

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**



**Análisis de la cadena productiva de la vainilla (*Planifolia Andrews*) en
México, el caso del estado de Veracruz 1996-2009.**

Por:

Cecilia Pérez Lorenzo

TESIS

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México. Junio de 2011

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

Análisis de la cadena productiva de la vainilla (*Planifolia Andrews*) en
México, el caso del estado de Veracruz 1996- 2009.

Por:

Cecilia Pérez Lorenzo

TESIS

Que se somete a consideración del Comité Asesor como requisito parcial
para obtener el título de:

Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios

APROBADA POR:

Asesor Principal


M.C Esteban Orejón García

Coasesor


M.C. José Guadalupe Narro Reyes

Coasesor


M.A.E. Tomás E. Alvarado Martínez

COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS


M.A.E. Tomás E. Alvarado Martínez

Buenvista, Saltillo, Coahuila, México. Junio de 2011

Universidad Autónoma Agraria
"ANTONIO NARRO"



DIV. CS. SOCIOECONOMICAS
COORDINACION

DEDICATORIAS

A mis padres

Mario Pérez Cruz y Doris Lorenzo Hernández, con todo mi amor, cariño y respeto por haberme dado la vida, su apoyo y confianza, pues gracias a sus consejos y ánimos soy lo que soy ahora; por todos los sacrificios que han hecho para formarnos a mis hermanos y a mí para ser mejores cada día; nunca podré pagarles todos los desvelos y los días de soledad que pasaron desde que salí de casa en busca de una meta, además de formarme como una persona capaz de afrontar cada obstáculo o reto que se me presente en mi vida. Por esto y más dedico el presente trabajo, mil gracias a ustedes por ser mis padres, que dios los bendiga siempre.

A mis abuelos

*A mis abuelos con profundo cariño, siempre los llevo en mi mente y Corazón, por haberme dado lo más valioso que tengo “mis padres”,
Pues sin ellos no existiría.*

A mis familiares

*Por formar parte de mi vida en alegrías, tristezas que
Conviví con ustedes durante mi niñez y adolescencia,
Dándome consejos y apoyo moral cuando más lo necesite.*

AGRADECIMIENTOS

A Dios

Gracias señor por estar siempre junto a mí e iluminar y guiar mi camino a lo largo de mi existencia, por permitirme refugiarme en tí, en los momentos más difíciles y sobre todo por darme la oportunidad de llegar a esta nueva etapa y lograr una meta más en mi vida, por darme salud y todo lo que en mi vida me has dado.

A mi alma "Terra Mater" Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

Por darme la oportunidad de ser parte ella, alimentándome de conocimientos, sabiduría y educación a través de sus profesores quienes me han formado profesionalmente, cumpliendo una de mis metas más anheladas, por eso y más mil gracias.

M.C Esteban Orejón García

Por su dedicación, tiempo y esfuerzo en la colaboración de este trabajo, porque gracias a sus valiosas aportaciones pudo culminarse de manera satisfactoria, ya que de no haber sido por las observaciones y aportaciones no habría sido posible elaborar una buena investigación.

M.C. José Guadalupe Narro Reyes

Por su aportación de ideas, las cuales indudablemente fueron muy valiosas para el mejoramiento de este trabajo.

M.A.E. Tomás E. Alvarado Martínez

Por sus sugerencias y análisis crítico que fueron valiosos para el mejoramiento en la elaboración de este trabajo

A mis amigos

A todos ellos que compartieron conmigo alegrías y tristezas a ustedes mil gracias por soportarme en todo momento que estuvimos juntos siempre los recordare, pues me brindaron su amistad desde el primer momento en que los conocí, sobre todo a Antonio, Brenda, Elizabeth, Fabián Aguirre, Fabián, Gabriela Santiago, Híber, José, Marcos, Rolando.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Página

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL Y DE REFERENCIA	1
1.1 Definición de cadena productiva.....	1
1.1.1 Objetivos de la cadena productiva.....	3
1.1.2 Ventajas de la cadena productiva.....	3
1.2. Definición de sistema de valor.....	4
1.3 Definición de clúster	6
1.3.1 Características básicas del clúster	8
1.3.2 El clúster y sus componentes.....	10
1.3.3 El clúster y sus ventajas competitivas	11
1.4 Análisis FODA.....	12

CAPÍTULO II.

GENERALIDADES DE LA VAINILLA.....	14
2.1 Origen y antecedentes del cultivo de la vainilla planifolia.	14
2.1.1 Taxonomía y morfología.....	17
2.1.3 Principales variedades de vainilla.....	19
2.1.4 Manejo productivo de la vainilla	20
2.1.5 Principales plagas, enfermedades y medidas de control	21
2.1.6 Manejo de cosecha y post-cosecha	24
2.2. Distribución geográfica de la producción de la vainilla a nivel mundial.	25
2.2.1 Superficie cosechada a nivel mundial de vainilla 1996- 2009.	27
2.2.2 Rendimientos de la vainilla a nivel mundial 1996- 2009.	28
2.2.3 Países exportadores de vainilla.....	30
2.2.4 Valor de las exportaciones	31
2.2.5 Principales países importadores de vainilla	32
2.2.6 Valor de las importaciones	33
2.3 Situación nacional	35
2.3.1 La superficie sembrada y cosechada	37
2.3.2 Volumen de producción y su rendimiento por hectárea	41
2.3.3 Precios de la vainilla.....	45
2.3.4 Valor de la producción.....	48
2.3.5 Producción de vainilla beneficiada	49
2.3.6 Exportación de vainilla en México	52
2.3.7 Importaciones de vainilla de México	54
2.4 Producción de la vainilla en el estado de Veracruz.....	56
2.4.1 Superficie sembrada en los DDR`S del Estado de Veracruz	57
2.4.2 Superficie cosechada de vainilla en los DDR`S del estado de Veracruz....	58
2.4.3 Volumen de Producción de la vainilla en los DDR`S del estado de Veracruz en el periodo de 1999- 2009.....	59
2.4.4 Precio medio Rural de la vainilla en Veracruz	60

2.4.5 Valor de la producción de vainilla en el estado de Veracruz.....	61
CAPÍTULO III	
ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA VAINILLA EN EL ESTADO DE VERACRUZ.....	63
3.1 Aspectos generales del estado de Veracruz.....	63
3.1.1 Localización geográfica y extensión territorial	63
3.1.2 Clima, temperatura y precipitación pluvial	65
3.1.3 Suelos.....	65
3.1.4 Flora.....	66
3.1.5 Fauna.....	66
3.1.6 Población	66
3.1.7 Actividades económicas.....	67
3.2 Descripción de la cadena productiva de la vainilla en el estado de Veracruz	69
3.2.1. Eslabón de productores	72
3.2.2 Eslabón de beneficiadores	74
3.2.3 Eslabón de la comercialización	78
3.2.4 Consumidor final	94
3.3 Comercialización de la vainilla.....	96
3.3.1 Márgenes de comercialización	97
3.3.2 Consumo per cápita	99
3.4 Rentabilidad	100
CAPÍTULO IV.....	104
PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA CADENA Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN ..	104
4.1 Análisis F.O.D.A.	104
4.1.1 Proveedores	104
4.1.2 Productores	106
4.1.3 Artesanos	108
4.1.4 Beneficiadores.....	110
4.1.5 Industrializadores.....	111
4.1.6 Comercialización	113
CONCLUSIONES.....	115
RECOMENDACIONES.....	120
BIBLIOGRAFÍA.....	122
Páginas web consultadas	124

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Países productores de vainilla. (Toneladas).....	27
Cuadro 2. Superficie cosechada a nivel mundial (Hectáreas)	28
Cuadro 3. Rendimiento de la producción mundial. (Toneladas/ hectárea.)	29
Cuadro 4. Países exportadores de vainilla.(Toneladas)	31
Cuadro 5. Valor de las exportaciones (Miles de Dólares).....	32
Cuadro 6. Países importadores de vainilla (Toneladas)	33
Cuadro 7. Valor de las importaciones (Miles de dólares)	34
Cuadro 8. Superficie sembrada en los estados productores (hectáreas)	38
Cuadro 9. Superficie cosechada de los estados productores (Hectáreas)	40
Cuadro 10. Volumen de producción de los estados Productores.	42
Cuadro 11. Rendimientos de los estados productores (ton/ha).....	44
Cuadro 12. Precio medio rural de los estados productores (\$/ton.).....	47
Cuadro13. Valor de la producción en los estados productores	48
(Miles de pesos).	48
Cuadro 14. Volumen de Vainilla beneficiada de los estados productores (Toneladas.)...50	
Cuadro 15. Exportaciones de México. (Kilogramos).	53
Cuadro 16. Valor de exportaciones de México.....	54
(Miles de Dólares).....	54
Cuadro17. Volumen de Importaciones México (kilogramos)	55
Cuadro18. Valor de importaciones de México. (Miles de Dólares)	55
Cuadro19. La superficie sembrada en los DDR´s de Veracruz. (Hectáreas).....	57
Cuadro 20. La superficie cosechada de los DDR´s en Veracruz (Hectáreas)	58
Cuadro 21. Volumen de la producción de los DDR´s en Veracruz (Toneladas)	59
Cuadro 22. Precio medio rural de los DDR´S en Veracruz. (\$/Ton).	61
Cuadro23. Valor de la producción de los DDR´S de Veracruz.	62
(Miles de pesos).	62
Cuadro 24. Colores por grado de calidad para la vainilla	85
Cuadro 25 Especificaciones por grado de calidad y tipo.....	85
Cuadro 26. Clasificación de la vainilla por su calidad.....	93
Cuadro 27. Consumo percapita de vainilla mundial. (Gramos).	100
Cuadro 28. Nivel de ingresos conforme avanza la cadena	101
Cuadro 29. Nivel de Utilidad conforme avanza la cadena.	102
Cuadro 30. Valor porcentual de utilidad sobre ventas.	102
Cuadro 31. Análisis FODA para proveedores	105
Cuadro 32. Análisis FODA para el productor	107
Cuadro 33. Análisis FODA para artesanos	109
Cuadro 34. Análisis FODA para beneficiadores.....	111
Cuadro 35. Análisis FODA para Industrializadores	112
Cuadro 36. Análisis FODA para comercializadores.	113

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1. Esquema de cadena productiva.....	3
Figura 2. Regiones productoras de vainilla a nivel Mundial.....	26
Figura 3. Participación de la producción mundial de vainilla	26
Figura 4. Ubicación geográfica de los estados productores.	36
Figura 5. Participación de la producción nacional.	36
Figura 6. Evolución de la superficie sembrada en estados productores.....	39
Figura 7. Evolución de la superficie cosechada en los principales estrados productores. (1996- 2009).....	41
Figura 8. Evolución del volumen de producción en estados productores.	43
Figura 9. Evolución de los rendimientos en los estados productores.	45
Figura 10. Evolución del precio medio rural de los estados productores.....	47
Figura 11. Evolución del precio medio rural de los estados productores. (Miles de pesos)	49
Figura 12. Evolución de la producción de vainilla beneficiada en los estados productores (Toneladas)	51
Figura13. Ubicación de los DDR`S productores en Veracruz.	56
Figura 14. Ubicación geográfica del estado de Veracruz.....	64
Figura15. Cadena productiva de la vainilla	69
Figura 16. Canales de comercialización	97

INTRODUCCIÓN

El origen de la vainilla se localiza en las Costas Orientales de América Central destacando como centro de producción México, en donde se encuentra su mayor variedad genética. Por lo que uno de los materiales más populares que brindan mayores sabor y fragancia en velas, confitería, perfumería, alimentos, helados, refrescos etc., estos son algunos de los productos que se obtienen de este insumo; al mismo tiempo, la industria vainillera es una de las más inestables; ya que los precios varían mucho, es una planta que debe tener el clima y suelo correcto para cosecharla. (The Wind, 2005).

La vainilla es la segunda especia más utilizada después del azafrán, a su vez es la especia mas sujeta a la competencia de los condimentos artificiales sustitutos, ya que el precio de estos (sustitutos), por lo regular se ubican por debajo del precio, que logra alcanzar la vainilla natural. (The Wind, 2005).

La producción de vainilla (*Vainilla planifolia*) en México esta históricamente ligada a la cultura totonaca, por lo que es muy importante considerar la modificación de las condiciones socio-económicas del país que han traído consigo el advenimiento de nuevos sistemas de producción que conservan vestigios de la tradición indígena (Toussaint-Samat, 2002a).

México país de origen del cultivo (Soto, 2006), contribuye con el cinco por ciento de la producción de vainilla beneficiada a nivel mundial (FAOSTAT, 2009). Esta participación se debe principalmente a que los productores se caracterizan por tener pequeñas superficies dedicadas al cultivo de vainilla, que oscilan entre un cuarto y media hectárea, con bajos rendimientos de vainilla en

verde debido a problemas de organización entre los mismos productores, así como los demás autores participantes de la cadena.

Nuestro país, cuenta con las condiciones necesarias para el cultivo de esta planta, pero debido a los altos costos de producción y los cuidados con los que debe contar hace que su área de producción sea pequeña, donde los principales estados productores son: Veracruz, Puebla y Oaxaca, ya que en estos se encuentra el 90% de la producción a nivel nacional.

A nivel mundial, México ocupa el cuarto lugar en la producción mundial, con un rendimiento promedio de 0.3 toneladas por hectárea, este rendimiento en los últimos años han sido constantes. Sin embargo la cadena productiva de este producto no ha sido detallada en cuanto a los diferentes tipos de agentes integrantes, así como sus características y funcionamiento en los diferentes eslabones de producción.

Contar con estudios de cadenas productivas es importante ya que permite disponer de información para poder detectar los principales problemas o cuáles son los eslabones más débiles, para diseñar estrategias y grado de integración para mejorarlos.

Considerando lo anterior, el objetivo general de esta investigación es analizar la cadena productiva de la vainilla, en el estado de Veracruz.

Así mismo los objetivos específicos de esta investigación son los siguientes:

1. Identificar y exponer la teoría de la cadena productiva y de valor, además de sus principales conceptos
2. Exponer los aspectos generales del cultivo de la vainilla, en el contexto mundial y nacional de la producción, destacando los principales estados

productores, así como el comportamiento de los principales indicadores de la producción para periodo 1996 – 2009.

3. Realizar un diagnóstico del estado de Veracruz, destacando los aspectos socioeconómicos y medio ambiente físico
4. Identificar los diferentes eslabones de la cadena productiva de la vainilla, así como la problemática de cada uno de ellos.
5. Conocer las debilidades y fortalezas de cada uno de los agentes participantes de la cadena productiva de la vainilla, para generar información que contribuya a mejorar la toma de decisiones de los participantes de la cadena.

Se parte de la proposición de que el estado de Veracruz es el principal productor de vainilla a nivel nacional, ocasionando que la tendencia de los indicadores de producción nacional sean influenciados por las tendencias presentadas a nivel estatal, sin embargo sus niveles de integración entre los distintos eslabones de la cadena productiva de la vainilla, son insuficientes, sobre todo los relacionados con la producción, producto de la falta de conocimiento de la cadena y de organización entre los distintos eslabones, lo que limita sus posibilidades para lograr mayor participación en la creación del valor agregado en su proceso de producción.

Para lograr los objetivos antes planteados, se utilizaron las diferentes fuentes de información periódica y publicaciones que realizan las diferentes instituciones privadas y públicas.

Se recopiló la información estadística y documental de las fuentes disponibles. Asimismo se hizo uso de informaciones de las dependencias gubernamentales como (SAGARPA) Secretaría de Agricultura Ganadería Recursos Naturales Pesca y alimentación. Instituto Nacional de Investigación Forestal, Agrícolas y Pecuarias, (INIFAP).

Un apoyo fundamental fueron las publicaciones de la dependencia; Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA); a través de la revista claridades agropecuarias y de las páginas de Internet de INEGI, FAO, bases de datos del SIACON, entre otras.

Dentro del proceso de la investigación se organizó y analizó la información recabada, destacando los aspectos más importantes, como son su importancia económica y comportamiento de los principales indicadores de la producción de vainilla, para ello se hizo uso de promedios, porcentajes de participación y de la Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) tanto para el nivel estatal como nacional y mundial. Precediendo a la redacción, revisión y corrección de sugerencias por parte de los asesores, para su documentación y su posterior presentación oral y escrita.

Este documento está estructurado en cuatro capítulos.

En el primer capítulo se menciona el marco teórico y conceptual, exponiéndose la teoría de la cadena productiva, así como sus principales eslabones, el *clúster* y sus principales componentes, esta información nos sirve para una mejor comprensión del desarrollo del tercer capítulo.

El segundo capítulo expone los aspectos generales de la vainilla como el origen, proceso de producción, sistema de producción, además de la situación de esta a nivel mundial, y nacional, destacando los principales estados productores, durante el periodo 1996- 2009.

El tercer capítulo describe una caracterización del estado de Veracruz destacando los aspectos generales como son localización geográfica, el medio físico, aspectos socioeconómicos, actividades económicas, además de que se analiza la cadena de producción y de valor de la vainilla en el estado de Veracruz, destacando los aspectos más importantes de los diferentes

eslabones, tanto como sus principales problemas, como los mecanismos de interacción en términos de mercado; pues cada eslabón es una actividad completa de mercado en términos de realización del valor agregado mediante el proceso de transformación productiva concretizada en el mercado.

El cuarto capítulo se realiza un diagnóstico de la situación actual de cada uno de los eslabones mediante el análisis FODA la cual permite identificar los principales problemas y plantear algunas líneas de acción para mejorar los niveles de integración de la cadena.

Al final del documento se presentan las conclusiones más importantes derivadas de la investigación, así como, algunas recomendaciones a seguir como parte importante para mejorar el ingreso de cada uno de los eslabones participantes en la cadena productiva de la vainilla en el estado de Veracruz.

La información generada por la investigación, puede ser base para la toma de decisiones de aquellos interesados en la temática, para nuevas investigaciones o para ser material consultado. Cabe destacar que uno de los principales problemas a los que se enfrentó en el desarrollo de esta investigación fue el acceso a información actualizada de algunos indicadores, principalmente los relacionados al comercio internacional y nacional.

Palabras claves: cadena productiva, cadena de valor, superficie, producción y rendimiento, eslabón, valor de la producción, diagnóstico, vainilla.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL Y DE REFERENCIA

El presente capítulo tiene como finalidad exponer la teoría de la cadena y de valor, identificándose los principales eslabones que la integran. En este apartado se definen los principales conceptos que permiten un mejor entendimiento del desarrollo de los próximos capítulos, principalmente en lo correspondiente a la integración de la cadena productiva de la vainilla, tanto en el ámbito nacional como del estado de Veracruz.

1.1 Definición de cadena productiva

El concepto de cadena productiva se refiere a la integración de los agentes y actividades económicas que intervienen en un proceso productivo, desde la actividad primaria hasta la oferta al consumidor final, incorporando procesos de empaque, industrialización o transformación que sean necesarios, para su comercialización en mercados internos y externos.

El abasto de insumos y equipos relevantes, así como todos los servicios que afectan de manera significativa a dichas actividades, como la investigación, capacitación y la asistencia técnica, entre otros. (Porter, 1990)

La cadena identificada permite localizar los productos, procesos, empresas, instituciones, operaciones, dimensiones y capacidad de negociación, tecnologías y relaciones de producción.

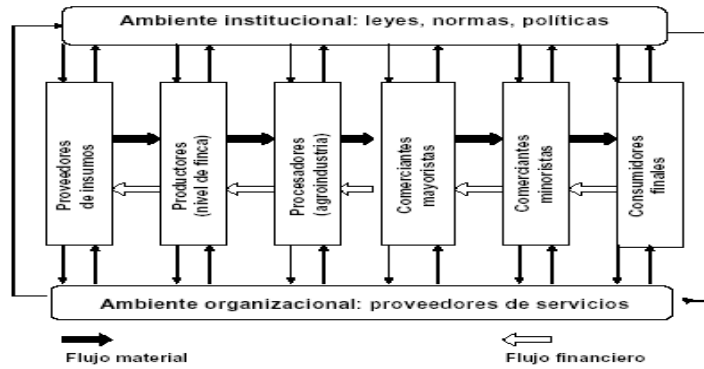
Sin embargo muchas veces se puede confundir el termino cadena productiva con el de cadena de comercialización, pero éste último enumera a cada uno de los agentes que intervienen en la comercialización de una producto hasta llegar al consumidor final, mientras que la cadena productiva además de enumerar a cada uno de los agentes, analiza los niveles de integración y coordinación que existe entre cada uno de ellos hasta llegar al consumidor final. (Porter, 1990).

El análisis de la producción bajo el concepto de cadenas productivas, es un nuevo enfoque anteriormente denominado tradicional, la producción se analiza por sectores, es decir, cada sector trabaja de manera aislada, no se preocupan por las necesidades de cada uno de los eslabones y satisfacen al consumidor de manera independiente. (Porter, 1990).

Bajo este enfoque, los diferentes eslabones que componen a una cadena productiva tienen una interrelación con los proveedores de insumos y servicios de apoyo para cada uno de ellos, donde primeramente el sector agrícola, se va a proveer de insumos y servicios para su sistema de producción y cosecha, posteriormente se le dará el manejo adecuado, como el acopio y selección para pasar a la industria de la transformación para darle valor agregado, empaque y transportarlo al mercado a través del sistema de comercialización hasta que llegue al consumidor final. (Porter, 1990).

En este caso existe una colaboración entre cada agente participante de la cadena, de tal forma que se satisfacen las necesidades y requerimientos de cada uno de ellos, así como, los gustos y preferencias del consumidor. (Figura 1.)

Figura 1. Esquema de cadena productiva.



Fuente: Haddad, 1998.

1.1.1 Objetivos de la cadena productiva

Los objetivos de esta cadena es incrementar de manera sostenible, los niveles de bienestar de la población, así como, Impulsar un desarrollo regional equitativo, elevando la eficacia y la eficiencia de las diferentes actividades que toman parte de la cadena productiva con el fin de lograr los máximos beneficios para los productores en su conjunto, haciendo un uso racional de la biodiversidad y los recursos naturales, incrementando la competitividad de varias actividades con gran sentido de Interdependencia, contando con información veraz y oportuna para apoyar la toma de decisiones. (Porter, 1990).

1.1.2 Ventajas de la cadena productiva

Entre las ventajas de la integración y funcionamiento de las cadenas productivas se pueden señalar las siguientes:

- Permiten reducir y/o regular los conflictos y tensiones sectoriales a partir de la complementación y cooperación.
- Contribuir a incrementar las posibilidades de competencia de los productos de la región en los mercados.

- Ayudan para que las acciones del medio rural y sus habitantes no sean aisladas permitiéndoles realizar actividades económicas competitivas y sostenibles que les permitan ganar la lucha contra la pobreza y generar el crecimiento económico para mejorar su nivel de bienestar.
- Para una empresa agropecuaria representa doble ventaja, por un lado, el nivel de organización que se adquiere le permite obtener insumos a precios más bajos, y por otro lado, apropiarse de una mayor parte del valor agregado que se genera en cada una de las etapas productivas por las que pasa el producto.
- Para los compradores y vendedores les permite mayor fortaleza para enfrentar la competencia, tanto del mercado nacional como del exterior a través de la identificación y análisis de cuello de puntos críticos en algún sector.
- Permite responder a nuevas exigencias del mercado (inocuidad, requisitos ambientales, rastreo de productos) con productos de calidad.
- Facilita la planeación estratégica para responder a cambios en las demandas del consumidor.
- Mejora en la calidad del producto final.

1.2. Definición de sistema de valor

De acuerdo al concepto de cadena de valor descrito por Porter (1990) y extendiéndolo al sistema de valor, se considera que la empresa está inmersa en un conjunto complejo de actividades ejecutadas por un gran número de actores diferentes. Desde este punto de vista se consideran al menos tres cadenas de valor adicionales a la que describimos como genérica:

Cadenas de valor de los proveedores, crean y le aportan los abastecimientos esenciales a la propia cadena de valor de la empresa. Los proveedores incurren en costos al producir y despachar los suministros que requiere la cadena de valor de la empresa. El costo y la calidad de esos suministros influyen en los costos de la empresa y/o en sus capacidades de diferenciación.

Cadenas de valor de los canales, son los mecanismos de entrega de los productos de la empresa al usuario final o al cliente. Los costos y márgenes de los distribuidores, además de otras actividades son parte del precio que paga el usuario final.

Cadenas de valor de los compradores, son la fuente de diferenciación por excelencia, puesto que en ellas la función del producto determina las necesidades del cliente.

Como anteriormente se menciono las actividades de valor son los tabiques de la ventaja competitiva, mientras que la cadena de valor es un sistema de actividades interdependientes. Sin embargo, están relacionadas por eslabones dentro de la cadena de valor desde la manera en que se desempeña una actividad y el costo o desempeño de otra.

Los eslabones pueden llevar a la ventaja competitiva de dos maneras, mediante la coordinación y la optimización de los recursos, ya que reflejan los intercambios entre las actividades para lograr el mismo resultado general, es decir que una empresa debe optimizar eslabones que reflejen su estrategia para poder lograr la ventaja competitiva, adema, de la necesidad de coordinar actividades pues con frecuencia reducen el costo o aumentan la diferenciación. (Porter, 1990)

Los eslabones más obvios son: las actividades de apoyo y las actividades primarias. El diseño del producto normalmente afecta el costo de fabricación del producto.

Los eslabones que implican actividades en diferentes categorías o de diferentes tipos, son con frecuencia los más difíciles de reconocer, entre estas actividades de valor surgen varias causas genéricas siguientes:

1. La misma función puede ser desempeñada de diferentes formas.
2. El costo o desempeño de las actividades directas se mejora por mayores esfuerzos en las actividades indirectas.
3. •Actividades desempeñadas dentro de una empresa reducen la necesidad de mostrar, explicar o dar servicio a un producto en el campo.
4. •Las funciones de seguro de calidad pueden ser desempeñadas de diferentes maneras.

1.3 Definición de clúster

Los estudios acerca de la fuente de la productividad de las naciones, liderados por Michael Porter de la Universidad de Harvard, han revelado que las empresas de clase mundial tienden a concentrarse en pequeñas áreas geográficas, específicas para cada tipo de industria. Estas concentraciones de compañías interrelacionadas se han llegado a denominar *clusters* (en inglés, racimos o aglomerados).

Se puede definir como un grupo geográficamente próximo de compañías e instituciones asociadas, que operan en un campo empresarial particular, vinculadas por características comunes y complementarias.

