa?	1) Definitivamente si	0	0	0
	2) Probablemente si	5	11	16
	3) Probablemente no	7	2	9
	4) Definitivamente no	1	0	1
31. ¿Qué tan eficientes considera que son los programas?	1) Muy eficiente	0	0	0
	2) Eficiente	1	8	9
	3) Ineficiente	10	5	15
	4) Muy ineficiente	2	0	2
32. ¿Sabe de algunos programas gubernamentales que incentiven la exportación de sus productos?	1) Definitivamente si	0	0	0
	2) Probablemente si	5	9	14
	3) Probablemente no	7	4	11
	4) Definitivamente no	1	0	1
33. ¿Considera que cuenta con la infraestructura necesaria para comercializar sus productos?	1) Definitivamente si	3	0	3
	2) Probablemente si	7	8	15
	3) Probablemente no	3	3	6
	4) Definitivamente no	0	2	2

CAPITAL INTELECTUAL				
Pregunta	Parametro	Frecuencia		
		Industriales Mexicanos	Industriales Españoles	TOTAL
34 ¿Qué nivel escolarizado tiene el dueño de la empresa?	1) Licenciatura	10	8	18
	2) Estudios técnicos	3	5	8
	3) Educación media	0	0	0
	4) Educación básica	0	0	0
35 ¿Qué nivel de formación escolarizada tiene en promedio el personal gerencial que trabaja en la empresa?	1) Licenciatura	4	4	8
	2) Estudios técnicos	9	9	18
	3) Educación media	0	0	0
	4) Educación básica	0	0	0
36 ¿Qué nivel de formación escolarizada tiene en promedio el personal operativo que trabaja en la empresa?	1) Licenciatura	0	2	2
	2) Estudios técnicos	4	1	5
	3) Educación media	7	6	13

	4) Educación básica	2	4	6
--	---------------------	---	---	---

CAPITAL HUMANO				
Pregunta	Parametro	Frecuencia		
		Industriales Mexicanos	Industriales Españoles	TOTAL
37 ¿La empresa cuenta con un programa de capacitación?	1) Siempre	0	0	0
	2) Con frecuencia	4	7	11
	3) A veces	8	6	14
	4) Nunca	0	0	0
38 ¿Conoce las técnicas empleadas para la capacitación del personal?	1) Definitivamente si	1	0	1
	2) Probablemente si	8	11	19
	3) Probablemente no	4	2	6
	4) Definitivamente no	0	0	0
39 ¿Conoce el material que la empresa utiliza durante el proceso de capacitación?	1) Definitivamente si	0	0	0
	2) Probablemente si	5	5	10
	3) Probablemente no	7	8	15
	4) Definitivamente no	0	0	0
40 ¿Cuándo un trabajador entra por primera vez a la empresa, recibe capacitación de inducción?	1) Siempre	6	5	11
	2) Con frecuencia	7	6	13
	3) A veces	0	2	2
	4) Nunca	0	0	0
41 ¿Existe capacitación para los empleados orientada al desarrollo de habilidades para mejorar su eficiencia en el trabajo?	1) Siempre	3	0	3
	2) Con frecuencia	8	8	16
	3) A veces	2	5	7
	4) Nunca	0	0	0
42 ¿Qué cantidad de horas al año dedica a la capacitación y adiestramiento de su personal?	1) Mas de 100 horas	0	0	0
	2) De 51 a 100 horas	0	0	0
	3) De 21 a 50 horas	9	5	14
	4) Menos de 20 horas	4	8	12