El alcance geográfico de estos aglomerados va desde un departamento o una sola ciudad, hasta cubrir países cercanos y vecinos. Incluye compañías de productos finales o servicios, proveedores, instituciones financieras y empresas en industrias conexas.

También suelen incluir empresas que se encargan de las últimas fases de un proceso, fabricantes de productos complementarios, así como instituciones que ofrecen capacitación, investigación y equipo técnico. Muchos aglomerados incluyen asociaciones gremiales y otros cuerpos colectivos. Según el marco conceptual que subyace en esta agenda, la competitividad de un clúster o grupo de empresas relacionadas, se explica por cuatro atributos fundamentales que constituyen el “diamante” de la competitividad. (Porter, 1987).

La teoría de Porter desarrollada en 1990, constituye un enfoque alternativo a lo convencional y por mucho tiempo predominante teoría de las ventajas comparativas que explica el éxito económico a partir de la relativa abundancia de factores de producción. El complejo proceso de globalización, los cambios estructurales y microeconómicos operados durante la pasada década a escala internacional, el impacto de la tercera revolución tecnológica sobre los aparatos productivos, así como la creciente tendencia hacia la integración de los mercados, conforman una nueva economía mundial más dinámica, cuyas características desbordan el enfoque esencialmente estático de las ventajas comparativas.

El estudio de complejos productivos o *clusters* se diferencia de los métodos más tradicionales de análisis porque estos últimos suelen mirar un eslabón particular y subsectorial bastante aislado de la evolución que pudiera tener la tecnología, estructura, costos, relaciones, etc., en el sector primario o terciario. Un complejo productivo o *clúster* es una

concentración sectorial o geográfica de empresas que se desempeñan en las mismas actividades o en actividades estrechamente relacionadas tanto hacia atrás, (proveedores de insumos y equipos), como hacia delante y hacia los lados, industrias procesadoras y usuarias, como servicios y actividades estrechamente relacionadas, con importantes y cumulativas economías externas, de aglomeración, especialización (por la presencia de productores, proveedores, mano de obra especializada y de servicios anexos específicos al sector) y con la posibilidad de llevar a cabo una acción conjunta en búsqueda de eficiencia colectiva.(G. March, 1981)

El *clúster* no se puede identificar con las definiciones tradicionales de industria pero si se pueden describir sus límites de forma que sea posible realizar su estudio significativo. El hecho que las empresas compartan una dotación de recursos hace que la rivalidad se intensifique y que se produzca un alto nivel de variedad estratégica para disminuir su competencia.

1.3.1 Características básicas del clúster

Una de las formas de integrar los elementos diversos de un sistema complejo con diferentes subsistemas estructurados como totalidad, es definir claramente las estructuras y las relaciones entre dichos elementos, así como considerar que dichos elementos se enfrentan a factores internos y externos de cambio constante; por lo que el sistema de organización debe inscribirse en modalidades de articulación sistémico y flexible, de tal forma que se adecue a las realidades y circunstancias geográficas, ambientales, sociales y económicas. (Porter, 1987).

Lo anterior pone de manifiesto la configuración y determinación de las bases estructurales con sustento sólido mediante relaciones entre sus elementos que permitan mantener dichas estructuras. En otras palabras el

sistema requiere que se definan: los instrumentos tecnológicos, materiales necesarios, productores con acceso a recursos (tierra y agua, etc.), actores sociales concretos que realicen y participen en las distintas etapas del proceso productivo (producción-transformación-comercialización-consumo) como los mismos productores, promotores y gestores (técnicos profesionales) que faciliten la eficacia de las relación social entre los usuarios y los aspectos tecnológicos (se adquiera experiencia, aprendizaje, correcciones, retroalimentación, etc.) en un proceso continuo de producción. (Porter, 1987).

Las experiencias y evidencias de algunos casos de éxito señalan las siguientes: identificar, articular o inventar la forma del sistema, las estructuras y relaciones sociales de la nueva organización; integrar y articular la forma social y/o relaciones sociales a la problemática tecnológica y factores básicos de la producción; poner énfasis en la participación voluntaria, cooperativa y solidaria de los diferentes actores en la organización, definiendo claramente las necesidades específicas y la designación de tareas concretas para que se permita generar la confianza, elemento clave de una armónica relación social; implementar o generar el principio de identidad colectiva entre los participantes de la organización, creación y proliferación de redes locales, regionales de cooperación familiar o grupos de productores con participación en ganancias y costos, que permita iniciar el proceso de aprendizaje y de retroalimentación, como una alternativa de recuperación de costos e inversiones. (Porter, 1987).

Para formar un *clúster* es necesario trabajar con una Matriz de Identificación de *clúster* o mapeo de las pymes que lo conformarán, (Porter, 1990) por tanto es necesario identificar a las empresas participantes según los siguientes criterios o variables:

1. Pertenencia a un mismo negocio

2. Cierta grado de especialización.
3. Concentración geográfica (territorio de localización de las actividades y su área de Influencia)
4. Determinación de la masa crítica de empresas (Grandes, medianas y PYMES)
5. Presencia de distintos eslabones de la cadena de valor y otras industrias o servicios relacionados.
6. Orientación hacia mercados que no sean sólo locales (Nacionales e Internacionales).

1.3.2 El clúster y sus componentes

Un *clúster* se compone por compañías de productos finales o servicios, proveedores de insumos, componentes, maquinaria y servicios especializados, instituciones financieras y empresas en industrias conexas. (Porter, 1990).

Proveedores de insumos: son todos aquellos proveedores de infraestructura especializada, capacitación y otros que las empresas necesitan.

Instituciones financieras: son las Instituciones (incluyendo las gubernamentales) que ofrecen capacitación, educación, información, investigación y apoyo técnico especializado, tales como los universitarios, centros de investigación, proveedores de educación vocacional y otros organismos.

Empresas e industrias conexas: las entidades del gobierno que influyen significativamente en un aglomerado. Asociaciones gremiales y otros cuerpos colectivos que atienden a los miembros del aglomerado.

Compañías de productos finales o servicios: Empresas que se encargan de las últimas fases de un proceso (ejemplo, canales de distribución, clientes).

1.3.3 El clúster y sus ventajas competitivas

Los *clusters* son una manifestación de las interacciones entre las cuatro facetas del Diamante de Competitividad que afectan la competitividad en tres formas generales:

1. Aumentan la productividad de las empresas o industrias constituyentes.
2. Mejoran su capacidad de innovar y por lo tanto, el crecimiento de la productividad.
3. Mejorando la Competitividad del Clúster de la organización de los productores con respectivo diagnostico

El estudio de los *clusters*, se hace por un análisis a la vez más rico pero más complejo que los análisis a nivel sectorial o subsectorial, o los análisis por cadenas.

Si bien existen muchas razones de equidad que hace necesaria una mirada que se aparta de la mera eficiencia en condiciones altamente desiguales de accesos a mercados y de influencia sobre los mercados, la tendencia especial desde los años 90s van más bien en otra dirección, dejando demasiado espacio a la “mano invisible del mercado” e insuficiente espacio a la posibilidad de modificar las tendencias y encaminarlas hacia un desarrollo más equitativo y sustentable en sus varias dimensiones. (Porter, 1987). Por ahora solo algunos gobiernos de la región han tomado pasos relativamente tímidos y pocos articulados entre sí en esta última dirección. (Porter, 1990).

1.4 Análisis FODA

El análisis FODA¹ es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa u organización, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

El término FODA es una sigla conformada por las primeras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (en inglés SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). De estas cuatro variables, tanto fortalezas como debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas.

En cambio las oportunidades y las amenazas son externas, por lo que resulta difícil en general modificarlas, de manera que la organización debe desarrollar estrategias para aprovechar las primeras o para hacer a las segundas.

Fortalezas: capacidades especiales con las que cuenta la empresa proporcionándole una posición privilegiada frente a la competencia. Entre ellos podemos señalar los recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.

Oportunidades: factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa y que permite obtener ventajas competitivas.

¹ Glagovsky Hugo Esteban. Esto es FODA Disponible en <http://Gestiopolis.com/recurso/documentos/ger/estoesfoda.htm>

Debilidades: factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia; recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc.

Amenazas: situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

En resumen, el éxito de la empresa se da por medio de las estrategias que tenga cada una de ellas, esta inicia desde los insumos, hasta la venta al consumidor, es decir la intervención de varios eslabones de la cadena productiva; en este sentido la intervención del gobierno y por ende la globalización son esenciales para obtener ventajas competitivas con beneficios para la organización en cualquier actividad de la cadena productiva en este caso sería para la producción de *vainilla planifolia* en estado de Veracruz. Es decir esta metodología sirve para el fortalecimiento de las empresas dado que entre más competencia, se implementa mejores estrategias para la satisfacción del consumidor final.

CAPÍTULO II.

GENERALIDADES DE LA VAINILLA

La finalidad de este capítulo es la exposición de los aspectos generales del cultivo de la vainilla, como es su origen y antecedentes del cultivo en nuestro país, las principales variedades producidas, el contexto mundial y nacional de la producción de vainilla, se destacan los principales estados productores, así como el comportamiento de los principales indicadores de la producción para periodo 1996–2009.

2.1 Origen y antecedentes del cultivo de la vainilla planifolia.

El origen de la vainilla se localiza en las Costas Orientales de América Central, destacando como centro de producción México, en donde se encuentra su mayor variedad genética. (Revista The Wind, 2005). Los primeros en usar la vainilla y en conocer sus secretos fueron los indios Totonacas quienes la llamaban Xahnat (flor negra); más tarde fueron conquistados por los Aztecas y estos los obligaban a entregarles sus cosechas de vainilla, las cuales eran muy apreciadas y usadas de diversas formas: para dar sabor a una bebida que llamaban “chocolatl” a base de vainilla y cacao, a la que a veces le agregaban chile; para la preparación de brebajes medicinales, bastaba con mezclar cacao, tlilxochitl (nombre náhuatl de la vainilla que también significa flor negra) y otras especies, para curar enfermedades de riñón, vejiga, tos y fiebre.(Díaz del Castillo, Bernal n.d.)

Sin poder precisar en qué momento, el pueblo totonaco incorpora la vainilla a la preparación de algunos alimentos, se puede afirmar que hacia 1500, era ya conocida en otros lugares de nuestro país. Sin embargo, su

uso e importancia durante esa época y en contextos post-conquista fue escasamente documentada.

El cronista Bernal Díaz del Castillo, quien acompañó a Hernán Cortés en 1520, describe como el emperador Moctezuma bebía chocolate hecho con granos de cacao molidos y harina de maíz aromatizada con tlilxochitl, la vainilla en polvo y miel.

El Emperador Mexicano Moctezuma mostró la vainilla al explorador español Cortés, quien la llevó a Europa en 1519 cuando el conquistador envió a España a Francisco Montejó y Portocarrero como portador de los réditos de la expedición, que incluían una diversidad de productos entre los que se encontraba la vainilla. Los conquistadores españoles encontraron vainilla además de México, en América Central hasta Venezuela, Colombia y La Guyana que junto con el cacao llevaron a España. (De Sahun, Bernardino n.d.)

En 1760 se reporta el primer cultivo usando esquejes de vainilla en los alrededores de Papantla, de esta manera, México se colocó en aquél entonces como el único productor de vainilla en el mundo, condición que perduró hasta mitad del siglo XIX a pesar de los intentos por introducir su cultivo en Europa. Esta situación fue favorecida por las condiciones de reproducción propias de la orquídea. Fuera de México se encontraban ausentes los insectos polinizadores que permitían su propagación, porque hay que recordar, que en aquellos tiempos no había polinización artificial. (De Sahun Bernardino n.d.)

La vainilla permitió que México durante tres siglos fuera el principal productor del mundo ya que los trasplantes de vainilla a otros lugares no conseguían arraigar y dar fruto. Hacia 1830, el jardinero Neumann que trabajaba en los invernaderos del Museo de París, consigue desarrollar el

procedimiento de polinización artificial, esquejes de la planta de estos invernaderos fueron llevados a la isla de Reunión y desde aquí a Madagascar, Comoras, aunque en Bourbon (antiguo nombre de la Isla Reunión) según cuenta una leyenda, en 1841 un esclavo de doce años llamado Edmond Albius encontró el secreto de la reproducción asistida. (De Sahun Bernardino n.d.)

Efectivamente, el descubrimiento que realizó un niño de tan solo 12 años de edad, marcaría el inicio de la revolución en la producción de vainilla. Este nuevo proceso convertiría a las colonias francesas del Océano Índico, incluyendo Madagascar, en fructíferas fábricas de vainilla. El auge vainillero mexicano se establece de 1840 a 1950, su principal mercado fue la ciudad de Papantla, dada la calidad y cantidad de vainilla existente en la región, en donde existían grandes casas beneficiadoras exportadoras y el conocimiento más avanzado de la época en todas las fases productivas de cultivo. (De Sahun Bernardino n.d.)

En 1860 las colonias francesas y Madagascar se encontraban produciendo el doble de cantidad de vainilla que México, por lo que Francia dejó casi de comprar el producto mexicano.

A pesar de esto, en ese periodo la producción de vainilla en el país tuvo un crecimiento casi exponencial gracias a un nuevo mercado. Esto se debió a un cambio estructural muy importante: los volúmenes de vainilla que habían sido mandados a Francia vía Puerto de Veracruz ahora eran enviados a Nueva York por el Puerto de Tuxpan. (Martínez, 2005)

En Kachikin, también conocido como Papantla, la vainilla fue por primera vez cultivada y beneficiada, y fue aquí que la fragancia de la vainilla tan exquisita, le diera a Papantla el título de “La Ciudad que Perfuma al Mundo”. (Martínez, 2005)

La declinación en la producción nacional se da hacia 1962 al sumarse varios factores. De aquel auge vainillero, sólo quedan parte de la historia plasmada en fotografías y documentos de archivo. (Comisión Veracruzana de Comercialización Agropecuaria, 2003)

2.1.1 Taxonomía y morfología

La Vainilla es un género con unas 110 especies estimadas. Hasta este momento se conocen 15 especies que producen frutos aromáticos y sólo son tres las que se cultivan con fines productivos: *Vainilla planifolia*, *Vainilla tahitensis* y *Vainilla pompona* (o pompón).

Se puede decir que la *Vainilla planifolia* representa del 90 al 95% de la producción comercial. Esta especie tiene su centro de diversidad y área de origen en México y Centroamérica: la diversidad genética de la vainilla cultivada en el mundo es casi nada. Comúnmente es conocida como vainilla, bejuquillo o vainillero; pertenece a la familia de las orchidaceae (orquidáceas)

El género vainilla comprende especies de plantas monopodiales de hábitos trepadores que usan sus raíces adventicias como zarcillos para trepar, a la vez que van penetrando en el suelo, llegan a alcanzar más de 35 m, sin embargo las plantas suelen ser guiadas hasta una altura conveniente para su polinización y recolección. Es una de las especies aromáticas más importantes a nivel mundial. (Wikipedia, 2005).

El género vainilla de la familia Orchidaceae, fue descrito por Suárez en 1799 (Rolfe1896). La clasificación de *Vainilla Planifolia*, según Rolfe (1896), Corell (1944), Ortiz (1945) y Dressler (1981); es la siguiente:

Reino:	Vegetal (Plantae)
División:	Magnoleophyta
Clase :	Liliopsida
Subclase:	Lilidae
Orden:	Orchidales
Familia:	Orchidacea
Subfamilia:	Epidendroideae
Tribu:	Vainilleae
Subtribu:	Vanillinae
Género:	Vainilla
Especie :	Planifolia Andrews

El nombre de vainilla, termino español, hace alusión al parecido fruto con una vaina de las leguminosas. El nombre latín planifolia, significa hoja plana, en alusión a las hojas anchas y planas de la planta. (Corell, 1978).

Mientras que su Morfología es la siguiente:

Raíces: la vainilla es una planta enredadera con raíces aspiradoras que nacen de brotes, existen dos tipos (subterráneas y adventicias).

Tallos: es una liana de tallo simple o ramificado, cilíndrico, verde carnoso, con entrenudos en zig-zag. Que se adhieren por medio de raíces adventicias a los troncos de los tutores.

Las hojas de la vainilla que se extienden por toda la planta, oblongas, de color verde oscuro y coriáceo, agudas en el ápice, de posición alterna, con una longitud de 5 a 25 centímetros por 2 a 5

centímetros de ancho, cóncavos o convexos, gruesas y carnosas, pues constituyen el órgano principal de almacenamiento de la planta.

Las flores de la vainilla son hermafroditas, es decir que tienen tanto estigmas como estambres. No obstante, ambos órganos están separados por una membrana que hace imposible la auto fecundación. La inflorescencia sale de las axilas de la hoja; el eje corto y succulento, lleva de 4 a 20 flores carnosas, verduscas o amarillentas. Los botones florales van madurando en forma escalonada y abren de una a dos horas cada mañana, en la tarde mueren y al día siguiente abrirán otras nuevas.

El fruto es una capsula carnosa, casi cilíndrica, mide de 15 a 20 centímetros de largo, es de color verde oscuro brillante, al madurar los frutos tornan amarillentos, comenzando por el ápice, se suavizan y tienden a abrirse en dos válvulas longitudinales. Si se deja en la planta, en la superficie de las vainas se forman gotas de bálsamo de vainilla (León, 1987)

2.1.3 Principales variedades de vainilla.

La vainilla es una orquídea y existen aproximadamente unas 60 especies diferentes alrededor del mundo, la mayoría de estas orquídeas difieren en las propiedades químicas, físicas y organolépticas, dependiendo de la región geográfica y la forma física. Estas diferencias hacen que la mayoría de orquídeas no sean útiles para la producción de vainilla beneficiada, ya que pueden ser de sabor amargo, incolora o con un contenido insuficiente de vainillina.

Las preferencias de los consumidores de vainilla dependen mucho del uso que le darán a la vaina. (Wikipedia, 2005), en México podemos encontrar algunas variedades que cultivan como lo son las siguientes:

Vainilla Fragans o planifolia: El Perfume de la vainilla planifolia puede cualificarse como intenso, rico y achocolatado, su fruto se denomina "vaina", está constituido por una cápsula cilíndrica de un amarillo verdoso a madurez, que mide de 10 a 25 cm de largo y de 8 a 15 mm de diámetro. Contiene una multitud de pequeños granos negros.

La madurez de la fruta no se obtiene hasta 9 meses hasta que el tamaño máximo se alcanza al cabo de mes y medio. Son países productores: India, Indonesia, Papuasía Nueva Guinea, Costa Rica, Isla Mauricio, Uganda, China, México, Tonga. (Au Jardín, 2005)

Vainilla Phaeantha: Esta especie es nativa del Sur de Florida, América Central, Indonesia y norte de Sudamérica. Esta es muy similar en apariencia a la Vainilla Planifolia, pero es de mayor longitud. Las flores son blancas con líneas amarillas así como las orillas de los pétalos. La flor es muy grande y fragante. (Ricks trópica, 2005).

Vainilla Pompona: Comparada a la *vainilla Fragans*, sus hojas son más anchas y compactas. El número de flores por inflorescencia es de 6 a 8. El fruto trígono de un marrón oscuro, 10 a 12 cm de largo (llamado "vainillón") tiene 16 a 30 mm de ancho. (Orchid Species, 2005)

2.1.4 Manejo productivo de la vainilla

La vainilla requiere un clima tropical cálido húmedo, humedad relativa alta (80%). Precipitación pluvial de 1,200 a 3,000 mm, anuales con una temperatura optima de 21°C a 32°C y un periodo seco de seis a ocho semanas durante la etapa de floración y maduración de las vainas, además de se puede cultivar entre 0 y 600m, sobre el nivel del mar. (Montoya 1963).

Los suelos apropiados para este cultivo deben ser fértiles, bien drenados con un alto contenido de materia orgánica; la estructura granular del suelo debe proporcionar porosidad adecuada para el buen movimiento del agua, así como para el intercambio de oxígeno entre el suelo y la atmósfera. Se recomienda sembrar en suelos con declive y arenosos. No tolera periodos de inundación. (Ibídem, 1963)

Para la plantación adecuada es necesario que el terreno donde se va a establecer el vainillal este sombreado, la materia orgánica húmeda y acumulada en bloques, los espacios para caminar sin maleza y los tutores libres de ramas a una altura de 1.70 m..

Por otro lado, los esquejes deben estar desinfectados, sin las tres hojas basales, con el fin de facilitar la plantación; y cicatrizados de sus heridas, lo cual ocurre un uno o dos días después de haberla provocado.

La siembra se efectúa al pie del tutor o árbol de soporte, se hace una zanjita de 20 a 30 cm., de longitud por 10 cm., de ancho de 7 cm de profundidad, considerando que la siembra debe ser superficial, colocando el bejuco en ella y el resto se sostiene adjunto al árbol o soporte. (Antonio, 2003).

2.1.5 Principales plagas, enfermedades y medidas de control

Las principales plagas que dañan la plantación de la vainilla son: Chinche roja, gusano peludo, caracoles y babosas. (Antonio, 2003)

Chinche roja (*Tentecoris confusus*): Este insecto es conocido por “piojo rojo”, vive en la parte del envés de la hoja formando colonias, se alimenta de la savia de la hoja causando moteados blanquecinos.

Para su control se programan recolecciones de insectos cuando su población sea baja en caso contrario se aplica *Tcsafor 500 (malathion)* a una dosis de 1.5 ml/litro de agua.

Gusano peludo (*Plusia aurifera*): Se alimenta principalmente e brotes tiernos, flores y frutos. En esta etapa el gusano es muy voraz y puede destruir de 2 a 3 brotes diarios.

Para prevenir el daño es prioritario realizar recorridos a la plantación e identificar y recolectar las larvas, sin embargo cuando la población aumente se aplicará el producto para controlar la chinche roja.

Caracoles y babosas: Generalmente estos moluscos son de hábitos nocturnos, se alimentan principalmente de hojas y tallos tiernos, se localizan solo en algunas áreas de producción, afectando plantaciones jóvenes.

Para el control de estos moluscos, deberán colocarse de manera estratégica, en las primeras horas de la noche un cebo compuesto de masa de maíz, lanate y concentrado de ethil vainillina. Así como la aplicación de cal al suelo; metaldehído a razón de 3.5 g/litro de agua.

Dentro de las enfermedades el mayor problema lo ha presentado el hongo *Fusarium*, el cual ocasiona la podredumbre de la raíz.

Algunos estudios demuestran que entre mayor número de nudos tenga el vástago que se va a usar como material de siembra, menor es la incidencia de dicha enfermedad.

Colletotrichum vainilla: Ocasiona la antracnosis, produciendo síntomas de manchas hundidas de color oscuro, principalmente en el envés de las hojas.

Puccinia cinnamoni: Produce manchas verdes amarillentas en el haz y rojizas en el envés de las hojas.

Calospora Vainilleae: Ataca las hojas y brotes terminales cuando existen frutos que ennegrecen en el ápice y en el centro del mismo, y posteriormente caen.

Spines floridulas: Estos piojos, hemípteros (4 mm a 5 mm), destruyen los tejidos de las hojas, tallos y frutos, notándose su ataque por la presencia de pequeñas manchas blanquecinas en la superficie de los tejidos.

El Control general de enfermedades de este cultivo es:

1. Seleccionar bien el lugar de emplazamiento (se evitará la humedad estancada, el lugar poseerá abundante materia orgánica).
2. No plantar la vainilla hasta que se hayan establecido tanto los árboles de apoyo como la vegetación de acompañamiento.
3. Mantener suficiente espacio entre las plantas.
4. Emplear materia vegetal sana: plantar los plantones solo cuando se hayan curado las heridas de los cortes, desinfectarlas eventualmente con caldo bordelés.
5. Retirar materia vegetal enferma.
6. Establecer una buena relación luz - sombra y producir materia orgánica mediante poda de árboles.
7. No pisar el área donde radican las plantas para prevenir eventuales daños a sus raíces.

8. Sustituir o rejuvenecer constantemente las plantaciones.
9. Emplee rastrojo que contenga lignina porque fomenta la producción de actinomicetos en el suelo, hongo que por su parte es antagonista de los fusarios.
10. No fecundar tantas flores para no debilitar la planta.
11. Aplicar a las plantas sustancias fortificantes o caldos fungicidas a base de plantas.

2.1.6 Manejo de cosecha y post-cosecha

La cosecha se debe realizar a los ocho o nueve meses después de la polinización, cuando el ápice del fruto cambie de color verde oscuro a verde claro casi amarillento.

Debido a que el fruto es dehiscente, es importante cosecharlo antes de que se raje, pues resulta que definitivamente más favorable deshidratarla o beneficiar fruto entero que rajado (SARH, 1977).

Cuando el fruto empieza a madurar se observa el cambio de color pasando de verde brillante a verde amarillento, el cual se inicia en la parte inferior del fruto.

La parte opuesta de donde está prendido a la inflorescencia, al secarse toma un color oscuro achocolatado; se puede doblar con facilidad y presenta acanaladuras a lo largo del fruto, con un olor suave y aromático. La cosecha presenta dos modalidades: primeramente se efectúa la recolección de la vainilla denominada "pinta o rajada". (Ibídem, 1977).

Estas vainas maduran antes de tiempo, regularmente por la debilidad o enfermedad de la planta que las produce, aun cuando también puede deberse a la propia fisiología de la planta.

Manejo de post-cosecha: una vez cosechado el fruto verde a los beneficiadores en su mayor parte del fruto verde y aun adherido al pedúnculo floral (racimo); también venden la vainilla “pinta” y “rajada” se recolectan en los meses de Octubre y primera quincena de noviembre que parcialmente esta deshidratada.(Montoya , 2002)

El beneficiador somete la vainilla verde a un proceso de beneficio donde básicamente se le extrae el 80% del agua que contiene, de esta manera pierde el peso y ocurren una serie de reacciones químicas que concentran los aceites esenciales dando el aroma característico de vainilla. Sin embargo al igual que otros cultivos, este también es afectado por las plagas que deben de controlarse de una manera oportuna y efectiva.

2.2. Distribución geográfica de la producción de la vainilla a nivel mundial.

La vainilla se caracteriza por que su hábitat natural se encuentra dentro los Trópicos de Cáncer y Capricornio, aunque también se le llega a encontrar fuera de esta zona ya sea en invernaderos o zonas de cultivo reguladas por el hombre, en países como Turquía y China.

Como ya se comentó, viajó en el Siglo XIX del continente americano al europeo, y de ahí fue transportada hacia sus colonias, principalmente a las ubicadas en los países africanos y asiáticos, lográndose con ello una dispersión de los centros de producción y un incremento considerable en los volúmenes producidos. (Montoya, 2002).

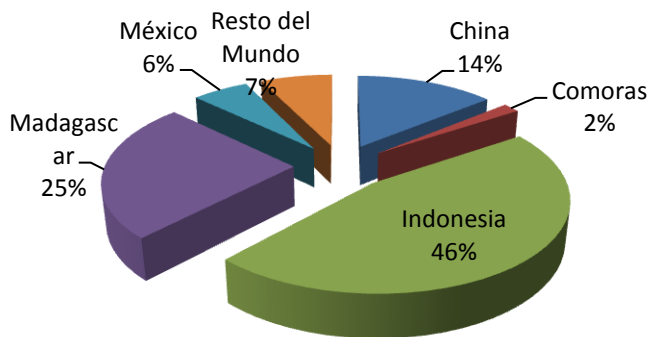
Figura 2. Regiones productoras de vainilla a nivel Mundial



Fuente: Disponible en <http://portal.sct.gob.m>

Los principales países productores de vainilla en el mundo son Madagascar, Indonesia, China, México, Turquía, Comoras y Tonga, los que representan en conjunto más del 90% del volumen total mundial, (ver figura 3)

Figura 3. Participación de la producción mundial de vainilla



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de FAOSTAT.

De acuerdo con datos obtenidos por la FAO la producción mundial de vainilla en el periodo 1996- 2009 fue de 86,798 toneladas, con un promedio de 6,200 toneladas por año, obteniendo una TMAC de 7% aproximadamente de las cuales el 46% fue producido por Indonesia, quien tuvo un promedio de 2,870 toneladas por año, con una TMAC de 6%. Mientras que Madagascar tuvo un promedio de 1,551 toneladas por

año, sin embargo, es el que tiene la mayor TMAC de 9.4 %, seguido de China con el 14% de la producción con una TMAC de 8.1% anual. México solo produjo el 6%, siendo este el país que hace tan solo cinco décadas, era el principal productor y exportador de vainilla en el mundo, que representa 352 toneladas por año, con una TMAC. 4.4%. En cuanto al Resto del mundo podemos ver que cuenta con el 7% del volumen de producción a nivel mundial con un promedio de 449.6 toneladas por año.

Aun cuando México tiene una tendencia creciente, la producción de Madagascar es casi ocho veces más grande, esto se debe a diferentes factores en la producción, como el clima, tecnología, organización, entre otras cosas.

Cuadro 1. Países productores de vainilla. (Toneladas).

País	China	Comoras	Indonesia	Madagascar	México	Resto del Mundo
1996	500	130	2,051	880	299	237
1997	497	150	2,045	860	135	347
1998	550	160	1,900	1,000	564	504
1999	600	140	1,800	1,100	353	362
2000	650	140	1,681	880	255	378
2001	646	140	2,198	920	299	473
2002	700	140	2,731	880	189	543
2003	800	110	2,375	525	257	423
2004	900	60	3,700	839	252	399
2005	1,000	65	3,600	2,613	280	430
2006	1,200	75	3,700	2,534	291	476
2007	1,350	50	3,894	2,800	637	518
2008	1,400	70	4,146	3,055	600	552
2009	1,382	65	4,362	2,830	524	652
Total	12,175	1,495	40,183	21,716	4,935	6,294
Prom.	869.6	106.8	2,870.2	1,551.1	352.5	449.6
TMAC.	8.1	-5.2	6.0	9.4	4.4	8.1
Part. (%)	14.0	1.7	46.3	25.0	5.7	7.3

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de FAOSTAT, 2010.

2.2.1 Superficie cosechada a nivel mundial de vainilla 1996- 2009.

La producción mundial de vainilla ha presentado una tendencia creciente, misma que se explica por un aumento en la superficie cosechada, como se muestra en el siguiente cuadro, la superficie pasó de

40,652 ha a 75, 489 ha, en el periodo de análisis. El aumento en la superficie se debe a que Madagascar duplicó la superficie destinada a la producción de vainilla, en tanto que China e Indonesia elevaron la superficie moderadamente, obteniendo una TMAC 0.16% y 0.31% respectivamente, sin embargo al unos países tuvieron una disminución considerable al pasar de 600 ha a 331 ha durante el periodo como lo fue el caso de Comoras y el Resto del mundo pasando de 1, 491Ha a 1, 280 Ha, esto es una disminución de la TMAC de 4.47% y 1.17% respectivamente.

Cuadro 2. Superficie cosechada a nivel mundial (Hectáreas)

País	China	Comoras	Indonesia	Madagascar	México	Resto del Mundo
1996	1,200	600	9,072	25,430	863	1,491
1997	1,380	700	9,428	25,300	1,677	1,684
1998	1,757	703	9,689	25,400	2,280	1,672
1999	1,444	707	7,800	25,550	2,197	1,289
2000	1,349	709	7,900	25,620	1,094	1,359
2001	1,407	713	8,539	25,750	1,046	1,338
2002	1,265	717	8,903	25,880	657	1,427
2003	1,200	550	9,216	26,050	839	1,424
2004	1,371	300	9,216	26,220	888	1,389
2005	1,300	325	9,000	63,764	701	1,416
2006	1,400	375	9,047	64,000	710	1,523
2007	1,500	250	8,982	69,000	1,103	1,325
2008	1,292	350	9,260	63,588	1,100	1,325
2009	1,225	331	9,447	60,109	1,088	1,280
Total	19,090	7,330	125,499	551,661	16,243	19,942
Prom.	1,364	524	8,964	39,404	1,160	1,424
Part. (%)	1.19	0.46	7.83	34.42	1.01	1.24
TMAC.	0.16	- 4.47	0.31	6.84	1.80	- 1.17

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de FAOSTAT, 2010

2.2.2 Rendimientos de la vainilla a nivel mundial 1996- 2009.

A pesar de que la vainilla tiene una tendencia en los últimos años creciente, tanto en su superficie cosechada, como su volumen de producción, los rendimientos no han presentado gran aumento considerando que al inicio de periodo de análisis, en 1996 se obtuvieron 0.23 toneladas por hectárea, mientras que en 2009 se lograron 0.45 toneladas por hectárea, esto es una TMAC de 5.32%; pero no se puede

decir lo mismo con los países productores ya que Madagascar tiene una TMAC de 22.22%, es decir que paso de 0.03 toneladas por hectárea a 0.47 toneladas por hectárea en el mismo periodo, seguido de China con una TMAC de 7.96% anuales e Indonesia con un TMAC de 5.65%, en este caso México solo tienen una TMAC del 2.57% anual pues paso de 0.35 toneladas por hectárea a 0.48 toneladas por hectárea, mientras que el Resto del mundo tiene un rendimiento de 0.33 ton/ha. Cabe señalar que algunos datos son estimados ya que no están disponibles. (Observar cuadro 3.)

Cuadro 3. Rendimiento de la producción mundial. (Toneladas/hectárea.)

País	China	Comoras	Indonesia	Madagascar	México	Resto del Mundo
1996	0.42	0.22	0.23	0.03	0.35	0.20
1997	0.36	0.21	0.22	0.03	0.08	0.28
1998	0.31	0.23	0.20	0.04	0.25	0.26
1999	0.42	0.20	0.23	0.04	0.16	0.21
2000	0.48	0.20	0.21	0.03	0.23	0.22
2001	0.46	0.20	0.26	0.04	0.29	0.23
2002	0.55	0.20	0.31	0.03	0.29	0.22
2003	0.67	0.20	0.26	0.20	0.31	0.17
2004	0.66	0.20	0.40	0.32	0.28	0.22
2005	0.77	0.20	0.40	0.04	0.40	0.26
2006	0.86	0.20	0.41	0.04	0.41	0.21
2007	0.90	0.20	0.43	0.04	0.58	0.22
2008	1.08	0.20	0.45	0.05	0.55	0.25
2009	1.13	0.20	0.46	0.47	0.48	0.33
Prom.	0.65	0.20	0.32	0.10	0.33	0.23
TMAC.	7.96	-0.75	5.65	22.22	2.57	3.64

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de FAOSTAT, 2010.

La vainilla beneficiada tiene una larga vida de anaquel; se considera que tan solo con el beneficio puede durar hasta tres años sin mostrar cambio alguno.

La mayoría de los beneficiadores, consideran que 5 kilogramos de vainilla verde producen 1 kilogramo de beneficiada, es decir existe una relación 5:1 tomando en cuenta lo anterior la producción de vainilla

beneficiada durante este periodo fue de 17,058 toneladas aproximadamente, destacando Indonesia con una producción total de 7, 813.4 toneladas, seguido de Madagascar, China, México, entre otros.

2.2.3 Países exportadores de vainilla

Las exportaciones de vainilla a nivel mundial durante el periodo de análisis fueron de 51,819 toneladas con una TMAC 11%, esto es que paso de 1,620 toneladas a 6,115 toneladas respectivamente, siendo Madagascar, el principal exportador con un total de 17, 085 toneladas, obteniendo un promedio de volumen de exportación de 1,220 toneladas por año, lo que significa que exporta el 33% de la vainilla a nivel mundial, esto se debe a que incremento en los últimos años su superficie sembrada e implemento tecnología a demás de que la mano de obra para este país es muy barata, y su rendimiento es bajo.

Sin embargo por la calidad del producto y el volumen de su producción hace que determine el precio de la vainilla, junto con otro países como Alemania, Canadá, Estados Unido y Francia, estos últimos no producen vainilla, sin embargo la compran vainilla en verde y la benefician, obteniendo mayores ganancias que los mismos productores pues no tienen los problemas del sector primario, es decir, labores del cultivo, plagas, factores climáticos, etc., es por eso que tienen una tendencia creciente, lo que no podemos decir de Comoras y México, ya que el primero tiene una tendencia casi constante obteniendo una pérdida de 1% en su TMAC pasando de 96 toneladas a 91 toneladas durante el periodo,

Lo que no podemos decir de México ya que este paso de 59 toneladas a 29 toneladas, a pesar de que hace algunos años fue el principal y único productor y exportador de este cultivo nos podemos dar

cuenta que ha sido desplazado de una manera tal que sí, sigue así, en algunos años tal vez se quede sin producir la vainilla. En cuanto al resto del mundo u otros países ha ido incrementando su exportación en un 15% anual, teniendo un volumen de exportación del 33% a nivel mundial esto es un promedio de 1, 241 toneladas anuales.

Cuadro 4. Países exportadores de vainilla.(Toneladas)

País	AL.	CA.	KM	E.U.A	FR	ID	MG	MX	Otros
1996	185	147	96	110	97	1	640	59	285
1997	217	162	162	111	127	1	653	53	581
1998	196	251	132	237	132	3	391	28	616
1999	160	251	148	195	147	9	684	84	625
2000	180	117	100	789	151	112	657	137	801
2001	114	50	70	502	130	223	918	153	1,421
2002	152	118	82	164	136	68	932	184	1,045
2003	111	138	96	211	244	192	742	140	2,654
2004	111	71	44	504	152	51	649	125	1,671
2005	163	94	55	167	221	101	1,813	29	1,073
2006	213	129	53	139	438	110	1,221	32	965
2007	268	244	60	132	457	1,074	3,085	41	2,418
2008	310	271	88	178	469	449	2,228	31	1,497
2009	324	285	87	185	535	747	2,472	29	1,719
Total	2,704	2,328	1,273	3,624	3,436	3,141	17,085	1,125	17,371
Prom.	193	166	91	259	245	224	1,220	80	1,241
TMAC.	4	5	- 1	4	14	66	11	-5	15
Part.	5.2	4.5	2.5	7.0	6.6	6.1	33.0	2.2	33.5

Nota: los nombres de los países fueron abreviados para mejor alineación de los números. Alemania (AL), Canadá (CA), Comoras (KM), Estados Unidos de América (EUA), Francia (FR), Indonesia (ID), Madagascar (MG), México (MX).

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de FAOSTAT, 2010.

2.2.4 Valor de las exportaciones

La vainilla se caracteriza por cotizar un alto precio, ello por los costos de producción requeridos en el proceso de producción a nivel parcela y en el tratamiento que recibe la vaina. El precio varía en relación a la variedad y calidad de la vainilla, en este caso, Madagascar es el país que presenta un mayor valor, esta situación se explica por las diversidades climatológicas con las que cuenta, pues tiene una participación del 38% con valor de 710,546 miles dólares, seguido de Alemania, Estados Unidos, Francia e Indonesia, quedando México en el último lugar con el 1%, con un valor de 12, 676 miles

de dólares, teniendo ligero auge entre los años 2002 y 2004, debido a problemas climatológicos en otros países. El valor de las exportaciones ha tenido un pequeño pero significativo descenso en algunos países como Comoras, Estados Unidos, Indonesia y México teniendo una disminución en su TMAC que oscila entre el 6.6% y 0.02%.

Cuadro 5. Valor de las exportaciones (Miles de Dólares)

País	AL	CA	KM	E.U.A.	FR	ID	MG	MX	OTROS
1996	8,732	4,907	2,845	3,728	3,971	12,726	11,853	392	5,103
1997	7,627	3,135	2,560	2,440	3,303	9,145	9,593	557	5,523
1998	6,884	4,022	2,394	4,379	3,282	8,764	7,116	338	6,150
1999	5,772	4,253	3,304	3,660	3,946	5,497	11,609	691	7,775
2000	9,780	4,749	4,926	13,294	6,873	8,503	21,348	625	10,336
2001	14,172	1,092	5,660	10,495	13,801	19,309	83,348	1,566	24,305
2002	19,817	1,785	8,055	6,603	19,776	19,160	136,298	2,773	30,262
2003	23,047	16,510	21,500	12,928	37,569	19,275	121,537	2,327	81,955
2004	25,753	15,298	18,764	26,671	23,826	16,502	64,188	1,606	61,126
2005	11,607	2,288	3,785	7,755	12,965	5,347	47,350	384	20,024
2006	10,351	4,500	2,203	2,954	17,192	5,892	39,665	289	14,623
2007	10,421	5,509	1,871	3,081	14,123	6,066	48,962	429	19,648
2008	12,965	6,799	2,489	3,718	15,814	5,565	50,588	351	24,077
2009	13,399	6,986	2,461	3,717	17,744	5,194	57,091	348	27,400
Total	180,327	81,833	82,817	105,423	194,185	146,945	710,546	12,676	338,307
Prom.	12,881	5,845	5,916	7,530	13,870	10,496	50,753	905	24,165
TMAC	3.35	2.75	- 1.11	- 0.02	12.20	-6.66	12.85	- 0.92	13.80
Part.	10	4	4	6	10	8	38	1	18

Nota: los nombres de los países fueron abreviados para mejor alineación de los números. Alemania (AL), Canadá (CA), Comoras (KM), Estados Unidos de América (EUA), Francia (FR), Indonesia (ID), Madagascar (MG), México (MX).

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de FAOSTAT, 2010.

2.2.5 Principales países importadores de vainilla

Los principales país importadores de vainilla son Estados Unidos Estados Unidos, Francia, Alemania, Japón, Canadá, Reino Unido y Australia con un volumen de 69,592 toneladas. En el periodo analizado, siendo Estados Unidos el principal importador obteniendo un 37.3% del volumen de importación, esto se debe a que este país procesa la vainilla y la reexporta generando importantes ingresos sin correr riesgos en la producción primaria. Seguido del resto del mundo con un 31.2% y Francia

con un 12.1% de las importaciones, esto quiere decir que entre Francia y Estados Unidos se quedan con aproximadamente el 50% de las importaciones y que junto con Madagascar son los que regulan el precio de la misma, ya que los precios internacionales responden de inmediato a las condiciones de producción de este país, cuando se tienen previsiones de que la producción va a ser buena los precios bajan, y como en el año 2000 en el que un ciclón afectó a Madagascar o en el 2002 en el que tuvieron problemas políticos, los precios tuvieron un auge en su nivel internacional. Canadá ha incrementado su volumen de importación ya que paso de 95 toneladas a 602 toneladas en el periodo de análisis, mientras que suiza permaneció constante su volumen de importación.

Cuadro 6. Países importadores de vainilla (Toneladas)

País	AL	CA	E.U.A.	FR	JP	Mx	P.B.	R.U.	SU	Otros
1996	285	95	1,524	407	80	2	91	79	53	783
1997	329	204	2,198	464	96	4	114	174	51	1,095
1998	326	111	1,941	490	69	26	162	283	55	1,283
1999	27	121	1,361	564	91	9	105	441	67	1,718
2000	311	66	1,305	493	116	8	240	298	54	1,545
2001	197	38	1,470	414	88	52	238	365	37	1,678
2002	195	45	1,117	450	84	73	139	218	50	2,116
2003	199	137	1,509	477	115	28	663	324	41	2,033
2004	182	133	672	277	58	26	531	114	38	2,708
2005	271	122	1,506	545	112	30	754	77	50	1,277
2006	422	248	1,554	791	18	27	525	174	43	1,008
2007	578	493	2,260	997	112	3	204	135	52	1,408
2008	498	522	1,998	979	108	3	216	138	46	1,474
2009	522	602	2,044	1,053	111	3	232	145	45	1,554
Total	4,642	2,937	22,49	8,401	1,358	294	4,214	2,965	682	21,680
Prom.	331	209	1604	600	97	21	301	211.	48	1548
TMAC	4.76	15.26	2.28	7.59	2.53	3.44	7.47	4.76	-1.2	5.41
Part.	6.7	4.2	32.3	12.1	2.0	0.4	6.1	4.3	1.0	31.2

Nota: los nombres de los países han sido abreviados para la mejor alineación de los números. Alemania (AL), Canadá (CA), Estados Unidos de América (EUA), Francia (FR), Japón (JP), México (MX), Países Bajos (P.B.), Reino Unido (R.U.), Suiza (SU).

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de FAOSTAT, 2010.

2.2.6 Valor de las importaciones

Como se muestra en el cuadro siguiente, Estados Unidos es el país que tiene más invierte en cuanto a las importaciones con un valor total de

1, 199,688 miles de dólares en el periodo de análisis, lo que quiere decir que tiene el 47.3 % de valor de las importaciones a nivel mundial con un promedio de 85, 692 miles de dólares anuales del valor de las importaciones de vainilla Alemania y Francia con un porcentaje de 8.9 % y 16.5% respectivamente, en este caso al pasar de los años ha ido incrementado la demanda de este producto. Sin embargo ha disminuido su producción relativamente debido a problemas de organización entre los productores o tecnología además de que el precio es controlado por solo algunos países no cultivan la vainilla pero que acaparan la un gran volumen de la producción mundial.

Cuadro 7. Valor de las importaciones (Miles de dólares)

País	AL	CA	E.U.A	FR	JP	MX	P.B.	R.U.	SU	Otros
1996	9,527	4,171	42,618	11,249	4,364	13	2,421	2,375	2,414	10562
1997	7,997	3,487	43,236	10,065	4,265	43	2,132	3,047	1,736	10064
1998	7,285	2,852	38,059	11,426	2,956	109	2,146	3,799	1,894	9705
1999	7,049	2,590	28,214	13,004	4,022	155	2,043	6,027	2,074	9395
2000	11,309	1,779	44,644	20,357	7,202	181	2,030	6,494	2,502	12276
2001	20,079	1,462	128,472	35,254	13,465	710	2,672	16,620	3,729	17719
2002	27,243	2,327	162,460	52,251	15,176	1,135	2,016	15,655	5,665	22837
2003	29,864	15,997	291,279	97,976	25,184	107	7,246	16,629	7,778	43432
2004	36,606	17,943	205,114	44,889	15,422	67	4,187	12,982	6,180	51891
2005	12,935	3,167	48,351	20,866	8,478	128	4,662	3,860	3,398	19537
2006	14,186	5,443	43,105	25,912	7,584	236	3,468	2,563	2,187	16792
2007	15,069	7,767	42,690	21,859	5,050	43	2,838	3,781	2,547	19568
2008	13,022	7,524	40,797	25,530	5,335	91	3,404	4,165	2,321	20949
2009	13,366	7,903	40,649	27,335	5,425	107	3,502	4,365	2,313	22,179
Prom.	16,110	6,029	85,692	29,855	8,852	223	3,198	7,312	3,338	20,493
TMAC	2.64	5.04	-0.36	7.07	1.69	17.60	2.88	4.79	-0.33	5.87
Part.	8.9	3.3	47.3	16.5	4.9	0.1	1.8	4.0	1.8	11.3

.Nota: los nombres de los países han sido abreviados para la mejor alineación de los números. Alemania (AL), Canadá (CA), Estados Unidos de América (EUA), Francia (FR), Japón (JP), México (MX), Países Bajos (P.B.), Reino Unido (R.U.), Suiza (SU)
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de FAOSTAT, 2010

Las perspectivas de la vainilla en el mundo, son los incrementos en la producción derivado de una mayor superficie, esto incrementa la

superficie cosechada por lo tanto genera mayor producción y por consiguiente mayores ingresos.

Otro factor que incidiría fuertemente sería el aumento de los rendimientos que se reportan en diferentes países y que con las nuevas tecnologías serán crecientes en el futuro cercano, generando mayor mercado internacional.

2.3 Situación nacional

De acuerdo con datos estimados, en nuestro país son de 4,000 a 6,000 familias las que cultivan vainilla, y son fundamentalmente productores tradicionales, que siembran el producto combinado con otros característicos de los climas tropicales húmedos (cítricos principalmente). (SAGARPA, 2009).

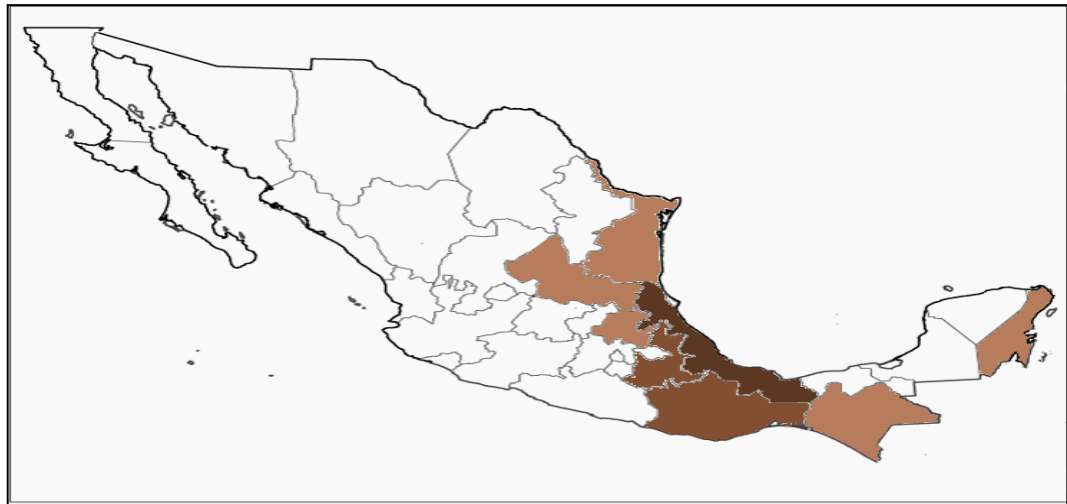
La siembra es casi siempre de traspatio y su plantación no es sistemática, sino más bien depende de las características de los árboles que se usan como tutores. (Fuente gobernantes.com, 2009)

En paralelo existen productores que utilizan tecnologías de punta para la siembra del producto, en este sentido es posible identificar las llamadas casas sombras (invernaderos de malla-sombra que protegen al cultivo de plagas y favorecen la humedad necesaria), en las que se espera obtener un rendimiento de 1 kg por planta: y se han sembrado hasta 20,000 matas en una décima de hectárea. (COVERVAINILLA, 2008)

Los estados que dedican a producir este cultivo son los que se encuentran al este de la república mexicana, siendo los principales productores, el estado de Veracruz, Oaxaca, Puebla, también podemos

encontrar en menor proporción a los estados de Chiapas, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tamaulipas e Hidalgo. (ASERCA, 2002).

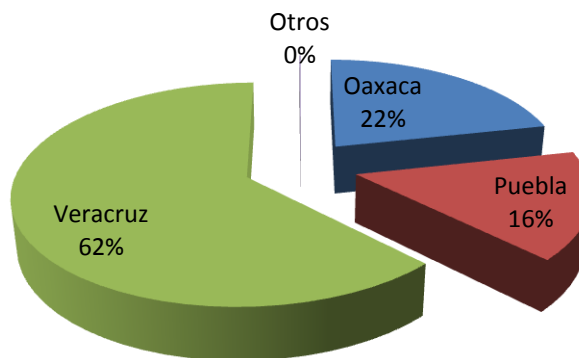
Figura 4. Ubicación geográfica de los estados productores.



Fuente: Elaboración propia con imagen disponible en: [www. redescolar.ilce.edu.mx](http://www.redescolar.ilce.edu.mx)

Durante el periodo de análisis alrededor del 99% de la producción se concentra en 3 estados: Veracruz que aporta 62.51% de total nacional, Oaxaca 21.61%, Puebla 15.82%, el resto del país solo aporta el 0.07% (Figura 3)

Figura 5. Participación de la producción nacional.



Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

2.3.1 La superficie sembrada y cosechada

La superficie sembrada es la superficie agrícola en el cual se deposita la semilla previo a la preparación del suelo, en este caso, la superficie sembrada entre los años de estudio tubo una tendencia negativa pasando de 1, 594 hectáreas, a 1, 267.5 has, lo cual representa una disminución del 1.75% promedio anual, esto se debe varios factores, como que la gran mayoría de los productores cultivan la vainilla con el método tradicional, además de que los precios de este cultivo han disminuido considerablemente,

Es decir que algunos productores han dejado de sembrar este cultivo y prefieren dedicar su tiempo a otros sectores como el secundario o terciario o simplemente a otro cultivo con el obtienen mayores ingreso. (SIAP, 2009).

Respecto a la producción por regiones, se observa que los estados de Veracruz y Puebla son los estados productores por excelencia de este cultivo, los estados de Chiapas y Oaxaca aunque tienen las condiciones climatológicas aptas para la producción de vainilla, fue hasta 1998 en que empezaron a destinar parte de sus tierras a este cultivo; este último

Estado ha presentado un mayor dinamismo en los últimos años en cuanto a superficie sembrada, desplazando al Estado de Puebla como segundo productor de vainilla en los últimos 8 años.

Cabe señalar que a partir del año 2000 la superficie sembrada en el Estado de Puebla, registró una drástica caída de un poco más de 15 veces de lo que se venía sembrando pasando de 202 a 13 hectáreas, situación que se mantuvo en los cinco años siguientes, durante el 2006 se

nota un ligero aumento pero no ha llegado a recuperar la superficie que se venía aprovechando con este cultivo.

Se observa que a pesar de no tener tanta participación algunos de los estados como Quintana Roo, Chiapas, San Luis potosí e Hidalgo desde el año 2002 han cultivado este producto obteniendo un crecimiento promedio anual desde ese año de 9% aproximadamente siendo que los estados, como Oaxaca, Puebla y Veracruz han disminuido su superficie sembrada hasta en un 9% en promedio anual.

Esto es que mientras algunos estados aumentan su superficie otros la disminuyen, esto se debe a que el precio de este cultivo ha venido disminuyendo en los últimos años.

Cuadro 8. Superficie sembrada en los estados productores (hectáreas)

Entidad	Oaxaca	Puebla	Veracruz	Otros	Nacional
1996	0.0	180.0	1,414.0	0.0	1,594.0
1997	0.0	180.0	1,537.0	0.0	1,717.0
1998	640.0	202.0	1,438.0	0.0	2,280.0
1999	640.0	202.0	1,433.0	0.0	2,275.0
2000	640.0	13.0	1,317.0	0.0	1,970.0
2001	640.0	13.0	1,317.0	0.0	1,970.0
2002	350.0	13.0	343.8	50.0	756.8
2003	300.0	13.0	480.3	72.5	865.8
2004	350.0	13.0	524.6	50.0	937.6
2005	370.0	20.5	648.8	50.0	1,089.3
2006	150.0	20.5	733.6	144.6	1,048.6
2007	142.0	41.4	1,377.3	177.6	1,738.3
2008	142.0	64.0	957.0	212.6	1,375.6
2009	187.0	114.0	814.0	152.6	1,267.6
Promedio	325.1	77.8	1,023.9	65.0	1,491.8
TMAC.	-10.6	-3.5	-4.2	20.4	-1.7

Nota: La TMAC, se determinó para Oaxaca de 1998-2009 y para otros 2003-2009.

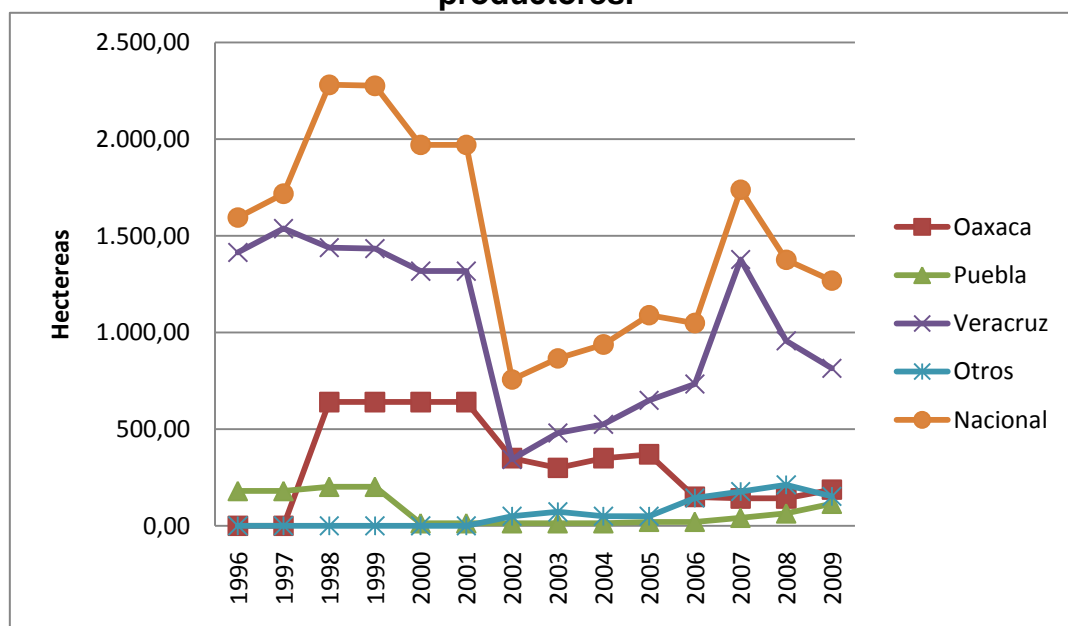
Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

La superficie sembrada tuvo una tendencia en los primeros años del periodo analizado descendente debido a varios factores como el precio de los insumos, la disminución de su precio, el incremento de la mano de

obra, además de que los productores prefieren integrarse a otros sectores para obtener mayores ingresos.

Sin embargo podemos darnos cuenta que en los últimos años incrementado ligeramente su superficie sembrada pero aun así no ha tenido un auge en su producción debido a que en algunas regiones existe una insuficiente disponibilidad de agua que permita la plantación de nuevas huertas. Se observa que la tendencia ha sido la misma a nivel nacional como estatal (figura 6.)

Figura 6. Evolución de la superficie sembrada en estados productores.



Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

La superficie cosechada de vainilla en el ámbito nacional, mostró un incremento al pasar de 863 has a 1,088 has. Es decir su incremento en términos absolutos fue de 225 has. Esto representa un TMAC de 1.8% en cuanto a superficie cosechada.

Por entidad federativa, destaca Veracruz, ya que pasó de una superficie cosechada de 683 has., a 814 has., esto indica un aumento en términos absolutos de 131 has.

Caso distinto fue el Estado de Oaxaca que ha mantenido una superficie cosechada de 640 has de forma constante, a partir de 1998 hasta el 2001, es decir se mantuvo en periodos pequeños sin embargo de tener 640 has en superficie cosechada paso a 155 has en el último año, es decir en términos absolutos que dejó de cosechar una superficie cosechada de 485 has lo cual representa una disminución del 10% en promedio anual, en cuanto al estado de Puebla disminuyó un 3% anual y Veracruz incremento 1.4% en promedio anual.

Estas tasas se deben en gran medida al clima y la rentabilidad que no es tan apta para el cultivo de vainilla como en otros países, además de las técnicas que se manejan.

Cuadro 9. Superficie cosechada de los estados productores (Hectáreas)

Entidad	Oaxaca	Puebla	Veracruz	Otros	Nacional
1996	0.0	180.0	683.0	0.0	863.0
1997	0.0	180.0	1,537.0	0.0	1,717.0
1998	640.0	202.0	1,438.0	0.0	2,280.0
1999	640.0	202.0	1,355.0	0.0	2,197.0
2000	640.0	13.0	441.0	0.0	1,094.0
2001	640.0	13.0	393.0	0.0	1,046.0
2002	300.0	13.0	343.8	0.0	656.8
2003	300.0	13.0	476.3	50.0	839.3
2004	300.0	13.0	524.6	50.0	887.6
2005	130.0	20.5	648.8	0.0	799.3
2006	142.0	19.5	733.6	0.0	895.1
2007	122.0	21.9	953.0	6.5	1,103.4
2008	142.0	64.0	957.0	0.0	1,163.0
2009	155.0	114.0	814.0	5.0	1,088.0
Promedio	296.5	76.4	807.0	8.0	1,187.8
TMAC	-12.1	-3.5	1.4	-31.9	1.8

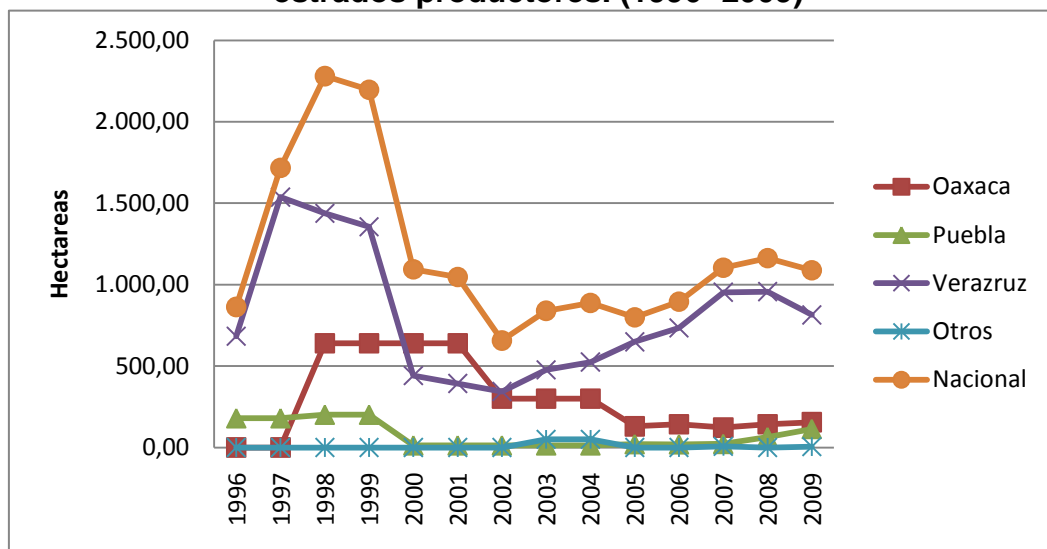
Nota: La TMAC, se determinó para Oaxaca de 1998-2009 y para otros 2003-2009.

Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

La tendencia de la superficie cosechada a nivel nacional se ha mantenido constante en los últimos años a excepción de los años 1998 y 1999, donde hubo un incremento considerable, debido principalmente al incremento de la superficie sembrada, factores favorables en clima, temperatura, etc.

Podemos observar que en los últimos años ha incrementado ligeramente debido a la tecnología que están implementando, sin embargo no ha sido suficiente para tener la misma superficie cosechada que en años anteriores.

Figura 7. Evolución de la superficie cosechada en los principales estrados productores. (1996- 2009)



Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

2.3.2 Volumen de producción y su rendimiento por hectárea

El volumen de producción de vainilla en el país es de aproximadamente 350 toneladas en promedio anual. Durante periodo (1996-2009) se observan algunos años muy por arriba del promedio,

siendo su TMAC.de 4.4%, al pasar de 299 a 524 ton. y como se puede apreciar en el (cuadro 4).

Los años que presentaron mayor producción fueron los que presentaron una mayor superficie cosechada lo que no se puede decir de la superficie sembrada, en cuanto al volumen de producción, este incrementó debido a un mayor uso de tecnología e incremento de la producción en invernaderos (malla sombra).

En algunos estados se disminuyo el volumen de producción como lo es el caso del estado de Oaxaca quien tuvo una TMAC de -7.2%, pasando de 192 ton en 1998 a 84.7 ton. Seguido del estado de Puebla quien paso de 180 a 91 ton con una TMAC de -5.11%.

A comparación con los demás estados Veracruz, tuvo una tendencia positiva con un crecimiento en la TMAC de 8.5%, en término absolutos paso de 119 ton a 346 ton., el resto del país obtuvo un crecimiento favorable pues tuvo una TMAC de 21.4% aproximadamente.

Cuadro 10. Volumen de producción de los estados Productores.

Entidad	Oaxaca	Puebla	Veracruz	Otros	Nacional
1996	0.0	180.0	119.0	0.0	299.0
1997	0.0	70.0	65.0	0.0	135.0
1998	192.0	94.0	278.0	0.0	564.0
1999	141.0	116.0	96.0	0.0	353.0
2000	142.0	32.5	124.5	0.0	299.0
2001	141.0	19.5	138.2	0.0	299.0
2002	60.0	26.0	103.1	0.0	189.0
2003	60.0	16.9	179.7	0.5	257.0
2004	60.0	15.6	176.1	0.8	252.0
2005	46.0	28.9	205.1	0.0	280.0
2006	78.0	24.3	188.6	0.0	291.0
2007	24.4	22.4	590.4	0.3	637.0
2008	30.0	38.2	454.7	0.0	523.0
2009	84.7	91.0	346.3	1.6	524.0
Promedio	75.7	55.4	218.9	0.2	350.1
TMAC	-7.2	-5.1	8.6	21.4	4.4

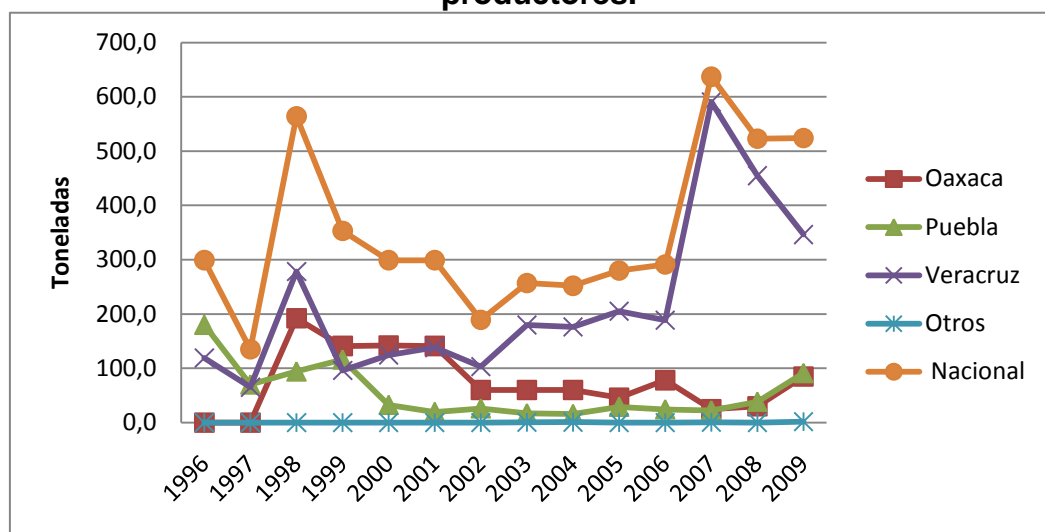
Nota: La TMAC, se determinó para Oaxaca de 1998-2009 y para otros 2003-2009.

Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

La tendencia del volumen de producción a nivel nacional como estatal se presenta con altibajos, sin embargo para algunos estados ha sido descendente mientras que para otros se ha mantenido constante, como podemos observar en la (figura 8).

Los años con mayor producción son 1998 y 2007, de manera general a pesar de que la producción no es constante pues tiene algunos altibajos el volumen de producción ha disminuido ligeramente en los últimos años.

Figura 8. Evolución del volumen de producción en estados productores.



Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010

Los rendimientos de este producto en México son relativamente bajos (pero superiores a los promedios internacionales) en promedio el periodo de análisis fueron de 0.30 toneladas/hectárea en promedio.

Como observamos anteriormente tanto la superficie sembrada como la cosechada a disminuido considerablemente sin embargo no sucede lo mismo con los rendimientos ya que este tiene una tendencia a la alza, con una TMAC de 2.46%, este se debe principalmente al

incremento en el uso de tecnología es decir del sistema tecnificado. Aun que sigue siendo escaso ya que la mayoría de los productores aun se basan en el sistema tradicional.

A nivel estatal el rendimiento de la mayoría de los estados ha tenido un ligero crecimiento como lo es el caso de Oaxaca, Veracruz, Quintana Roo, San Luís Potosí, Hidalgo y Chiapas, los últimos estados están comprendidos en el resto del país, su crecimiento promedio anual es de 5.76%, para el estado de Oaxaca, 7.21%, para Veracruz, mientras que para el rubro de otros es de 80.86% es importante destacar que para este rubro, los primeros años del periodo no se registran datos de rendimientos, sino a partir del año de 2003.

Cuadro 11. Rendimientos de los estados productores (ton/ha)

Entidad	Oaxaca	Puebla	Veracruz	Otros	Nacional
1996	0.00	1.00	0.17	0.00	0.35
1997	0.00	0.50	0.04	0.00	0.08
1998	0.30	0.46	0.19	0.00	0.25
1999	0.22	0.57	0.07	0.00	0.16
2000	0.22	2.50	0.28	0.00	0.27
2001	0.22	1.50	0.35	0.00	0.29
2002	0.20	2.00	0.30	0.00	0.29
2003	0.20	1.30	0.38	0.01	0.31
2004	0.20	1.20	0.34	0.02	0.28
2005	0.35	1.41	0.37	0.00	0.40
2006	0.55	1.24	0.34	0.00	0.41
2007	0.20	1.02	0.62	0.04	0.58
2008	0.21	0.87	0.48	0.00	0.46
2009	0.55	0.80	0.42	0.35	0.48
Promedio	0.24	1.17	0.31	0.03	0.33
TMAC	5.66	-1.70	7.21	80.86	2.46

Nota: La TMAC, se determinó para Oaxaca de 1998-2009 y para otros 2003-2009.

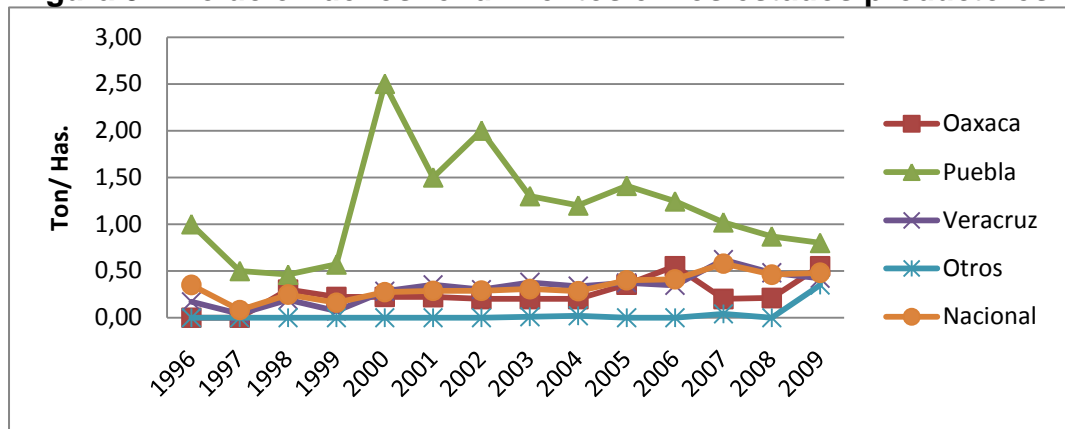
Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

Los rendimientos de este cultivos a pesar de que ha disminuido la superficie sembrada, así como la cosechada, estos se han mantenido contantes es decir han tenido una tendencia ligeramente a la alza que se debe a que los productores se han unido en grupos para poder

incrementar su producción promedio de un sistema tecnificado como lo es la malla sombra o invernadero.

A nivel nacional, el estado que destaca en su rendimiento es Puebla, pues en el año 2000 tuvo un rendimiento de hasta 2.5 ton. /has. Sin embargo desde ese año ha tenido una tendencia descendente, mientras los demás estados, son constantes con un ligero crecimiento en los últimos dos años. (Figura 9)

Figura 9. Evolución de los rendimientos en los estados productores.



Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

2.3.3 Precios de la vainilla

El precio de este cultivo es relativamente alto, ya que en año 2003 el PMR por tonelada alcanzó un valor de \$174,598.00 pesos, aunque en años posteriores el precio cayó hasta \$ 23,890.04 pesos por tonelada Este factor influye de manera decisiva para que los productores inicien procesos de ampliación de sus escalas de producción y para “modernizar” sus sistemas de producción. Se puede decir que el precio de mercado alcanzado por la vainilla representa el factor de mayor peso en la constitución del valor de la producción, pues entre 1996-2009 creció a una TMAC de 7.35% en promedio anual.

Entre 1996-2009 los precios pagados al productor PMR, han tenido altibajos relativamente en términos reales, su mayor auge fue en el año 2003 esto se dio porque en Madagascar ocurrió un desastre climatológico ello llevo a perder gran parte de su producción y como sabemos a menor oferta, mayor incremento en los precios, esto quiere decir que los precios no solo dependen de la producción nacional, sino también de los precios internacionales o los precios que ofrezcan los compradores, mismos que determinan de acuerdo a las condiciones de producción.

A nivel estatal los precios se diferencian por el volumen de su producción a demás de otros factores como puede ser la calidad del producto, etc. (ver cuadro 8).

Los precios del estado de Oaxaca ha tenido una disminución de la TMAC de 1.6%, ya que paso de \$30,000.00 pesos/tonelada a \$26,065.82 pesos/ tonelada, en el resto del país en el 2003 tuvo un precio de \$200,000.00 pesos/ tonelada mientras que en el último año solo alcanzo \$45, 714.29 pesos/ tonelada, es decir tuvo una tasa de crecimiento media anual de -8.2%.

En cuanto a los demás estados el que obtuvo un mayor crecimiento fue Veracruz con una TMAC 7.25%, paso de \$19,101.23 a \$47,430.25 pesos/ tonelada, seguido de Puebla que obtuvo una tasa mayor de crecimiento sin embargo este no fue suficiente como para rebasar los precios del estado anterior pues su TMAC fue de 9.94%, pasando de \$18,000.00 a \$40,871.44 pesos/ tonelada.

En términos generales los precios no han tenido un valor constante debido a varios factores que les perjudican que van desde el precio de los insumos, el proceso de producción y su calidad en el mercado.

Cuadro 12. Precio medio rural de los estados productores (\$/ton.)

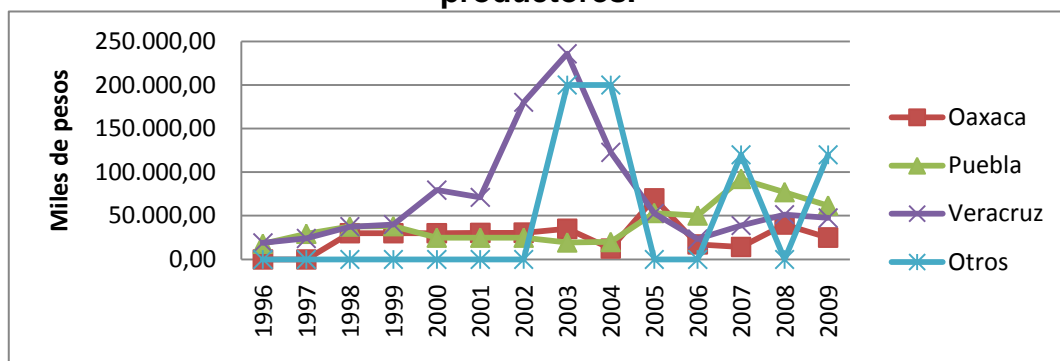
Entidad	Oaxaca	Puebla	Veracruz	Otros	Nacional
1996	0.0	18,000.0	19,101.2	0.0	18,438.3
1997	0.0	29,400.0	24,000.0	0.0	26,800.0
1998	30,000.0	37,649.0	37,485.7	0.0	34,964.6
1999	30,000.0	38,150.0	40,000.0	0.0	35,397.5
2000	30,100.0	25,000.0	79,390.5	0.0	50,068.6
2001	30,250.0	25,000.0	71,100.9	0.0	48,807.8
2002	30,500.0	25,000.0	180,000.0	0.0	111,235.1
2003	35,000.0	19,500.0	235,727.4	200,000.0	174,598.0
2004	12,500.0	20,000.0	122,693.0	200,000.0	90,402.5
2005	70,000.0	53,218.0	52,828.2	0.0	55,689.4
2006	17,243.6	50,309.3	23,241.8	0.0	23,890.0
2007	14,327.9	92,179.1	38,806.3	120,000.0	39,785.1
2008	40,000.0	77,094.2	51,279.0	0.0	52,517.9
2009	25,000.0	61,700.6	47,430.3	120,000.0	46,350.9
Promedio	26,065.8	40,871.4	73,077.4	45,714.3	57,781.8
TMAC	-1.6	9.9	7.2	-8.2	7.3

Nota: La TMAC, se determinó para Oaxaca de 1998-2009 y para otros 2003-2009.

Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

Los precios en este periodo analizado no han sido estables ya que presentan altibajos considerables tienen una tendencia constante, el estado de Veracruz es el que ha tenido una tendencia igual al del nivel nacional mientras que Oaxaca y Puebla han sido más constante manteniendo su precio ligeramente bajo a comparación del estado de Veracruz, mientras que el resto del país ha sido verdaderamente inconsistente como podemos observar en la siguiente grafica (figura10.).

Figura 10. Evolución del precio medio rural de los estados productores.



Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

2.3.4 Valor de la producción

A pesar de que el valor de la producción ha incrementado a nivel nacional, esto no ha sido igual a nivel estatal, pues el estado de Oaxaca paso de un valor de \$ 5,760.00 en el 2003 a \$2,117.500 en el 2009, es decir tuvo un crecimiento decreciente en su TMAC de 8.7% anual, sin embargo el estado con un mayor crecimiento fue Veracruz al pasar de \$ 2,273.1 en 1996 a \$14,155.00 en el 2009. Al igual que Puebla tiene un incremento del 4.3% anual y el resto del país está cerca del 2%.

Esto puede de verse al implemento de nuevos métodos de producción que hacen que su valor incremente considerablemente, además de que este producto es orgánico y esto le da un mayor valor. (Ver cuadro 13).

Cuadro13. Valor de la producción en los estados productores (Miles de pesos).

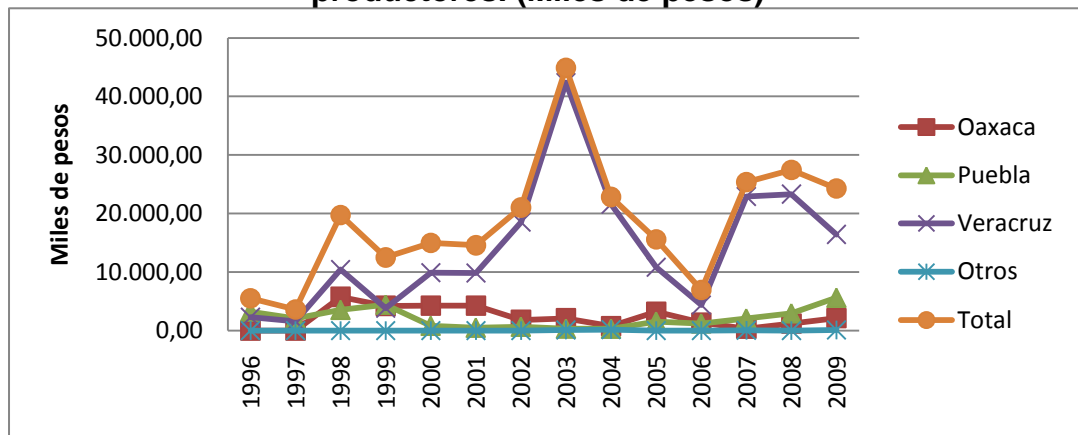
Entidad	Oaxaca	Puebla	Veracruz	Otros	Nacional
1996	0.0	3,240.0	2,273.1	0.0	5,513.1
1997	0.0	2,058.0	1,560.0	0.0	3,618.0
1998	5,760.0	3,539.0	10,421.0	0.0	19,720.0
1999	4,230.0	4,425.4	3,839.2	0.0	12,494.6
2000	4,274.2	812.5	9,883.3	0.0	14,970.0
2001	4,265.3	487.5	9,826.1	0.0	14,578.9
2002	1,830.0	650.0	18,549.0	0.0	21,029.0
2003	2,100.0	329.6	42,357.9	100.0	44,887.4
2004	750.0	312.0	21,600.1	160.0	22,822.1
2005	3,220.0	1,538.0	10,835.6	0.0	15,593.6
2006	1,345.0	1,220.0	4,382.7	0.0	6,947.7
2007	349.6	2,068.5	22,909.3	34.8	25,362.2
2008	1,200.0	2,945.0	23,315.6	0.0	27,460.6
2009	2,117.5	5,614.8	16,423.2	112.0	24,267.5
Promedio	2,245.8	2,088.6	14,155.4	29.1	18,518.9
TMAC	-8.7	4.3	16.4	1.9	12.1

Nota: La TMAC, se determinó para Oaxaca de 1998-2009 y para otros 2003-2009.

Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

Como podemos observar en la grafica el valor de la producción tiene una tendencia constante si embargo tuvo una alza en el año 2003 hubo una alza en el valor de la producción debido a que Madagascar, perdió su producción debido a factores climatológicos, también podemos observar que Veracruz es el estado que tiene el mayor valor de la producción que es casi el total nacional, sin embargo el resto de los estados se han mantenido con una tendencia constante durante el periodo.

Figura 11. Evolución del valor de la producción de los estados productores. (Miles de pesos)



Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

2.3.5 Producción de vainilla beneficiada

Como ya se ha mencionado anteriormente la mayoría de los beneficiadores, consideran que 5 kilogramos de vainilla verde producen 1 kilogramo de beneficiada, es decir existe una relación 5:1 donde los productores tienen la ventaja de venderla en verde o beneficiada, sin embargo no tienen las condiciones aptas para beneficiarla ocasionando que la mayoría de ellos la venden verde y su precio varía al beneficiarla dependiendo del comprador en este caso empresas beneficiadoras sin embargo es una forma en que los productores pueden obtener mayores ingresos, es por eso que en este apartado solo se menciona el PMR de la

vainilla en verde ya que el precio de la vainilla beneficiada se basa de acuerdo a la calidad clasificándose en extra, superior, buena, mediana u ordinaria, que más adelante mencionaremos con más detalle.

La producción promedio anual de vainilla beneficiada en México durante el periodo de 1996-2009 fue de 70 toneladas. Por la cantidad de vainilla beneficiada, destaca el estado de Veracruz con una producción promedio anual de 43 toneladas, seguido por Oaxaca con 15 toneladas y finalmente Puebla con 14 toneladas. (Ver cuadro 14). Este indicador tiene casi la misma variación que la vainilla no beneficiada en cuanto a su producción.

Cuadro 14. Volumen de Vainilla beneficiada de los estados productores (Toneladas.)

Entidad	Oaxaca	Puebla	Veracruz	Otros	Nacional
1996	0.0	36.0	23.8	0.0	59.8
1997	0.0	14.0	13.0	0.0	27.0
1998	38.4	18.8	55.6	0.0	112.8
1999	28.2	23.2	19.2	0.0	70.6
2000	28.4	6.5	24.9	0.0	59.8
2001	28.2	3.9	27.6	0.0	59.8
2002	12.0	5.2	20.6	0.0	37.8
2003	12.0	3.4	35.9	0.1	51.4
2004	12.0	3.1	35.2	0.2	50.4
2005	9.2	5.8	41.0	0.0	56.0
2006	15.6	4.9	37.7	0.0	58.2
2007	4.9	4.5	118.1	0.1	127.4
2008	6.0	7.6	90.9	0.0	104.6
2009	16.9	18.2	69.3	0.3	104.8
Promedio	15.1	11.1	43.8	0.0	70.0
TMAC	-7.2	-5.1	8.6	21.4	4.4

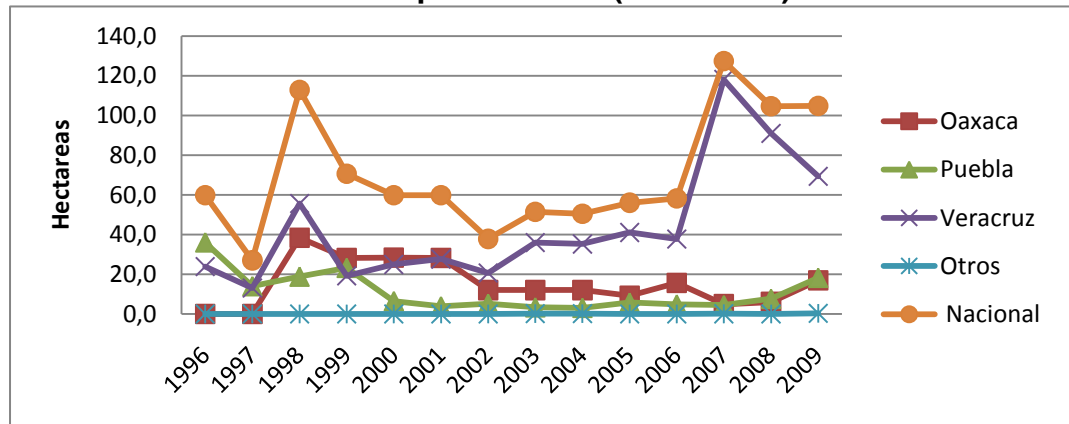
Nota: La TMAC, se determinó para Oaxaca de 1998-2009 y para otros 2003-2009.

Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

La tendencia que tiene la vainilla beneficiada se relaciona con la producción en verde, como podemos observar en la grafica entre el 2007 y 2008 Veracruz es el mayor productor de vainilla beneficiada a nivel nacional pues tiene una tendencia ascendente a comparación con los

demás estados que tienen una tendencia contante en los últimos ocho años. A nivel Nacional podemos observar que la tendencia es creciente en los últimos años. (Figura 12).

Figura 12. Evolución de la producción de vainilla beneficiada en los estados productores (Toneladas)



Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

En síntesis la producción de vainilla se da en algunos países, destacando México como mayor productor y exportador hasta hace medio siglo, ya que debido a la exportación de plántulas a otros países, esto ocasiono que este país sea desplazado por Madagascar, Indonesia y China, quienes producen casi el 90% de la producción mundial, ocupando México el cuarto lugar con un promedio del 6% de la producción, de la cual es el estado de Veracruz es el mayor productor, seguido del estado de Oaxaca y Puebla ocupando entre estos más del 90% de la producción a nivel nacional, con un rendimiento promedio de 0.3 ton/has.

En cuanto a la demanda de este producto el principal importador y reexportador es Estados Unidos, esto se debe a que no tiene problemas con el proceso de la producción primaria, este país junto con Madagascar puede influir en el precio de la vainilla.

2.3.6 Exportación de vainilla en México

En México la producción y consumo del extracto natural son muy bajos. El precio de la vaina no puede competir con el de otros saborizantes artificiales que utilizan en su fórmula la vainillina sintética, extraída del eugenol (un componente de la esencia del clavo de olor). Las grandes industrias de galletas, panes, pasteles y helados sí utilizan la vainillina sintética. Y es ese realmente el sabor de vainilla que llega a todo México, el de la vainillina sintética que, por cierto, no se produce en el país.

El mercado internacional apenas toma en cuenta la producción mexicana, debido a su poca magnitud y a sus fluctuaciones. Si esta aumentara y se estabilizara, seguramente contaría con un mercado fijo. Ha habido importantes solicitudes de países como Japón, Holanda, Francia, etc. que no pudieron cubrirse debido a la poca producción e información de los productores, a demás de los problemas con los intermediarios y el apoyo de los gobiernos que limitan a los pequeños productores, pues no tienen solvencia para invertir en sus terrenos.

Los datos de las exportaciones de Vainilla son alentadores ya que se muestra cierta tendencia a la alza, siendo posible cubrir esta demanda con la producción nacional debido a la tendencia del incremento de consumo. Otro dato importante en la demanda de la Vainilla son los productos orgánicos. Alemania es el segundo mercado mundial para orgánicos seguido de los Estados Unidos. La producción de orgánicos en Alemania sólo cubre el 60% de la demanda local. Los compradores alemanes más exigentes se encuentran entre las edades de 25-30 donde predominan las mujeres en la compra de orgánicos. La preferencia por consumir orgánicos se enfoca en que los consideran más saludables y seguros.

En cuanto a volumen de exportación los principales países que han importado Vainilla de México son Estados Unidos, Cuba y Francia. Durante el periodo 2002- 2009 hubo un volumen de exportación de 7.83 toneladas, siendo el 2005 quien obtuvo 1.85 toneladas, seguido de un desplome para el 2006, sin embargo los últimos años han ido recuperando como se puede observar en el siguiente cuadro.

Cuadro 15. Exportaciones de México. (Kilogramos).

País	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	121,576	124,298	86,906	173,474	21,543	21,335	24,647	82,570
PAISES NO DECLARADOS	1,179	4,716	19,538	6,953	4,597	16,151	4,086	3,031
ALEMANIA	2,407	3,006	2,304	-	600	1,054	-	344
ESPAÑA	-	120	100	110	91	75	335	-
FRANCIA	4,883	4,592	1,156	38	10	100	9	75
CUBA	1,688	2,330	15,206	4,593	1,489	1,820	1,000	4,964
CANADA	1,012	1,072	62	-	1,270	262	374	339
AUSTRALIA	10	50	-	5	60	59	-	50
Otros	120	194	20	7	2,789	193	472	8,186
Total	128,007	140,378	125,292	185,180	32,449	41,049	30,923	99,559

Fuente: Secretaría de Economía e INEGI

Valor de las exportaciones

Estados unidos ocupa el primer lugar como país destino de las exportaciones mexicanas en valor, lo cual, no significa que los precios de exportación hacia ese país sean elevados sino que se debe al gran volumen de vainilla que se exporta a ese país, mientras que las exportaciones que se destinan a España y otros países europeos como Francia y Alemania son las que han registrado los precios más altos por kilogramo , es decir que en los años 2003 y 2004 tuvieron un precio de casi los 200 dólares por kilogramo, a pesar de que ha disminuido el volumen de exportación.

**Cuadro 16. Valor de exportaciones de México.
(Miles de Dólares)**

País	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	569,664	807,467	211,214	330,153	89,792	224,501	157,432	184,757
PAISES NO DECLARADOS	8,909	18,030	64,750	19,904	31,372	120,711	122,211	116,656
ALEMANIA	401,361	441,563	907,441	-	35,850	44,291	-	17,626
ESPAÑA		24,672	44,789	15,530	4,487	5,400	5,704	-
FRANCIA	732,450	828,329	342,735	3,744	750	4,000	21	4,504
CUBA	4,598	8,291	34,990	14,065	3,377	1,982	25,510	15,621
CANADA	141,462	162,283	545	-	70,481	11,982	15,927	21,970
AUSTRALIA	840	3,288	-	900	4,178	4,335		3,821
Otros	20,466	33,789	452	571,495	48,412	8,443	452,787	364,955
Total	1,879,750	2,327,712	1,606,916	955,791	288,699	425,645	779,592	729,910

Fuente: Secretaría de Economía e INEGI.

2.3.7 Importaciones de vainilla de México

La Vainilla es considerada como producto no tradicional, esto es muy llamativo para los países desarrollados, actualmente en estos países se encuentra también de moda consumir productos no tradicionales.

México es un país que produce la Vainilla para exportarla, esto se debe a la gran demanda que existe en el mercado internacional y a que los precios internacionales son mucho más altos que los nacionales; además, en México todavía no existe una cultura de consumir productos naturales, por lo que se recurre a importar Vainilla sintética o adulterada. Un dato curioso es que a pesar de que México exporta a Estados Unidos, éste es el principal abastecedor de Vainilla a México, lo que hace suponer que Estados Unidos procesa la Vainilla para darle valor agregado y es devuelta a México; posiblemente México importe en su mayoría Vainilla sintética o adulterada, esto se detectó por la variación tan grande existente en los precios de importación que en general, son mucho más bajos que los de exportación.

Durante el periodo 2002- 2009 México importó 137,885 kilogramos, esto significa que importó el 17% del volumen de sus exportaciones, donde además de Estados Unidos; México introduce vainilla de otros países como Francia, España, Indonesia, y Madagascar quienes tienen una mínima participación en el volumen de importación.

Cuadro17. Volumen de Importaciones México (kilogramos)

País	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	14,320	27,806	24,371	27,084	13,360	1,883	3,122	1,028
FRANCIA	2	83	907	2,562	7,008	-	-	-
INDONESIA	-	5	9	-	16	-	80	5
ESPAÑA	-	-	-	-	-	150	-	-
MADAGASCAR	5,021	100	-	-	-	-	-	10
Otros	-	7	279	812	6,845	1,000	5	5
Total	19,343	28,001	25,566	30,458	27,229	3,033	3,207	1,048

Fuente: Secretaría de Economía e INEGI

Valor de importaciones de vainilla en México

Como se puede observar en el siguiente cuadro ha disminuido gradualmente la importación adquisición de vainilla en México a principios del periodo analizado el valor de las importaciones era muy elevado, sin embargo ha disminuido considerablemente, podemos darnos cuenta que Estados Unidos el país que vende vainilla a México, además de Francia, indonesia, y otros sin embargo es más cara que la de Estados Unidos esto como ya se dijo anteriormente puede ser porque es procesada o bien porque es vainilla sintética lo cual es más barata.

Cuadro18. Valor de importaciones de México. (Miles de Dólares)

País	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	35,901	73,562	54,616	79,630	85,807	33,482	88,204	40,376
FRANCIA	806	1,699	7,624	25,240	70,467	71,144		
INDONESIA	0	3	1,637	0	1,153	1,153	1,534	429
ESPAÑA	0	0	0	0	0	0		
MADAGASCAR	1,028,100	30,400	0	0	0	0		885
Otros	0	1,760	3,958	23,248	78,268	8,425	258	69
Total	1,064,807	107,424	67,835	128,118	235,695	114,204	89,996	41,759

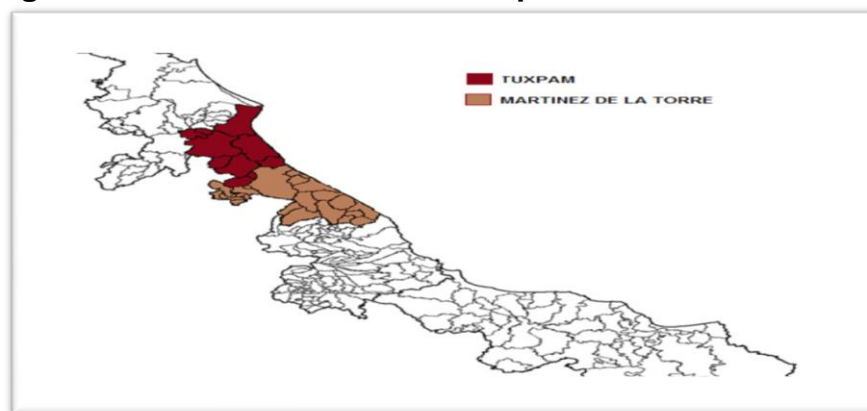
Fuente: Secretaría de Economía e INEGI

2.4 Producción de la vainilla en el estado de Veracruz

La singular diversidad geográfica que posee Veracruz, aunada a la fertilidad de sus suelos, ofrece la oportunidad para el establecimiento de una inmensa variedad de cultivos y una amplia gama de derivados que ofrecen grandes posibilidades para el desarrollo de la agroindustria.

Uno de ellos es el cultivo de la vainilla que aun siendo este estado el único productor de este cultivo hace ya algunos años y debido a ciertos factores ha perdido su capacidad de producción en este sentido, sin embargo a nivel nacional es el mayor productor de vainilla teniendo tan solos dos DDR`S del cual podemos decir que Tuxpan inicio su producción hace apenas diez años y ha ido incrementando poco a poco su superficie sembrada, mientras que Martínez de la Torre ha ido disminuyendo poco a poco su superficie sembrada y por ende esto disminuye su volumen de producción, en la siguiente figura se muestra donde se localizan estas dos DDR`S.

Figura13. Ubicación de los DDR`S productores en Veracruz.



Fuente: Elaboración propia con imagen disponible en:
www.redescolar.ilce.edu.mx

En la figura anterior se observan los dos DDR`S, que son Martínez de la Torre y Tuxpan, estos se ubican al norte del estado de Veracruz; al

primero lo integran 17 municipios mientras que al segundo lo integran solo 6 municipios, son los que producen vainilla.

2.4.1 Superficie sembrada en los DDR`S del Estado de Veracruz

Como se ha mencionado anteriormente Veracruz es el principal productor de vainilla a nivel nacional ya que 68.63% de la superficie sembrada del periodo de análisis. En el cual el DDR que más participa en cuanto a superficie sembrada es Martínez de la Torre con un promedio de 707 has., seguido de Tuxpan con promedio de 197 has. Sin embargo Martínez de la Torre ha tiene TMAC de -9.3%, mientras que Tuxpan ha tenido un TMAC.16.6%, dentro de este distrito se localizan los municipios de Catillo de Teayo, Cazonos de Herrera, siendo este el que tiene mayor superficie sembrada contando con 135 has., seguido de Tuxpan con 98 has., y Tihuatlan con 50 has.

Cuadro19. La superficie sembrada en los DDR`s de Veracruz. (Hectáreas).

DDR`S	Martínez de la Torre	Tuxpan	Veracruz
1999	1,369	64	1,433
2000	1,253	64	1,317
2001	1,253	64	1,317
2002	334	10	344
2003	372	109	480
2004	416	109	525
2005	483	166	649
2006	513	221	734
2007	624	753	1,377
2008	645	312	957
2009	516	298	814
Total	7,777	2,169	9,946
Promedio	707	197	904
Porcentaje	78	22	100
TMAC.	- 9	17	- 5

Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

En la Martínez de la torre cuenta con el 78% de la superficie sembrada a nivel estatal esto es 7,777 has distribuidas en 17 municipios

de los cuales destacan, Espinal, Gutiérrez Zamora, Martínez de la Torre, Misantla, Papantla, siendo este el principal productor del distrito con 250 has. Y Zozocolco de Hidalgo entre otros, mientras que Tuxpan solo ocupa el 2% de la superficie sembrada esto es 2169 has.

2.4.2 Superficie cosechada de vainilla en los DDR`S del estado de Veracruz

En este DDR podemos observar que tiene una TMAC de 18.6% anual es decir que tiene una ascendencia creciente, pues paso de 64 has en 1999 a 298 has. En 2009, con un total de 1861.3 has de superficie cosechada durante el periodo de análisis. (Cuadro 12)

Cuadro 20. La superficie cosechada de los DDR`s en Veracruz (Hectáreas)

DDR`S	Martínez de la Torre	Tuxpan	Veracruz
1999	1,355	-	1,355
2000	377	64	441
2001	329	64	393
2002	334	10	344
2003	368	109	476
2004	416	109	525
2005	385	166	551
2006	327	221	548
2007	444	509	953
2008	645	312	957
2009	516	298	814
Total	5,495	1,861	7,356
Promedio	500	169	669
Porcentaje	75	25	100
TMAC	-	9	7

Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

En la siguiente figura Martínez de la Torre tiene el 75% de la superficie cosechada, del cual el municipio que destaca con casi el 50% de la superficie cosechada seguido de Martínez de la Torre con 100 has., Tecolutla con 65 has., Gutiérrez Zamora con 50 has., y Tlapacoyan con 23.5 has entre otros municipios que van desde 1 ha., a 10 has. El DDR de Tuxpan representa el 25% de la superficie cosechada con un total de

1861.3 has., donde la principal superficie cosechada la tiene Cazonos de Herrera con 135 has., seguido de Tuxpan, Tihuatlan y Castillo de Teayo.

2.4.3 Volumen de Producción de la vainilla en los DDR`S del estado de Veracruz en el periodo de 1999- 2009.

A pesar de que ha disminuido la superficie sembrada y cosechada, la producción se ha incrementado en una TMAC 11.8% anual esto podría deberse a varios factores como la metodología para cultivar la vainilla ya sea en malla sombra, así como, otros paquetes tecnológicos dentro de esta DDR encontramos que la mayor producción la tiene el municipio de Papantla, seguido de Martínez de la Torre y Tecolutla. En este distrito tenemos un total de 1735.2 tons. En el periodo de análisis con un promedio de 157.7 tons. Por año en cuanto al DDR de Tuxpan podemos observar que tiene una TMAC. de 9.6%, que significa 867.2 tons. En el periodo analizado, con un porcentaje de 33.3 % a nivel estatal, en este distrito podemos destacar el municipio de Cazonos de Herrera, Tuxpan y Coatzintla.

Cuadro 21. Volumen de la producción de los DDR`S en Veracruz (Toneladas)

DDR`S	Martínez de la Torre	Tuxpan	Veracruz
1999	96	-	96
2000	101	23	124
2001	100	38	138
2002	101	2	103
2003	103	77	180
2004	143	33	176
2005	147	58	205
2006	122	66	189
2007	182	409	590
2008	345	109	455
2009	294	53	346
Total	1,735	867	2,602
Promedio	157.7	78.8	236.6
Porcentaje	66.7	33.3	100.0
TMAC	11.8	9.6	11.2

Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

Los DDR`S de el estado de Veracruz que producen vainilla han incrementa do su metodología para cultivarla es por eso que la superficie sembrada y cosechada ha disminuido, sin embargo el volumen de producción ha incrementado considerablemente en los últimos años teniendo una tendencia creciente, obteniendo cada uno de los DDR`S un mayor volumen de producción obteniendo un 66.7% Martínez de la Torre y un 33.3% para Tuxpan.

El volumen de producción de vainilla ha incrementado favorablemente en los últimos años, esto se debe a la técnica aplicada de los productores, ya que ha bajado tanto la superficie sembrada como la cosechada, esto es porque los productores prefieren dedicarse al a otro sector que les genere mayor beneficio,

Además de los factores climáticos, e infraestructura que se tiene entre otros factores, determinando el rendimiento de este cultivo, siendo para el estado de 0.31 ton/ hectárea, sin embargo es muy distinto para los DDR`S pues Martínez de la Torre tiene un rendimiento en este periodo de análisis positivo contando con una TMAC de 23.3% y mientras que el rendimiento de Tuxpan es negativo, es decir que durante el año 2000 tuvo rendimiento de 0.31 ton/ ha., y para el 2009 solo obtuvo 0.18 ton/ha esto es que tiene una TMAC de -7.4%.

2.4.4 Precio medio Rural de la vainilla en Veracruz

En el cuadro siguiente se observa que el comportamiento del precio medio rural que en promedio fue de 85,772.36 obteniendo una TMCA de 8.0 en el estado de Veracruz donde el distrito de Tuxpan es el que tiene una mayor tasa de crecimiento, pero su precio es inferior al del distrito de Martínez de la Torre, esto se debe a la mayor producción que tiene este

distrito a comparación con Tuxpan, y sin embargo coinciden en algunos años, ya que el precio se da de acuerdo al manejo de cultivo que se tenga o también puede ser regulado a nivel internacional dependiendo de la demanda que se tenga a demás de la oferta que haya en otros países como Madagascar, aun así, se concluye que tiene una tendencia creciente.

Cuadro 22. Precio medio rural de los DDR´S en Veracruz. (\$/Ton).

DDR´S	Martínez de la Torre	Tuxpan	Veracruz
1999	40,000.00	-	40,000.00
2000	94,014.00	15,000.00	79,390.00
2001	92,735.67	14,873.00	71,101.00
2002	180,000.00	180,000.00	180,000.00
2003	298,522.96	151,369.33	235,727.00
2004	116,480.27	150,000.00	122,693.00
2005	50,000.00	60,000.00	52,828.00
2006	25,000.00	20,000.00	23,242.00
2007	40,618.98	38,000.00	38,806.00
2008	48,522.49	60,000.00	52,279.00
2009	49,260.02	37,246.87	47,430.00
Total	1,035,154.39	726,489.20	943,496.00
Promedio	94,104.94	66,044.47	85,772.36
Porcentaje	58.76	41.24	100.00
TMAC	2.10	10.63	8.02

Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010.

2.4.5 Valor de la producción de vainilla en el estado de Veracruz

El comportamiento del valor de la producción fue constante, sin embargo en los años 2002, 2003 y 2004 tuvieron un incremento favorable, esto se debió a que internacionalmente, algunos países productores fueron dañados por factores climatológicos y políticos. Ello hizo que el precio incrementara drásticamente durante esos años, como podemos observar en el cuadro siguiente que el valor de este producto ha incrementado hasta con una TMAC de 21.3% para el caso de Tuxpan mientras que Martínez de la Torre tiene un incremento del 14.2% anual, lo que significa que tiene casi el 75% del valor de la producción a nivel

estatal. Y por consiguiente el nacional ya que es el distrito que tiene mayor producción a nivel nacional.

**Cuadro23. Valor de la producción de los DDR´S de Veracruz.
(Miles de pesos).**

DDR´s	Martínez de la Torre	Tuxpan	Veracruz
1999	3,839.2	-	3,839.2
2000	9,537.7	345.6	9,883.3
2001	9,255.0	571.1	9,826.1
2002	18,261.0	288.0	18,549.0
2003	30,750.9	11,607.0	42,357.9
2004	16,705.6	4,894.5	21,600.1
2005	7,355.0	3,480.6	10,835.6
2006	3,056.5	1,326.2	4,382.7
2007	7,382.5	15,526.8	22,909.3
2008	16,763.6	6,552.0	23,315.6
2009	14,458.8	1,964.4	16,423.2
Total	137,365.7	46,556.2	183,922.0
Promedio	12,487.8	4,232.4	16,720.2
Porcentaje	74.7	25.3	100.0
TMAC	14.2	21.3	5.2

Fuente: Elaboración propia con base de datos del SIACON, 2010

En síntesis la producción de vainilla se da en algunos países, destacando México como mayor productor y exportador hasta hace medio siglo, ya que debido a la exportación de plántulas a otros países, esto ocasiono que este país sea desplazado por Madagascar, Indonesia y China, quienes producen casi el 90% de la producción mundial, ocupando México el cuarto lugar con un promedio del 6% de la producción, de la cual es el estado de Veracruz es el mayor productor, seguido del estado de Oaxaca y Puebla ocupando entre estos más del 90% de la producción a nivel nacional, , con un rendimiento promedio de 0.3 ton/has. En cuanto a la demanda de este producto el principal importador y reexportador es Estados Unidos, esto se debe a que no tiene problemas con el proceso de la producción primaria, este país junto con Madagascar puede influir en el precio de la vainilla.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA VAINILLA EN EL ESTADO DE VERACRUZ

El presente capítulo se describe las características generales del estado de Veracruz, desde su ubicación geográfica, población, actividades socioeconómicas, entre otros factores. igualmente como se menciona anteriormente, este estado ocupa el primer lugar de la producción de Vainilla de ahí que resulta de suma importancia analizar la cadena productiva de este cultivo en la entidad, describiendo la manera de operar y los grados de integración de cada uno de los eslabones que integran la cadena productiva, que va desde los proveedores de insumos, productores, procesadores comercializadores y al consumidor final, pues debido a la participación que tiene el estado en los principales indicadores a nivel nacional, los cambios en cualquiera de estos indicadores tendrá repercusión en el ámbito nacional. (Municipios de México, 2009)

3.1 Aspectos generales del estado de Veracruz

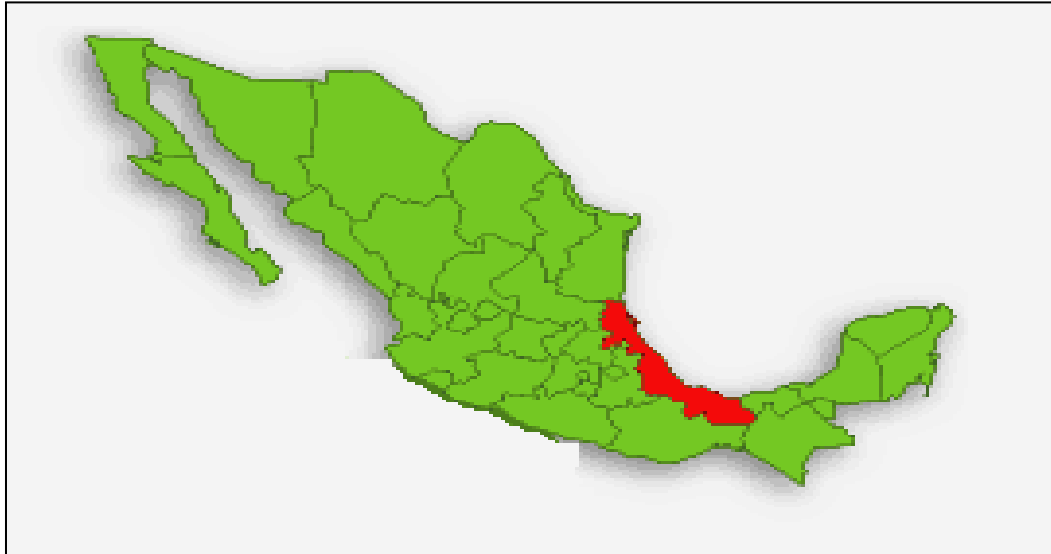
En este apartado se mencionan las principales características que tiene el estado de Veracruz, como es la ubicación geográfica, colindancias, orografía, flora, fauna, población y actividades socioeconómicas del estado. (Municipios de mexicana, 2009)

3.1.1 Localización geográfica y extensión territorial

El Estado de Veracruz, se encuentra ubicado entre la Sierra Madre Oriental y el Golfo de México, en la parte oriente del territorio nacional en la vertiente del golfo con las coordenadas 17° 03' 18" y los 22° 27' 18" de latitud

norte y los 93° 36' 13" y los 98° 36' 00" de longitud oeste Meridiano de Greenwich, colindando al norte con el Estado de Tamaulipas, al este con el Golfo de México, al sureste con los Estados de Tabasco y Chiapas, al sur y suroeste con el Estado de Oaxaca, al oeste con el Estado de Puebla, al noroeste con los Estados de San Luis Potosí e Hidalgo.(INEGI, 2010).

Figura 14. Ubicación geográfica del estado de Veracruz.



Fuente: INEGI. II Censo de Población y Vivienda, 2010.

Veracruz tiene una extensión territorial es de 72 mil 815 Km², que significan el 3.7 % del territorio nacional y el decimo lugar por superficie. Esto le permite contar con una diversidad de paisajes: en el centro las grandes montañas como el Pico de Orizaba y el Cofre de Perote, al norte la Sierra de Huayacocotla y al sur la región de Sotavento y la zona de Istmo. El estado está dividido en 212 municipios agrupados en 10 regiones administrativas: Huasteca alta, Huasteca baja, Totonaca, Nautla, Capital, Sotavento, Montañas, Papaloapan, Tlaxtlas y Olmeca.

El estado posee una gran riqueza hidrológica. El 35 % de las aguas superficiales mexicanas atraviesa el territorio veracruzano. Cuenta con más de 40 ríos integrados en diez cuencas hidrológicas. De hecho, el 35 % de los ríos mexicanos corren a través de Veracruz, que son destinados para uso público

urbano, agrícola, industrial y generación de energía eléctrica, lo que representa el 9.46% del volumen total disponible. (INEGI, 2010).

3.1.2 Clima, temperatura y precipitación pluvial

Los climas que predominan en el estado son el cálido subhúmedo presente en un 53.5% y cálido húmedo en el 41%, de territorio, estos se localizan en la Llanura Costera del Golfo Norte y Sur, el 3.5% presenta clima templado húmedo el cual se localiza en las parte altas de la zonas montañosas, el 1.5% presenta clima templado subhúmedo, localizado también en las partes altas de las montañas, el 0.5% es seco y semiseco localizado en la región oeste del estado y finalmente un pequeño porcentaje de 0.05% es clima muy frío y se encuentran en las parte altas del Pico de Orizaba y Cofre de Perote. (Municipios de México, 2009).

La temperatura media anual es de 23°C, la temperatura máxima promedio es alrededor de 32°C y se presenta en los meses de abril y mayo, la temperatura mínima promedio es de 13°C y se presenta en el mes de enero. La precipitación media estatal es de 1 500 mm anuales, las lluvias se presentan en verano en los meses de junio a octubre, en la región colindante con tabasco se presentan todo el año.

3.1.3 Suelos

Los tipos de suelo del municipio son feozem y luvisol. El primero tiene una capa superficial rico en materia orgánica y nutrientes, susceptible a la erosión. El segundo acumula arcilla en el subsuelo, también es susceptible a la erosión, su uso está distribuido de la siguiente manera: En la superficie agrícola 2,766 has., 2,241 has. Ejidal y 525 has. Pequeña propiedad; en la superficie ganadera 19,379 has., 5,921 has. Ejidal y 13,458 has pequeña propiedad; en la superficie urbana 1,955 has, lo que hace una superficie total de 24,100 has. (Wikipedia, 2005)

3.1.4 Flora

Dentro de los tipos de vegetación que se desarrollan en el estado, se encuentran: selva alta perennifolia, baja caducifolia y mediana subperennifolia; bosque *mesófilo*, manglar, sabana, bosques de pino-encino, de encino-pino, y de pino, palmar, popal, vegetación de dunas costeras y matorral con izotes, es decir, cuenta con el 3.67% de la superficie de bosques maderables, de las especies que podemos citar son el pino, oyamel, ilite, encino y ocozote de los cuales se extrae la madera, y el 23.8% de selva con algunas especies como el palo mulato, guaje y tronadora, que se usan para extraer madera, palma real para forraje y la ceiba, de ésta última su uso es principalmente para fabricar artesanía. (Wikipedia, 2005)

3.1.5 Fauna

Existe en el estado de Veracruz una gran variedad de especies y subespecies nativas. La fauna de Veracruz es rica y variada, pudiéndose contar como animales, agrupados por especies: **Mamíferos:** ardilla, armadillo, coati, conejo, coyote, jabalí, puma, tigrillo, tortuga, zorro, entre otras. **Aves:** codorniz, calandria, gavián, gaviota, guacamaya, entre otros. **Reptiles:** entre los principales y más comunes: coralillo, cascabel, además de saurios como el caimán y quelonios como las tortugas de agua dulce y salada. **Peces:** atún, anguila, bagre, bobo, dorado, flamenco, mojarra, etc. **Crustáceos:** camarón, cangrejo, jaiba, langosta y langostino. Moluscos: abulón, almeja, calamar, caracol, etc. (Wikipedia, 2005)

3.1.6 Población

De acuerdo a los resultados del conteo de población y vivienda del año 2010; el estado de Veracruz cuenta con 7, 643,194 habitantes que representan el 6.8% de la población total de los Estados Unidos Mexicanos, en

donde el 48.3% son mujeres, mientras que el 51.7% son hombres, con respecto a la población económicamente activa se cuenta con un total de 2, 959, 974 habitantes de los cuales 2,863,432 habitantes está ocupada, siendo el 62.7% hombres y el 37.3% mujeres, mientras que 96,542 habitantes están desocupados. (INEGI, 2010).

En cuanto a vivienda se refiere Veracruz cuenta con 2, 014,307 viviendas particulares, de las cuales: 1, 508,020 cuentan con el servicio de agua potable, lo que representa el 74.9%. Mientras que 1, 662,418 tienen drenaje, lo que equivale al 79.6%; donde 1, 915,967 disponen de energía eléctrica, esto es el 94.7%. (INEGI, 2010) Los hogares están conformados por personas que pueden ser o no familiares, que comparten la misma vivienda y se sostienen de un gasto común.

La educación de esta entidad cuenta con un promedio de escolaridad de 7.7 esto es que la mayoría de la población de 15 años tiene prácticamente concluido el primer grado de secundaria, de cada 100 personas de 15 años y más: 13 no tienen ningún grado de escolaridad, 20 la primaria incompleta, 18 concluyeron la primaria, 4 no tienen la secundaria concluida, 18 finalizaron la secundaria, 5 no concluyeron la educación media superior, 10 completaron la educación media superior, 4 no concluyeron la educación profesional, 8 finalizaron la educación profesional

3.1.7 Actividades económicas

Dentro de las actividades económicas de este estado se encuentran los sectores productivos y de servicios, los cuales están divididos en: sector primario, secundario y terciario (INFDM, 2010)

En el sector primario encontramos: la **agricultura** en esta podemos encontrar la producción de maíz, caña de azúcar, cítricos, café, mango, arroz, plátano, piña, papa, vainilla y chayote, entre otros, en la **ganadería** el ganado

se encuentra dividido en: bovino de doble propósito, bovino para la producción de leche, porcino, ovino, caprino, Equino, Aves, Guajolotes y colmenas. en la **pesca** tenemos el cultivo de la mojarra, la trucha, el ostión, tilapia, lebrancha, jaiba, y la pesca de sierra, peto, tiburón, lisa, camarón, cazón, robalo, carpa, huachinango, atún, entre otros. (Plan de desarrollo veracruzano, 2010)

En el sector secundario encontramos: el **sector manufacturero** con establecimientos industriales que van desde micro, pequeñas, medianas y grandes industrias. (Plan de desarrollo veracruzano, 2010), la **Minería** donde el estado se cuenta con yacimientos metálicos (cobre, fierro, carbón, grafito, mineral de hierro y minerales metálicos no ferrosos), no metálicos (sílice, calizas, potasio, dolomita y caolín) y canteras de arena, graba y arcilla.

La Electricidad, gas y agua, este subsector ha crecido quintuplicando su capacidad en la última década, en cuanto a la generación eléctrica hay seis plantas hidroeléctricas, tres termoeléctricas y una nucleoelectrica conocida como Laguna Verde.

Agroindustria la cual se divide en agroindustrias del sector agrícola, en los cuales destacan los beneficios de café húmedo y seco, los ingenios azucareros, las empacadoras de cítricos y las unidades productoras de frutas y hortalizas. Se encuentran las del sector pecuario donde destacan envasadoras de miel y las fabricas de alimentos balanceados, así como rastros TIF, forestal y silvícola.

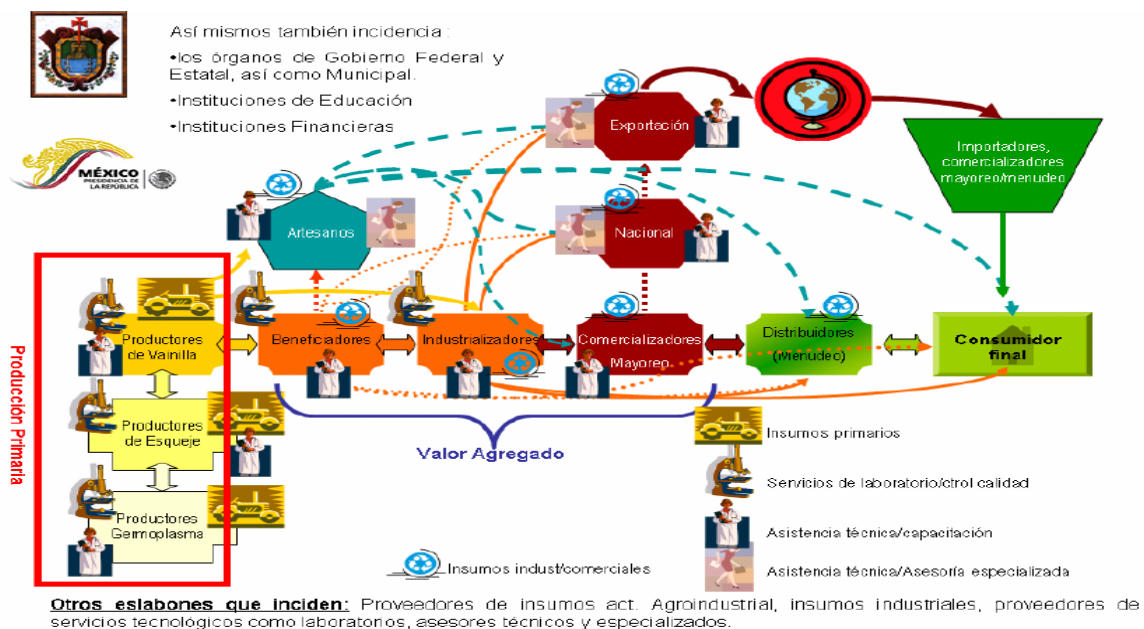
Mientras que en el sector terciario encontramos, servicios como el comercio, transporte y comunicaciones, servicios financieros de administración pública y defensa, comunales y sociales, profesionales y técnicos, restaurantes, hoteles, personal de mantenimiento y otros.

3.2 Descripción de la cadena productiva de la vainilla en el estado de Veracruz

Como se menciona anteriormente, Veracruz ocupa el primer lugar en la producción de la vainilla y por consiguiente la producción de la vainilla beneficiada, es decir tiene una participación con un poco más del 90% de la producción nacional. Resulta de suma importancia analizar la cadena productiva de este cultivo en este estado ya que su integración le permite al productor identificar las ventajas y limitaciones en las oportunidades de creación y apropiación de valor, estas pueden estar orientadas a diferentes fines dependiendo de la tecnología con que se cuenta, describiendo la manera de operar y los grados de integración de cada uno de los eslabones que integran la cadena productiva, dando mayor énfasis al eslabón de los productores.

Este análisis inicia con los proveedores de insumos para la producción de vainilla, así como, los procesadores (artesanos, acopiadores, beneficiadores, agroindustrias, etc., hasta llegar al consumidor final. (Figura 14).

Figura15. Cadena productiva de la vainilla



Fuente: SAGARPA, Plan Rector Sistema Producto Vainilla Comité Estatal Veracruz

Este eslabón está integrado por proveedores de materiales de riego, composta, lombricomposta, maquinaria, etc. establecidos en los Estados. Sin embargo, aún no se han realizado convenios de compra-venta con los demás eslabones como el de productores, con la finalidad de abaratar los costos de producción.

El punto de partida para la producción de vainilla, es la plántula o esqueje, del cual se desarrollará la planta y posteriormente el fruto; así pues de la calidad de éste material dependerá en gran medida el fruto final y por ende el valor comercial, ya que no sólo la vainilla beneficiada es pagada de acuerdo a una clasificación, sino que la verde también.

En el país la forma tradicional de obtención de planta, es vía la propagación de la planta por secciones de tallo (esqueje), con el consecuente riesgo de replicar material enfermo y afectar a una plantación sana, adicionalmente de las pérdidas económicas. Otra forma de propagación de las plantas, puede ser a través de la plantación de semillas, el cual tiene una repercusión directa en el tiempo de desarrollo.

En este eslabón carece de integración de productores, ya que cada quien promueve la venta de los esquejes, y cuyo precio varía dependiendo de la calidad del esqueje, es decir que tan productivo ha sido su origen. No se cuenta con un reglamento o norma que defina la calidad de la planta, no se tienen referencias técnicas, solo se realiza de manera selectiva.

Una oportunidad importante para los proveedores lo constituye la necesidad que tienen los productores de adquirir equipos más innovadores que garanticen mayor eficiencia en el trabajo y ahorros ya sea de tiempo, recursos naturales o de esfuerzo, como lo es el caso de la maquinaria, sistemas de riego, pues contribuyen a mejorar la optimización de los recursos.

En cuanto a servicios de asistencia técnica se refiere, la mayoría de los productores tienen apoyo de los técnicos, que son organismos auxiliares de SAGARPA integrados por representantes de los productores y que perciben fondos públicos para la definición y ejecución de los programas de la entidad.

Con relación al financiamiento, el productor debe tener solvencia económica, de hecho no hay crédito bancario para los productores o el que existe esta muy caro. Además de que los que disponen de este tienen varias dificultades para obtenerlas, ya que los trámites son tardados, y sus requisitos la mayoría de las veces no logran cumplirlos, esto se ve más en los pequeños productores, pues no cuentan con una buena solvencia económica, es por eso que acuden a asistencia técnica promedio de despachos, formando grupos, aun así los trámites son tardados y tienen que dejar un porcentaje considerable al despacho que los está asesorando y cuando los productores logran tener el recurso ya se ha pasado la temporada donde necesitaban el recurso y lo usan para otras cosas que no tienen nada que ver con el cultivo.

La mano de obra para tanto para el manejo de cultivo, como para la cosecha es contratada por los productores de la región, en este caso el trabajo es proporcionado a la misma familia, ya que esta producción es cien por ciento familiar y por lo tanto no cuentan con un seguro en caso de accidente o con el pago completo de la mano de obra.

En este eslabón es necesario impulsar esquemas que mejoren la cooperación entre los proveedores y productores, ya que desde aquí comienza a darse la competitividad de la cadena para hacer frente a otros mercados. Es decir al tener calidad en los insumos obtenemos mejor producción esto nos lleva a tener buena calidad en los productos y por consiguiente a tener mejores ingresos además de otros beneficios como financiamiento ya que podemos ser

solventes en cuanto al crédito además de concesiones de crédito entre los proveedores.

3.2.1. Eslabón de productores

Este eslabón está compuesto por más de 6,000 productores en todo el país, quienes se encuentran organizados en 5 Consejos Estatales, que incluyen a los estados de Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Quintana Roo y Veracruz. La región productora se localiza principalmente en la costera del Golfo de México hasta una altitud de hasta los 600 m.s.n.m, donde se pueden distinguir dos tipos: los pequeños propietarios quienes se dedican al cultivo de la vainilla en pequeñas aéreas que no rebasan la media hectárea en promedio por productor, por lo que obtienen bajos volúmenes de producción. Es decir, tienen plantaciones de traspatio y árboles que utilizan como tutores son: cítricos, pichoco, cocuite y acahual; en cada tutor la mayoría siembra dos esquejes. De acuerdo al tipo de pendiente de los terrenos, el cultivo de la vainilla se distribuye de la manera siguiente: 5% en cerro, 45% ladera y 50% en plano y los productores que pertenecen al sistema ejidal los cuales utilizan el sistema tecnificado que se basa en la producción de vainilla en invernaderos o casas sombra también llamados malla sombra en este sistema el rendimiento de la producción es alto debido a las altas densidades de población, con tutores establecidos por los productores. Cuentan con programas de control de plagas y enfermedades. En algunos casos cuentan con sistemas de riego que permiten incrementar la producción de hasta 4 toneladas por hectárea. Este sistema representa el 10% de la superficie cultivada de vainilla. (Antonio, 2003)

Actualmente existen 2 sistemas de siembra de siembra, utilizando diferente tipo de tutores, pero siempre conservando el medio ambiente y por tradición en las regiones indígenas. Se generan aproximadamente 600 jornales por hectárea, utilizan en su mayoría la mano de obra familiar. Este cultivo por su peculiar forma de producción es necesaria la polinización de las flores manualmente, durante este periodo existe una gran demanda de jornales para

lograr polinizar las flores que se convertirán en vainilla después de 9 meses de desarrollo en la planta. (COVERVAINILLA, 2009).

En el país es una actividad ancestral, llevada a cabo principalmente por productores de origen indígena, las técnicas de producción se han transmitido de generación en generación. A la fecha de la realización del estudio, los huertos de vainilla se establecen en poblaciones secundarias llamadas “ahuacales” y en pequeñas superficies con rendimientos bajos, debido a que los productores no realizan los controles agroecológicos y sanitarios necesarios para mantener de manera uniforme la producción, lo cual provoca que la incidencia de enfermedades sea muy alta y solo 10% de las plantas llegue a producir. Con este sistema las plantas empiezan a producir a los 4 años y no al tercero. Este sistema representa el 90% de la superficie cultivada. (CONAVAI, 2009)

Cabe señalar que la producción de este cultivo es cien por ciento orgánica. Ya que no utiliza insumos sintéticos, desde su abono hasta el control de sus enfermedades y su polinización ya sea por medio de colibríes o por abejas del género *Melipona* pero con un porcentaje muy bajo, o por auto polinización manual, necesaria para asegurar los frutos para la producción comercial.(Antonio, 2003).

La vainilla necesita de un periodo no menos de 7 meses para alcanzar su máxima madurez comercial y 8 a 9 meses para llegar a su madurez fisiológica. El fruto es de color verde-oscuro en los primeros meses, al aproximarse la madurez se torna amarillento, hasta que llega a alcanzar un color amarillo - oscuro. (Hernández, Hernández Juan, 2003).

La cantidad de frutos obtenidos por hectárea dependerá de los cuidados proporcionados a la plantación, de la calidad del suelo y de las condiciones climatológicas. Bajo este contexto los rendimientos varían, mientras que

algunos productores obtienen de 100 a 200 kilogramos por hectárea, otros obtienen rendimientos de 500 a 1,000 kilogramos por hectárea y bajo condiciones de riego hasta 3,000 kilogramos por hectárea. Hernández, Hernández Juan, 2003).

La época de cosecha inicia en el mes de Diciembre hasta el mes de Febrero, dependiendo de la región del cultivo. Como mencionamos anteriormente dentro de los principales problemas que enfrenta el productor es la falta de financiamiento, capacitación y asesoría técnica, riego y como factor limitante son los bajos precios de su producto, los cuales son fijados por los Beneficiadores. Sin embargo representa una alternativa de ingresos para los pequeños productores.

Una de las herramientas necesarias para este eslabón es la elaboración del padrón de productores, así como promover proyectos productivos alternos que permitan el desarrollo social de las regiones indígenas donde se cultiva la vainilla. (Hernández, Hernández, Juan, 2003).

3.2 .2 Eslabón de beneficiadores

La vainilla verde carece de sabor y aroma, por lo que para obtener el aroma y sabor característico es necesario llevar a cabo el proceso de curado y beneficiado. (Wikipedia, 2004). Es por eso que los productores de vainilla prefieren vender en verde su producto porque el precio que reciben no compensa el esfuerzo adicional que se requiere para obtener el olor y sabor que caracteriza a la vainilla beneficiada. Esto ha sido desde siempre, una estrategia asumida por los acopiadores para apropiarse de una mayor proporción del margen de utilidad y para evitar que los productores tomen iniciativas en la búsqueda de nuevas alternativas comerciales.

En México existen aproximadamente 12 Beneficios, los cuales se ubican en su mayoría en el estado de Veracruz, en la región de Papantla y Gutiérrez

Zamora, en este estado existen 8 beneficios con una capacidad total instalada de 340 toneladas de vainilla verde, y cuyos niveles de integración son variables. Se puede constatar que hay beneficios que destinan casi la totalidad de su producción al mercado externo, mientras que otros han buscado integrar sus procesos productivos, destinando una mayor proporción de su producción al mercado interno. Sin embargo no se ha logrado la conjunción e integración de este grupo debido a interés personal, y principalmente con los productores, ya que se convierten en intermediarios ofreciendo un precio muy bajo al productor. Por otra parte representan la empresa y como negocio proponen los precios de acuerdo a la demanda internacional.

Se ha detectado que se cuenta con infraestructura suficiente, no obstante se encuentra subutilizada por la falta de vainilla y recursos económicos para adquirir los volúmenes necesarios. Por ello la falta de buenos precios desanima al productor a incrementar las áreas de cultivo y por consiguiente se continúa comercializando vainilla sintética en el mercado nacional.

Actualmente no se cuenta con agricultura de contrato, debido a la inestabilidad de los precios y la falta de producción para atender las demandas del mercado nacional e internacional. Es necesario mejorar las condiciones de comercialización mediante acciones encaminadas a investigar los nichos de mercado para la vainilla mexicana y promover el consumo de vainilla natural en el mercado nacional mediante campañas de promoción.

Existe la inconformidad de la mayoría de beneficiadores respecto a la falta de organización de su gremio, falta de liderazgo así como la falta de capacidad de negociación con el sector productivo, es por eso que solicitan recursos del gobierno para la adquisición de materia prima, lo más preocupante es quien logra estos recursos eleva el precio, creando incertidumbre en los productores.

El proceso de beneficiado de la vainilla consta de pasos, cada una de los cuales es básico para la obtención de una vainilla de alta calidad. (Juárez, 2002)

Recepción. Los frutos de vainilla se cosechan y se transportan a la planta de beneficio en costales, entre estos frutos encontraremos frutos inmaduros, maduros y sobremaduros. Las proporciones varían de acuerdo al tiempo transcurrido entre la polinización y la cosecha, así como a la uniformidad de la floración.

Despezonado. Es la separación o desprendimiento del pedúnculo floral, este paso se debe hacer tan pronto como llegue la vainilla a la planta de beneficio

Clasificación. Los frutos despezonados se clasifican de acuerdo a su condición física en tres clases, cuyas proporciones varían de acuerdo a la madurez del fruto, a las condiciones climáticas y al manejo durante su desarrollo. Las clases de vainilla se clasifican en: vainilla entera, vainilla rajada y zacatillo.

Escaldado. La vainilla se coloca en cajones y se mete a un horno a una temperatura de 40°C, al terminar se cierra y se sella para evitar pérdidas de calor, se aumenta la temperatura a 60°C y así permanece 36 horas; transcurrido ese tiempo, se baja la temperatura a 40°C para descargar el horno. El horneado tiene la finalidad de matar las células del fruto para suspender el proceso de maduración.

Primer sudor. La vainilla se saca del horno cuando aún está caliente y se deposita inmediatamente en los cajones sudadores, se tapa perfectamente para evitar que se pierda el calor, así debe permanecer 24 horas. El sudado tiene como finalidad de favorecer la fermentación y la deshidratación del fruto.

Asoleado y sudado. La vainilla se saca de los cajones para que sea asoleada en los patios. Después se volverá meterse a los cajones, tapándolo de la misma manera que cuando se saca del horno. Al día siguiente se repite la misma operación y se hará tantas veces como sea necesario hasta lograr el beneficiado del fruto.

Los frutos inmaduros, por su menor consistencia, se deshidratan más rápido y dan los grados de calidad más bajos, mientras que con los maduros, sucede lo contrario.

Clasificación. Cuando las primeras vainillas caen en seco, se clasifican en tres fases: seca, blanda y cruda. En la primera, se considera que el contenido de humedad es el adecuado, por lo tanto ya no se asolearán ni se sudarán, mientras que las dos últimas se seguirán trabajando hasta que adquieran las características de la primera. En este momento se considera prácticamente la vainilla beneficiada.

Depósito. La vainilla beneficiada se deposita en cajones, por un tiempo de 45 días; esto se hace, con la finalidad de comprobar que el contenido de humedad, aceites y demás aromáticos y saborizantes logrados a través del beneficiado, hayan llegado a un punto que permiten la conservación del fruto, sin necesidad de adicionar tratamientos especiales. Finalmente, la vainilla que no presenta problemas en el depósito de observación, se procede a ser empacada y vendida a los compradores, ya sean nacionales o extranjeros.

Asimismo, para que este proceso se lleve a cabo, se necesitan instalaciones y equipos especiales que garanticen que el producto se haya libre de impurezas, desechos orgánicos, polvo, etc. Las instalaciones para el beneficio se han venido adecuando para satisfacer los requerimientos impuestos por la normatividad denominada "Inocuidad Sanitaria", la que obliga que todo

producto alimenticio vaya libre de cualquier sustancia que no sea apta para el consumo humano.

Derivado de lo anterior los beneficios están limitando cada vez más sus adquisiciones de vainilla beneficiada directamente por los productores, pues ésta muchas veces no es secada de acuerdo a los estándares determinados por esta normatividad. De tal manera que los beneficiadores, que se encuentran activos y operando, son quienes comercializan la vainilla beneficiada, que a su vez es la materia prima para la industria, por ello en todo el año se tienen operaciones comerciales con los clientes nacionales o extranjeros. Otra de las formas de venta es transformándola en extracto de vainilla que venden en el mercado regional. De esta manera puede llegar al consumidor final, sin embargo existen otros procesos de producción, como las artesanías que venden del desecho de la clasificación de vainilla de calidad, al igual que el extracto.

3.2.3 Eslabón de la comercialización

La comercialización de la vainilla comprende la venta de vainilla beneficiada, extracto y artesanías, a través de diferentes intermediarios locales, minoristas y mayoristas que hacen posible que llegue hasta el consumidor final, las actividades de estos agentes se llevan a cabo en el mercado local, nacional e internacional.

Mercado local

El mercado local está integrado por grupos de artesanos que en general no cuenta con figura jurídica, aunque en su mayoría trabajan en forma individual, quienes elaboran sus artesanías a partir de la vainilla beneficiada, en su mayoría está integrada por miembros de la familia principalmente del sexo

femenino, sin embargo requiere de capacitación para elaborar artesanías de calidad y promover un catalogo con buen empaque.

La falta promoción de los productos, además de que carecen de un plan de trabajo y propuestas para mejorar las condiciones de sus integrantes. También manifiestan su inconformidad por la falta de apoyo y organización, además del desinterés de sus representantes, pues no se llevan a cabo reuniones entre los artesanos, no se tiene un padrón de artesanos que es muy necesario para desarrollar acciones conjuntas con el sistema producto y lograr mejores condiciones de comercialización.

Este mercado es muy activo ya que la elaboración de artesanías ha sido un negocio prospero a nivel familiar, y son expuestas a la venta principalmente en ferias regionales donde sus productos son adquiridos a buen precio. Este Mercado demanda una buena cantidad de vainilla beneficiada y la adquiere a los Beneficios o productores que le dan valor agregado en pequeñas cantidades, ya que la vainilla para artesanías requiere de condiciones especiales para su manualidad y su venta se realiza a todo tipo de clientes y generalmente se vende de contado, pues no son clientes que compren grandes cantidades.

Ya que son productos atractivos, aromáticos y que dependiendo del ingenio del artesano, pueden representar verdaderas obras de arte perfumadas. Tal es el caso de cruces, Cristo crucificado, alacranes, canastas, espadas y muchas otras figuras de la creatividad indígena.

Además de estas artesanías se puede adquirir el extracto de la vainilla a un precio más bajo pues este mercado comercializa en su mayoría con productos creados por los propios productores o beneficiadores en menor proporción que a nivel nacional pues sus costos de comercialización son menores a demás de la mayor oferta de este producto.

Mercado nacional

A pesar de ser México antiguo productor de vainilla, éste ha presentado diversos problemas tanto en la producción como en la comercialización. Por ejemplo, la comercialización de la vainilla nunca ha sido controlada por los productores, desde hace mucho tiempo que ésta está dominada por intermediarios, originarios de la misma región, o por empresas con infraestructura adecuada para el beneficio, almacenamiento y venta al exterior. Por su parte, la producción ha sido ubicada en pocos estados, y los avances tecnológicos no han sido suficientes para el desarrollo de la producción.

En el caso del mercado nacional la vainilla se concentra en los mercados nacionales en los beneficios, en forma de extracto y se canaliza a las empresas que elaboran diversos productos a base de vainilla, principalmente, vinos, licores, cremas, helados, artesanías de diversas formas, esencias aromatizantes, aceites y lociones; así como; tiendas de autoservicio que destinan para su propia agroindustria, principalmente en panes, pasteles, o repostería en general, sin embargo, no se comercializan en grandes cantidades, es decir se vende un volumen apenas significativo, de este modo es posible encontrar los siguientes canales:

- Al mercado de artesanías.
- Industria de extractos y licores.
- Industria farmacéutica.
- Industria refresquera
- Industria de saborizantes y fragancias

En el caso de la industria refresquera, la empresa Coca-Cola se ubica entre los mayores compradores de vainilla beneficiada. Para posteriormente, procesarla y obtener el extracto que emplea en su concentrado.

A pesar de que la fabricación de saborizantes artificiales ha ido en aumento en los últimos años, la demanda por la vainilla natural también ha crecido, debido a diversos factores como el incremento en el consumo de productos tipo *gourmet*. En este caso el uso de productos naturales es la característica principal. El mayor cuidado que los consumidores han tenido sobre su salud, motivo por el cual han preferido consumir productos naturales y no sintéticos y el crecimiento de establecimientos dedicados a la producción de alimentos para repostería han motivado alzas en el consumo de la vainilla natural.

Otro ejemplo es el de los helados, su demanda no se puede deducir que determinado porcentaje de la población demande exclusivamente helado con sabor de vainilla, pues los patrones de consumo indican que un consumidor de helados puede consumir otros sabores por igual. Otros ejemplos incluyen los chocolates, pasteles, galleta, etc. Muchos consumidores ignoran que estos productos contienen vainilla en sus recetas. Y si es lógico pensar que el consumidor promedio al menos adquiere y come uno de los productos antes mencionados. Por lo que hace difícil que el resto del país conozca verdaderamente la diversidad de productos que existen.

Como ya se ha comentado, la falta de comercialización de volúmenes importantes de la vainilla beneficiada, ha traído como consecuencia la búsqueda de alternativas de venta de productos derivados anteriormente mencionado.

Aunque el volumen que se consume a través de la industria es relativamente bajo, representa una alternativa de venta, ya que todo está en el gusto del consumidor. La presencia de Extractos sintéticos en el mercado, realmente es una competencia desleal, ya que en cuanto a precio no tiene comparación, por ello desde hace mucho tiempo han solicitado la aplicación de una norma que rijan el etiquetado y el contenido. Además se necesita de una

promoción de consumo de vainilla natural agresiva, sin estar en guerra con los sintéticos, simplemente resaltar los atributos de la vainilla natural.

Mercado internacional

A principios de los ochenta, comenzó a surgir en el mercado internacional, la tendencia al consumo de productos saludables, es decir: “productos alimenticios sanos, que no representen ningún riesgo para la salud”. Con esto se generó no sólo importantes cambios en la manera de producir, procesar y transportar los alimentos, sino también en las leyes, regulaciones y procedimientos definidos por los principales países importadores de alimentos, a fin de proteger la salud de los consumidores y reducir el alto costo que representan los padecimientos, por este tipo. Es, precisamente, en este contexto donde el mercado mundial de la vainilla demanda nuevamente importantes volúmenes frente a los sustitutos sintéticos como son la vainillina, etilvainillina y cumarina, sobre todo al relacionarse éste último con la generación de cáncer, lo que permitió que aumentara el precio y que resurgiera el interés por este cultivo, en el país.

Por lo anterior se puede decir que los principales consumidores de vainilla no son los grandes productores de la especia como sucede con otros productos. De acuerdo con datos de la FAO las importaciones mundiales de vainilla se ubican en 2009 en alrededor de 6,271 toneladas. La demanda está centrada en países industrializados con grandes empresas dedicadas a la repostería y la fabricación de bebidas. Es el caso de algunas naciones europeas, asiáticas y de América del Norte, siendo algunos de los países que presentan las tasas de consumo más altos: Estados Unidos, Francia y Canadá.

Una peculiaridad del comercio mundial, principalmente de los productos agroindustriales, es la reexportación, en este caso, la vainilla no es la excepción. Estados Unidos y Alemania son los países que procesan la vaina de vainilla para su posterior venta en el mercado mundial.

El mercado de abastos internacional se realiza a través de empresas comercializadoras o beneficios nacionales con Agentes y Corredores (Bróker) que dan servicio por lo regular a pequeños y medianos productores aunque en ocasiones también proporcionan servicio a grandes productores. Venden a comisión y no toman posesión de los productos que representan, por lo regular no los almacenan ni los manejan físicamente.

El *bróker* cobra una comisión sobre las ventas realizadas que por lo regular se encuentra en el rango de entre el 5% y el 7%. La ventaja de contratar a un bróker es que su costo depende de los resultados que logre, además de que cuenta con canales de distribución abiertos al representar también a otras compañías. Esta opción es apropiada sobre todo en aquellos casos en que la empresa únicamente requiere comercializar un producto en particular como lo es el caso de la vainilla los brokers la adquieren en los beneficios y la trasladan a los diferentes países para su venta, para lo cual deben realizar el pedimento de exportación y cubrir una serie de requisitos establecidos por la Secretaria de Agricultura de México, como de los otros países a exportar, por ejemplo que la vainilla no sobrepase los límites establecidos para residuos de pesticidas o que vaya debidamente de empaquetado. En México, la mayor parte de la vainilla que se comercializa, ya sea con destino nacional o internacional, es en “verde”, ello se explica tanto por las condiciones productivas ligadas a los aspectos económicos y sociales de los productores, así como por la escasa organización de los productores, que de ser desarrollada permitiría aumentar los volúmenes de producción y dar el tratamiento del “beneficiado” a la vaina. Dependiendo de sus características organolépticas son clasificadas y seleccionadas para obtener un producto de calidad y homogeneidad. Considerando la Norma Mexicana NMX-FF-074-SCFI-2009 la vainilla se clasifica en:

- Extra
- Categoría I

- Categoría II
- Categoría III

La vainilla clasificada como Categoría I y II, a su vez se clasifican en dos grupos (tipo):

- Gourmet: De color negra o café oscuro –achocolatada- gruesa, sin rayas ni manchas, flexible y brillante.
- Ordinaria: de color café, con rayas, delgada o rajada.

La vainilla que no cumpla las especificaciones para los grados y tipos que se escriben en la norma mencionada, podrán ser usados para extracción. Cabe señalar que esta norma establece las especificaciones de calidad para la vainilla en sus diferentes tipos para ser comercializada y consumida en el territorio nacional, después de su beneficiado y envasada, así como los métodos de prueba aplicables. Se excluyen las especificaciones para subproductos tales como polvo y extracto, entre otros. Dicha norma fue emitida en octubre del 2009 por la Secretaría de Economía. La norma también señala las especificaciones mínimas antes de ser analizadas para el cumplimiento de las especificaciones por categoría que engloban el análisis del tamaño, color y aroma, como las siguientes normas generales:

- Estar limpia
- Presentar olor, color y sabor característicos;
- Estar libre de materia extraña;
- Estar libre de plagas o de daños producidos por éstas, incluyendo señales de enfermedades;
- Estar libre de humedad exterior anormal;
- Haber tenido el tratamiento (beneficio) adecuado para el desarrollo de sus características principales.

El color de la vainilla se determina en las vainas enteras, el cual varía de tono-intensidad, brillo-luminosidad, de acuerdo al grado de calidad como se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 24. Colores por grado de calidad para la vainilla

Grado	Tipo	Color
Extra	Gourmet	Negro a café oscuro, sin rayas ni manchas
Categoría I	Gourmet	Negro a café oscuro, sin rayas ni manchas
	Ordinaria	Café son rayas
Categoría II	Gourmet	Café claro con filamentos rojizos
	Ordinaria	Café son rayas
Categoría III	Ordinaria	Negro a café

Fuente: Norma Mexicana NMX-FF-074-SCFI-2009 “Productos no industrializados para uso humano – Vainilla - (*vainilla Fragans* (Salisbury) Ames- Especificaciones y métodos de prueba”

Por su parte, en cuanto al aroma, este debe ser característico de la especie, dulce y exento de olores asociados a pudrición. Además de las especificaciones indicadas anteriormente, la vainilla tiene que cumplir con las especificaciones por grado de clasificación y tipo ya indicadas. En el siguiente cuadro se muestran estas características.

Cuadro 25 Especificaciones por grado de calidad y tipo

Especificación	Grado de calidad					
	Extra	Categoría I		Categoría II	Categoría III	
	Gourmet	Gourmet	Ordinaria	Gourmet	Ordinaria	Ordinaria
	Gruesa, sin rayas, ni manchas flexible y brillante	Gruesa, sin rayas, ni manchas flexible y brillante	Delgada, con rayas, puede estar rajada	Gruesa, sin rayas, ni manchas flexible y brillante	Delgada, con rayas, puede estar rajada	De cualquier grosor, puede estar rayada o rajada
Humedad (%)	25 a 30	25 a 30	20 a 24	25 a 30	20 a 24	15 a 20
Vainillina (%)	2.0 a 2.4	2.0 a 2.4	1.6 a 2.0	2.0 a 2.4	1.6 a 2.0	1.6
Tamaño (cm)	≥20	≥17.5		≥15		<15

Fuente: Norma Mexicana NMX-FF-074-SCFI-2009 “Productos no industrializados para uso humano – Vainilla - (*vainilla Fragans* (Salisbury) Ames- Especificaciones y métodos de prueba”

Por otra parte, la vaina de vainilla “beneficiada” es elaborada por un número reducido de productores, en su lugar, son los comercializadores quienes realizan esta operación. El “beneficio” de la vainilla distingue a la vaina

según la calidad que se logre con el proceso; así, considerando la calidad del producto se oferta para diferentes usos, por ejemplo, la vainilla “beneficiada” de menor calidad se destina a la creación de extractos, así como a la elaboración de artesanías. El uso principal de la vainilla es como especia saborizante y aromática. Por sus características se le utiliza en diferentes industrias, las de mayor importancia son: la industria refresquera y productora de helados; industria farmacéutica y panadera; así como cadenas de restaurantes y tiendas de productos *gourmet*.

Cabe mencionar que en México existe la Norma Oficial Mexicana (NOM-139-SCFI-1999) referente a la “*Comercialización y etiquetado del extracto de vainilla, sus derivados y sustitutos*”, la cual tiene vigencia desde 1999. Dicha norma tiene equivalencia al CODEX STAN 1-1985 e ISO-5565-1982, normalizaciones establecidas a nivel internacional, estas son las siguientes:

Vainilla extra o México Se obtiene de vainas de buena calidad y tamaño superior a 20 centímetros. De amplio grosor, textura suave y aceitosa, color uniforme y achocolatado, no presenta rajaduras ni ningún otro defecto, olor dulce e intenso, humedad de 23% a 24.90% y un contenido de vainillina de 2.25% a 2.49%.

Superior o México. Se obtiene de vainas maduras de menor calidad de 15 a 20 centímetros de longitud, textura menos suave, presenta menos flexibilidad y contenido de aceite, color uniforme y achocolatado, no presenta rajaduras ni otro defecto, olor menos dulce e intenso, humedad de 20% a 22.90% y contenido de vainillina de 2.0% a 2.24%.(Aguilera, 1992).

Mediana o México. Son vainillas que no alcanzan por completo la madurez, poco gruesa y con longitud de 15 a 20 centímetros son poco flexibles, con menor contenido de aceites, color café claro uniforme, presentan defectos, olor no intenso y poco dulce, humedad de 16% a 19%, contenido de vainillina de 1.75% a 1.99% .

Ordinario o México. Este tipo de vainilla, por lo regular se comercializa localmente, son vainas inmaduras, con longitud menor a 15 centímetros, son inflexibles y quebradizas, una vez concluida el beneficio no presenta aceite, olor irregular muy débil, color café claro, humedad de 13% a 15.90% y un contenido de vainilla de 1.50% a 1.74%.

Picadura. Se le denomina a aquella vainilla que sufrió rajaduras o mutilaciones durante el beneficio, así mismo, son trozos de desecho que contiene menor cantidad de vainillina, por lo regular se utiliza para la industria de los helados o de la repostería local.

Envasado. Después de que se haya efectuado la clasificación, se procede a su envasado en cajas de hojalata cubiertas de papel encerado a granel pero en forma ordenada en cantidades de 25 a 30 kilogramos. Posteriormente se sellan las tapas y se colocan tarjetas de identificación de su origen y destino.

Una vez envasada la vainilla se procede a pesar cada una de las cajas de hojalata, para llevar a cabo los cálculos de conversión de producto verde por producto beneficiado. Aguilera (1992).

Los paquetes individuales se colocan para mayor protección dentro de bolsas de polietileno que se atan con algún material apropiado (pabilo o ligas de hule), las que a su vez se colocan en cajas de cartón, que son selladas y exportadas, previniendo de que en ningún momento entren en contacto con el agua.

Una vez envasada la vainilla se procede a pesar cada una de las cajas de hojalata, para llevar a cabo los cálculos de conversión de producto verde por producto beneficiado. (Aguilera, 1992).

Los paquetes individuales se colocan para mayor protección dentro de bolsas de polietileno que se atan con algún material apropiado (pabilo o ligas de hule), las que a su vez se colocan en cajas de cartón, que son selladas y exportadas, previniendo de que en ningún momento entren en contacto con el agua.

El principal mercado para los exportadores de vainilla de México son Norte América y Unión Europea, cada uno de estos tiene diferentes lineamientos para poder importar la vainilla²

Norte América

En Norteamérica se encuentra uno de los mayores consumidores de vainilla en el mundo, Estados Unidos, y en éste país, ésta especia es considerada un insumo muy importante; actualmente en el mercado norteamericano, se ha propiciado el uso de la vainilla natural; la vainilla sintética por su bajo costo representa una amenaza para los productores de vainilla genuina. Tanto en Estados Unidos como en Canadá la vainilla es comercializada en los supermercados, así como a través de tiendas especializadas, tiendas gourmet o tiendas de productos orgánicos, donde se pueden encontrar extractos de excelente calidad y helados a base de vainilla gourmet, el área de los cosméticos también es una industria muy importante en donde se utiliza como materia prima para la elaboración de aceites, esencias, cremas o jabones, etc.; En los restaurantes norteamericanos se ha exhortado a los chefs a utilizar vainilla natural como saborizante de sus platillos, propiciando que se le de mayor importancia al uso de ésta especia.

² 1 DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, 1999. Norma oficial mexicana NOM-139-SCFI-1999, información comercial etiquetado de extractos naturales de vainilla derivados y sustitutos

La distribución que se emplea para la comercialización de la Vainilla en Norteamérica se efectúa mediante tres formas de venta ya sea a Nivel industrial, Restaurantes-Hoteles y Ventas al pormenor.

A nivel Industrial se refiere a la transformación de la Vainilla mediante procesos tecnológicos para su uso en la Industria refresquera en su mayoría, así como en la industria de cosméticos, fragancias e incluso en la industria farmacéutica, y así posteriormente ser vendidos al consumidor final.

En el nivel de comercialización que se utiliza para los restaurantes la vainilla es utilizada para su uso en la elaboración de alimentos: postres, comida gourmet que el consumidor final adquiere.

Y finalmente es posible encontrar un último eslabón en la cadena de comercialización la venta de la vainilla por tiendas especializadas como son las tiendas gourmet, tiendas de productos orgánicos y en secciones especializadas en tiendas de autoservicio, así el consumidor final podrá hacer uso de la misma.

Existen diversas formas de acceder al mercado Norteamericano, dentro de las cuales se encuentran: Terrestre, Aéreo y Marítimo, en este caso la aérea es la menos recomendable para este producto, debido a que tiene costos muy elevados y la vainilla envasada correctamente puede durar mucho tiempo en óptimas condiciones. Y en caso de pactar con el comprador un INCOTERM DAF, la mejor forma de enviarlo es la terrestre, ya que el vendedor tan solo debe de llevarla hasta la frontera, por el otro lado, si necesita llegar a Puertos Canadienses o al norte de Estados Unidos, lo más viable es enviarlo por vía marítima. En cuanto las disposiciones sanitarias en Estados Unidos son las siguientes:

Según la FDA (Food and Drug Administration), todos los propietarios, operadores o agentes a cargo de instalaciones nacionales y extranjeras que

fabriquen, procesen, embalen o almacenen alimentos para el consumo humano o animal en Estados Unidos están obligados a registrarse bajo la autoridad de la FDA.

Dado que la vainilla es muy sensible a la humedad y muy valiosa, el embalaje no debe ser dañado, es importante mantenerla segura y protegida antes y durante el envío.

Un método de transportar la vainilla es envuelta con papel encerado y después enlatada, posteriormente se embala en cajas de madera (48 kilogramos) y cada caja contiene 4 latas; la vainilla es también envasada al alto vacío y en tubos de cristal. (US Customs, 2006)

En tiempo de lluvia o nieve, la carga debe ser protegida de la humedad, ya que esto puede conducir a la corrosión de las latas. La vainilla requiere condiciones de ventilación óptimas la gama de temperatura de viaje favorable es entre 5 °C y 25 °C. (US Customs, 2006).

Al momento de etiquetar el producto, hay que tomar en cuenta que Canadá y Estados Unidos cuentan con diferentes normas de etiquetado y serán tratadas a continuación.

Canadá.

En Canadá las regulaciones de etiquetado de los productos alimenticios, está a cargo de la Food and Drugs Act, la cual prohíbe la venta de alimentos con las siguientes características:

- Que contengan sustancias tóxicas o dañinas;
- Que no sean aptos para consumo humano;
- Que contengan ingredientes no aptos para el consumo humano;

- Que estén adulterados;

Con Base en información obtenida de el Acta sobre regulaciones para envasado y etiquetado de productos, se mencionan los requisitos de etiquetado para exportar a Canadá. (Consumer Packaging and Labelling Act and Regulations, 2006)

México, Estados Unidos y Canadá son parte del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN o NAFTA), entró en vigor el 1º. De Enero de 1994, dentro de los puntos a destacar del TLCAN. Donde productos, como la vainilla verde o beneficiada, se gozan de beneficios los cuales se pueden ver en las reglas de origen; las reglas de origen disponen que los bienes se deban de considerar originarios de la región cuando son producidos en su totalidad en los países de América del Norte. Los bienes que contengan materiales que no provengan de la zona también se considerarán originarios, siempre y cuando los materiales ajenos a la región sean transformados en cualquier país socio del TLC.

Europa

En Europa el mercado de la vainilla procesada es muy diverso, en su mayoría se pueden encontrar productos a base de vainilla natural provenientes principalmente de Madagascar, en las grandes tiendas departamentales, o en tiendas gourmet, en el Mercado Alemán, la vainilla es especialmente valorada y consumida y es uno de los mayores importadores y consumidores en el mundo; por otro lado en Francia o Suiza , la Vainilla es utilizada como insumo en la elaboración de postres y en la industria repostería, en el Reino Unido la vainilla es utilizada como aromatizante de interiores debido a su dulce y delicado aroma y también en repostería fina; en España e Italia es utilizada comúnmente en la Fabricación de Helados, ya que ésta es una industria predominante en éstos países; cómo podemos ver la vainilla es utilizada y apreciada por el mercado

Europeo, donde la vainilla mexicana tiene grandes oportunidades de posicionamiento.

Para introducir sus productos al mercado Europeo existen dos formas únicamente, la Marítima y la Aérea, como ya se me mencionó con anterioridad, la aérea solo debe de ser usada en casos especiales por los altos costos a los que se incurren, por lo que una forma óptima y más económica de llegar es por barco.

Europa cuenta con el nivel de integración económica más avanzado del mundo, en el cual comparten moneda, eliminaron fronteras entre los países miembros y adquirieron una política externa común, lo que significa que si se accede a uno solo de los 25 países miembros, los demás son fácilmente alcanzables.

Estos países deben aprovechar varios factores positivos, en especial la reducción de desventaja competitiva con respecto a los productos norteamericanos, gracias a la disminución de los derechos arancelarios en el marco del acuerdo Unión Europea- México, ya que este tratado permite el acceso preferencial y seguro de los productos mexicanos al mercado más grande del mundo, la Unión Europea, a la que pertenece Alemania, Francia, Suiza, Reino Unido donde la vainilla se encuentra exenta de aranceles e impuestos por los que es factible exportar este producto.

Para la obtención de los tratos preferenciales otorgados por la Unión Europea, es importante que el producto importado por este país tenga un alto grado de calidad, la cual se mide en función a los estándares industriales del producto establecidos por el Codex Alimentarius, que es un conjunto de normas alimentarias internacionales adaptadas por la comisión del Codex; estas normas abarcan los principales alimentos elaborados, semielaborados o crudos. Donde se describen los aspectos de higiene, propiedades nutrimentales,

plaguicidas, residuos de medicamentos veterinarios, sustancias contaminantes, etiquetado y presentación. Siendo su principal objetivo, la protección de la salud de los consumidores, además de asegurar las prácticas de comercio y coordinar las normas alimentarias acordadas por las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

A continuación en la tabla se presentan algunas características de calidad en las vainas de vainilla, incluyendo los grados de exigencia, mínimos y máximos. Principalmente las normas legales o exigencias de los importadores.

Cuadro 26. Clasificación de la vainilla por su calidad.

DETERMINANTES DE CALIDAD	GRADOS
Sabor y Olor	Específico de su tipo, aromático
Pureza	Libre de agentes externos como arena, piedrecillas, restos de fibras, insectos, etc.
Vainillina	Mínimo 2.0%
Ceniza	Máximo 7.0%
Ceniza no diluible en ácido clorhídrico	Máximo 0.5%
RESIDUOS:	
Pesticidas	No detectable
Bromuro y óxido de etileno	No detectable
MICOTOXINAS:	
Aflatoxina B1	Máximo 2 g/kg
Suma de las aflatoxinas B1,B2,G1,G2	Máximo 4 g/kg
MICROORGANISMOS:	
Mohos	Máximo 100.000/g
Bacillus cereus	Máximo 10.000/g
Clostridias reductores sulfúricos	Máximo 10.000/g
Escherichia coli	Máximo 10.000/g
Staphylococcus aureus	Máximo 100/g
Salmoneras	No detectable en 20g

Fuente: Codex Alimentarius

El incoterm que se utiliza para la comercialización de la vainilla, se escoge entre el exportador y el importador, esto mediante un acuerdo entre ellos. Si se utiliza EXW, el importador se dirige hasta la puerta del exportador, para la compra del producto, encargándose de todo el papeleo, flete y seguros requeridos para la transportación del producto. Por otro lado el Incoterm FCA,

es cuando el exportador se dirige hasta la puerta del importador encargándose de el embalaje, carga de almacén de salida, envió, trámites aduaneros, mientras que el importador se encarga de la maniobra en Puerto, transporte internacional, seguro de transporte, terminal de llegada, trámites aduaneros para la importación, entrega en punto convenido, descarga en fabrica o almacén de destino.

3.2.4 Consumidor final

La vainilla es la segunda especia más cara del mundo y es utilizada en diversas industrias como la alimentaria, cosmética (perfumes), confitería y decoración. Su uso se concentra al sabor y el aroma característico de este fruto, antes de la funcionalidad y el valor nutricional de los productos derivados de la extracción de las vainas de vainilla.

Por otra lado, el aroma se refiere a aquellos olores provenientes del fruto que se consideran agradables al sentido del olfato y que se desarrollan en función de las condiciones que se efectúa su maduración, ya que ésta no es igual si se termina en la planta que si el fruto se cosecha inmaduro y se almacena en un lugar acondicionado para la maduración.

La diferencia que se paga entre los diversos agentes que intervienen en la comercialización de la vainilla en nuestro país, nos indica el enorme potencial que tiene este producto, pero también, de la reducida participación que reciben los productores en este esquema de comercialización.

Por ejemplo para el ciclo 2000- 2001 de producción y comercialización de la vainilla, el precio de vainilla verde fue en promedio de 100 pesos por kilogramo, cifra que resulta ser no sólo atractiva, sino que indica lo redituable que puede ser este cultivo.

Cabe señalar que este precio es en mercado terminal, o sea, que ya incluye todos los costos que implica el intermediarismo tanto nacional como extranjero. Si esto mismo lo comparamos con un producto también de la región pero comercializado en el país, como es la naranja, la diferencia es de 400 veces más.

Pero a pesar de lo atractivo que resulta la comparación, el productor de vainilla verde sólo recibe el 4.76% del precio final, ya que el beneficiador se queda con el 56.46%, mientras que la empresa transnacional absorbe el 38.78% del precio final.

Por otra parte, en México se elaboran diversos productos a base de vainilla, principalmente, vinos, licores (incluyendo cremas), helados, artesanías de diversas formas, esencias aromatizantes, aceites y lociones; sin embargo no se comercializan en grandes cantidades al mercado nacional o internacional, sino solamente en la región donde se produce, lo que hace difícil que el resto del país conozca verdaderamente la diversidad de productos que existentes.

Los precios encontrados durante el año 2009 son descritos a continuación:

- Vinos, licores y cremas cuestan alrededor de \$120 pesos
- Litro de helado de vainilla natural cuesta alrededor de \$50 pesos
- En las artesanías los precios son muy variados y estos pueden ir desde \$50 para rosarios, flores, etc., hasta los \$500 en los cuales se hallan orquídeas, burritos, pirámides, etc., dependiendo de la dificultad y cantidad de vainilla beneficiada consumida en la elaboración de las mismas
- Esencias aromatizantes, aceites y lociones, tienen precios que oscilan entre los \$30, \$50 y \$80 pesos aproximadamente, dependiendo del contenido de producto.

Una vez elaborados los productos a base de vainilla, llegan al consumidor final generalmente a través de detallistas que distribuyen el producto en los deferentes establecimientos de venta directa al consumidor.

3.3 Comercialización de la vainilla

Para el caso de la comercialización de la vainilla existen dos tipos que se describen a continuación:

En verde. En este caso el productor vende la mayor parte de las veces a los beneficios de la región o bien a los acopiadores que tiene como función concentrar las pequeñas producciones y transportarlas a los beneficios.

Beneficiada. Al darle un valor agregado a la vainilla verde al transformarla en vainilla beneficiada, vendiéndola casi en su totalidad en el mercado internacional a través de las empresas extranjeras que posteriormente la comercializan o bien directamente a las diversas industrias que requieren de este aromático.

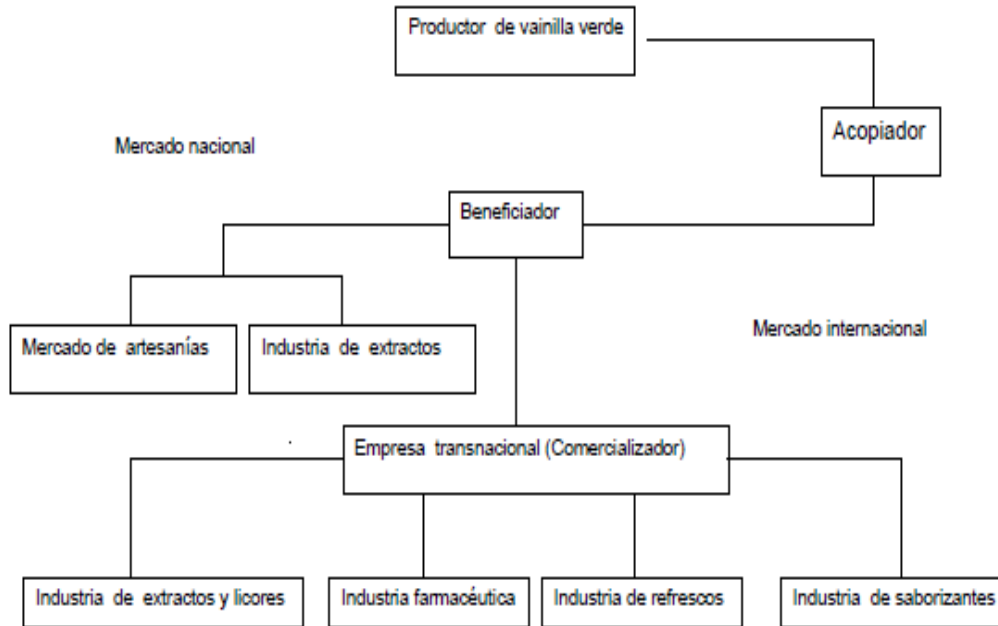
Al mercado nacional se vende un volumen apenas significativo, que se destina a la industria de extractos y artesanías.

Los canales de comercialización, en su estructura comprenden un conjunto de instituciones, entidades y establecimientos de los productos hasta llegar a los consumidores finales. De este modo es posible encontrar los siguientes canales;

- Al mercado de artesanías.
- Industria de extractos y licores
- Industrias farmacéuticas.

- Industria de refrescos.
- Industria de licores y fragancias.

Figura 16. Canales de comercialización



Fuente: Servicio de comercialización de productos agropecuarios

El principal centro de comercialización de la vainilla en México, es la ciudad de Papantla, Veracruz, en donde se localizan no sólo la mayoría de los beneficios, sino en donde también llegan los compradores de las diversas industrias para adquirir la materia prima necesaria.

El segundo centro es la ciudad de Huauchinango Puebla, que tiene como centros periféricos a las ciudades de Xicotepec de Juárez, Tétela de Ocampo y Cuetzalan.

3.3.1 Márgenes de comercialización

El comercio de la vainilla se compone de una serie de precios que representa a los diversos agentes que participan en ella y así como los

márgenes de ganancia que se pueden obtener, durante todo el proceso de producción y transformación de esta orquídea.

En una primera instancia encontramos el precio medio rural. Durante el periodo de 1996- 2009, este precio a escala nacional registró en términos nominales una tendencia al crecimiento; ya que pasó de una cotización de \$18,438/ton., a \$46,350/ton., esto significa que un lapso de 14 años el precio se duplicó. Se observó a la vez una tasa de crecimiento del orden de 7.34%.

En segundo lugar, tenemos el precio nominal de exportación, que se obtiene de la división entre los volúmenes y el valor de la exportación. En este sentido, los últimos cuatro años indican un comportamiento con altibajos.

Por ejemplo en el último año de análisis, la cotización se ubicó en \$43.5 dólares/kilogramo, cuando el promedio de los tres años anteriores apenas alcanzó un precio de \$14.8 dólares/kilogramo, es decir, casi tres veces más. Es importante señalar que estos datos son a nivel nacional, el precio de vainilla beneficiada fue en promedio de 135 dólares por kilogramo, esto ratifica la idea de que lo que se está exportando es sustituto de vainilla.

La diferencia que se paga entre los diversos agentes que intervienen en la comercialización de la vainilla en nuestro país, nos indica el enorme potencial que tiene este producto, pero también, de la reducida participación que reciben los productores en este esquema de comercialización.

Con relación a la comercialización de la vainilla, esta se realiza por dos vías: En el mercado nacional, la vainilla se comercializa en verde hasta un precio promedio de \$ 100.00 por Kg., y el precio de vainilla beneficiada oscila entre los \$1500.00 y \$ 2000.00 por Kg.

En el ámbito internacional, la vainilla se comercializa seca (beneficiada) alcanza un precio de \$250 dólares por Kg., con calidad de exportación. En el mercado internacional la demanda de la vainilla natural proviene principalmente de Francia, Alemania, Canadá, Japón, aunque el máximo importador es Estados Unidos consumidor.

3.3.2 Consumo per cápita

El consumo de la vainilla se ha mantenido en constante crecimiento, esto se debe a que a principios de los noventa la población ha tenido una tendencia al consumo orgánico. Creció cerca de 2% anual a finales de los ochenta. Sin embargo, durante el periodo de análisis disminuyó 50% a nivel nacional, mientras que en algunos países la tasa de crecimiento ha sido favorable en los últimos años.

Estados Unidos, país que durante la década de los últimos años registró una disminución casi igual que la de México, mientras que en Europa tiene una tendencia a la alza esto se debe como se mencionó anteriormente a la tendencia de los productos orgánicos, sin embargo algunos países como el nuestro ha incrementado los productos sintéticos y esto causa la disminución del consumo de este producto ya que los sintéticos son más baratos.

A escala mundial los países que presentan la tasa más alta de consumo son para los países de Europa destacando Dinamarca, Alemania y Francia que en promedio para el año 2009 tuvieron un consumo per cápita de 7,550.83 gramos, seguido de Asia y Oceanía quienes tienen un consumo per cápita de 164.77 gramos y 102.84 gramos respectivamente.

Mientras que México el consumo per cápita es de 43.712 gramos, debido a los productos sintéticos como se ha mencionado anteriormente, el consumo de vainilla natural ha disminuido en algunos lugares como es en el caso de nuestro país.

Cuadro 27. Consumo percapita de vainilla mundial. (Gramos).

País	América L.	América. N.	Asia	Caribe	Europa	México	Oceanía	Mundo
2000	84.66	84.68	92.4	99.99	99.99	84.25	98.15	91.94
2001	97.38	97.64	113.22	99.09	100.5	97.29	93.95	100.58
2002	61.59	61.91	133.28	98.21	100.13	60.59	95.68	103.05
2003	60.73	61.19	122.36	97.35	1,102.40	59.71	92.23	79.23
2004	59.89	60.49	124.92	96.53	1,103.50	58.87	97.93	119.21
2005	59.09	59.81	127.42	95.72	1,104.80	58.07	100.73	121.49
2006	54.99	55.79	135.88	94.89	1,786.40	53.9	101.25	128.45
2007	51.17	52.04	144.9	94.06	2,888.30	50.04	101.78	135.82
2008	47.62	48.55	154.52	93.25	4,670.00	46.45	102.31	143.6
2009	44.32	45.29	164.77	92.44	7,550.80	43.12	102.84	151.83

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de FAOSTAT.

3.4 Rentabilidad

El análisis que se presenta a continuación solo se pudo realizar a nivel estatal, ya que no se encuentran datos tanto de costos como de precios de comercialización de los subproductos de vainilla con valor agregado de otros Estados reportados con actividad vainillera, ni a nivel internacional. Como premisa de dicho análisis estatal se tiene:

Precios de venta: tanto para el escenario actual como mejorado todos los datos se obtuvieron del análisis elaborado para el “Proyecto de Integración de Oferta Exportable para la Comercialización de Vainilla de Veracruz” para el Sistema producto estatal.

Rendimientos y factores de conversión: para la conversión de la vainilla verde a beneficiada se aplica la relación 5:1 conforme a lo que se maneja en campo; para la conversión de vainilla beneficiada a extracto, se

aplica el factor 0.064 kg/lt ambos datos utilizados en los cálculos del estudio referido en el párrafo anterior, mientras que para la artesanía la relación 0.02kg/unidad.

Costos unitarios: se tomaron los datos referidos en el estudio ya mencionados. Todos los costos presentados incluyen el costo de producción, costos fijos y variables. Para el caso del costo de la elaboración de artesanías fue estimado en función de datos del estudio mencionado.

Cabe señalar que los productores solo utilizan generalmente la mitad de una hectárea para cultivar la vainilla, así que solo obtienen en promedio 330 kg por terreno cultivado.

Cuadro 28. Nivel de ingresos conforme avanza la cadena

Eslabón	Volumen	Precio/unidad	Valor total	Ventas	Porcentaje
Productor (ton)	5	\$50,000	\$250,000		
Beneficio (tons)	1	\$277,950	\$277,950	\$27,950	11%
Industria (lt)	15,625	\$100	\$1,562,500	\$1,312,500	525%
Artesanía (unids)	50,000	\$100	\$5,000,000	\$4,750,000	1,900%

Fuente: SAGARPA, Plan Rector Sistema Producto Vainilla Comité Estatal Veracruz.

Si tomamos como base de comercialización una producción de 5 toneladas de vainilla verde, lo cual representaría la oportunidad de generar ingresos por \$250 mil pesos se vende sin agregar valor agregado.

Sin embargo el no hacerlo representa dejar de ganar \$277,950 pesos en el eslabón de beneficiado o bien dejar de ganar \$1.3 millones de pesos en el eslabón de industrialización (extracto) o bien dejar de ganar \$4.7 millones de pesos en la elaboración de artesanías.

Cuadro 29. Nivel de Utilidad conforme avanza la cadena.

Eslabón	Volumen	P/U	C U	CN	UN	Part.
Productor (tons)	5	\$50,000	\$35,592	\$177,962	\$72,038	
Beneficio (tons)	2	\$277,950	\$208,048	\$208,048	\$69,902	-3%
Industria (Its)	15,625	\$100	\$80	1,250,000	\$343,750	477%
Artesanía (unids)	50,000	\$100	\$60	\$3,000,000	\$2,000,000	2676%

Fuente: SAGARPA, Plan Rector Sistema Producto Vainilla Comité Estatal Veracruz.

La producción de 5 toneladas de vainilla verde, el costo de producción total sin a agregar valor sería de \$177 mil pesos; sin embargo conforme avanza la cadena al beneficiado e industrialización, se presentan mayores costos de producción y por ende menor utilidad, el único caso contrario a esto sería la producción de artesanías, donde las utilidades podrían ser por el orden de los \$2 millones de pesos, si se llevaran esas toneladas 5 toneladas a la producción de productos es este eslabón.

Por último, otro aspecto importante que define la rentabilidad, es la utilidad neta que genera en relación a los ingresos que se obtienen por su actividad; en ese sentido el porcentaje de generación de utilidad para cada uno de los eslabone de valor agregado (con base en el ejemplo que se ha desarrollado), sería la siguiente:

Cuadro 30. Valor porcentual de utilidad sobre ventas.

Eslabón	Vol.	V T	C T	UN	Part. %
Productor (tons)	5	\$250,000	\$177,962	\$72,038	29%
Beneficio (tons)	1	\$277,950	\$208,048	\$69,902	25%
Industria (Its)	15,625	\$1,562,500	\$1,250,000	\$343,750	22%
Artesanía (unids)	50,000	\$5,000,000	\$3,000,000	\$2,000,000	40%

Fuente: SAGARPA, Plan Rector Sistema Producto Vainilla Comité Estatal Veracruz.

Aquí se puede identificar, que el eslabón con mayor utilidad es el de los artesanos, ya que por cada \$100 pesos que vende tiene \$40 pesos de utilidad,

es decir que por cada peso invertido obtiene \$0.40 pesos de utilidad, mientras que el eslabón con menor utilidad es la industria ya que por cada peso que invierte solo obtiene \$0.22 pesos. En cuanto al productor obtiene un ingreso de \$0.29 pesos por cada peso invertido. Cabe señalar que el costo de producción para el productor varía de acuerdo a la técnica que utilice, ya sea por malla sombra, acahual, o naranjo. En este caso se utilizó un promedio entre los costos de producción de las tres maneras para producir vainilla.

En resumen el análisis de la cadena productiva de la vainilla en este estado, como se mencionó anteriormente va desde el diagnóstico del estado, así como los procesos de producción como son los insumos, cultivo, beneficiado, comercialización ya sea en el mercado local como artesanías y extractos naturales, estos productos salen de las vainas que no han sido seleccionadas para su comercialización internacional, así como las agroindustrias (pastelería, panadería, dulces, helados, etc.), junto con las empresas internacionales estos productos son (licores, farmaceutas, perfumes, etc.), sin embargo el consumo de este producto se da en mayoría como condimento de platillos. A pesar que el cultivo de vainilla es 100% orgánico la mayoría de los consumidores prefieren la vainilla artificial que es más barata. Aun que en los últimos años los consumidores han tenido una tendencia al consumo orgánico o natural, esto le conviene al producto.

CAPÍTULO IV

PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA CADENA Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Para poder explicar las necesidades que enfrenta la cadena productiva de la vainilla en el estado de Veracruz, se llevara a cabo el análisis FODA, con el propósito de identificar de manera interna y externa la problemática así como las posibilidades de este cultivo en los diferentes eslabones para mejorar la operación y los niveles de integración de cada uno de los eslabones.

4.1 Análisis F.O.D.A.

Para la determinación de la problemática interna como externa que quejan a los diferentes eslabones de la cadena productiva de la vainilla se realiza un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), Así como las propuestas de solución.

4.1.1 Proveedores

Los problemas más comunes son los referentes a la nula integración entre el proveedor y el productor, así como sus limitantes por parte de los proveedores de servicios para los productores en lo referente al financiamiento, en cuanto a los insumos se puede apreciar que los productores no tienen demasiados conocimientos, además de la falta de capital, la mayoría de los productores no tiene la solvencia económica para incrementar estos productos necesarios para la producción de este cultivo³. Ya que la mayoría de los proveedores solo se basan algunas veces al modo de solvencia de cada

³ <http://conavai.com>, plan anual de fortalecimiento del sistema producto vainilla 2010.

productor y como la mayoría de estos son minifundistas, solo logran el crédito algunas veces agrupándose, o con asesoría técnica, además de que los apoyos son muy tardados.

Cuadro 31. Análisis FODA para proveedores

<p>Fortalezas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tienen demanda de insumos 2. Se dispone de materia orgánica para la fabricación de abono 3. La familia apoya en todas las actividades 4. Tienen buena producción de esquejes 5. Es un cultivo que propicia la demanda de mano de obra profesional. 6. Les compran individualmente, por lo que no hacen descuentos. 7. La calidad de su producto hace que decidan el precio.
<p>Oportunidades</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Amplio mercado no explotado 2. Comercializar lombricomposta, 3. Incremento de superficie sembrada 4. Abastecer a productores de cítricos, café, plátano, entre otros. 5. Exportar esquejes a otros países o estados. 6. La calidad de su producto o servicio hace que crezca su demanda
<p>Debilidades</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presencia de plagas y enfermedades de los esquejes 2. Sequias prolongadas. 3. Baja comercialización de abono orgánico. 4. Bajo volumen de venta 5. Falta de capacitación 6. Falta de cultura para aplicar lombricomposta 7. Fabricación de productores de sus propios insumos.
<p>Amenazas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de apoyo gubernamental 2. Presencia de vainilla sintética en el mercado 3. Competencia con otros estados o países 4. Fenómenos meteorológicos 5. Falta de certificación de las plantas para su reproducción

Fuente elaboración propia

Del análisis anterior se desprende que se debe establecer las estrategias más importantes para mejorar el eslabón. La capacitación y organización en mercadotecnia (presentación, empaquetado, embalaje) y sobre la exportación, la gestión de apoyos para la construcción de pozos y adquisición de sistemas de riego en forma oportuna.

Así como la capacitación para el manejo integrado de plagas, la producción de abonos orgánicos y subsidios en estos insumos.

4.1.2 Productores

Los problemas más sobresalientes dentro del eslabón de los productores son la falta de tecnología, el intermediarismo, la falta de apoyos gubernamentales, capacitación, conocimiento del mercado por la variación de los precios, la calidad del producto, comunicación entre productores, además de una desorganización entre ellos.

Otro aspecto importante e la mayoría son pequeños productores pues ocupan el 90% dentro de la superficie sembrada, y sus rendimientos son bajos además de que tienen nula participación en el proceso de transformación, aun que algunos productores se dedican a las artesanías donde los artesanos son los mismos productores y su familia, esto solo es a nivel local lo cual les genera pocos ingresos.

Una solución viable seria que los productores se re organizan para obtener beneficios como los son los créditos para obtener tecnología y aumentar sus rendimientos, a, además de asesoría técnica, para que los mismos productores llevaran a cabo la operación de un centro de acopio o entregar directamente su producción a los beneficiadores de vainilla o ellos mismos beneficiar la vainilla y clasificarla obteniendo mayores ingresos.

A demás de mantenerse informado de la variación de los precios, también podría llevarse a cabo una organización en la cual, tal vez llegarían a exportar su propio producto o al menos entregarlo a las empresas que llevan a cabo u proceso de industrialización.

Cuadro 32. Análisis FODA para el productor

<p>Fortalezas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mano de obra familiar con tradición 2. Buena condición agroclimática para el cultivo 3. Disponibilidad de terreno para incrementar la superficie del cultivo 4. Nivel freático accesible para la obtención de agua mediante posos artesanales con mínima inversión 5. Buenas vías de comunicación 6. Recursos locales para la producción de abonos orgánicos 7. Elaboración de propios insecticidas orgánicos 8. Existe representación jurídica y legal 9. Cultivo rentable y con mercado en expansión
<p>Oportunidades</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incrementar la producción 2. Competir en volumen y calidad de vainilla orgánica en el mercado europeo 3. Existe alta demanda extranjera de vainilla certificada 4. A través de de convenios de colaboración se puede fortalecer la tecnificación del cultivo. 5. Gestionar una política que prohíba la venta de vainilla sintética. 6. Mejorar la productividad mediante la adopción de tecnología de punta 7. La vainilla es una de las especias de mayor valor económico a nivel mundial 8. Pocos países se han preocupado por el tema de inocuidad.
<p>Debilidades</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de asesoría y asistencia técnica para la reproducción 2. Rezago tecnológico que disminuye la competitividad 3. falta de equipo especializado para el uso eficiente del suelo y agua. 4. Escases de recursos (insumos caros) 5. Falta de financiamiento 6. Canales de comercialización limitados 7. Intermediarismo 8. Escasa vinculación interinstitucional 9. Falta de organización e integración de los diferentes eslabones de la cadena 10. Vías de comunicación en mal estado 11. La mayoría de los productores tienen pequeñas plantaciones dando como resultado una oferta incipiente.
<p>Amenazas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Productos sintéticos existentes en el mercado 2. Bajos precios de la vainilla verde y beneficiada a nivel nacional e internacional 3. Fenómenos naturales 4. Influencia de intermediarios 5. Bajo consumo de vainilla natural por incremento de vainilla sintética. 6. Uso de productos agroquímicos no permitidos 7. Falta de apoyo para la promoción nacional e internacional 8. Sobreproducción de vainilla en otros países 9. Desconocimiento y falta de mercado seguro 10. Bajos costos de producción en los demás países.

Fuente: Elaboración propia

Del análisis anterior se debe capacitar a los productores sobre el cultivo de la vainilla orgánica y certificada, mediante la definición de acuerdos de colaboración, el incremento de apoyos económicos para la adquisición de equipo, la transferencia de tecnología, la gestión para la adquisición de financiamiento para mano de obra y capital de trabajo y a la par la investigación de nuevos nichos de mercado y capacitación para la elaboración y uso apropiado de abonos como principales estrategias.

Considerando además: la información oportuna de mercado, demanda, oferta y precio, la capacitación sobre aspectos de mercadotecnia, el estímulo para el incremento del volumen de producción, la implementación de programas para capacitación de mano de obra calificada, así como la mejora de las vías de comunicación para eficiente comercialización personal.

4.1.3 Artesanos

Este eslabón como lo hemos mencionado se dedica a crear por medio de su imaginación sus artesanías, sin embargo sus principales problemas son que su producto solo se vende a nivel regional, y sus productores son la misma familia, estos le compran al beneficiador las vainilla que no fue seleccionada, es decir la de desecho, o son los productores del cultivo, que no obtienen un rendimiento como para ofrecerlo a los beneficiadores, otro problema que tienen es que su producto por ser regional no tienen mucha promoción.

Una de las estrategias que podría utilizar sería que le diera promoción por medio de ferias regionales o estatales, también podría organizarse con un grupo de artesanos para obtener crédito y promocionar su producto a una mayor audiencia y hasta podría exportar sus productos.

Cuadro 33. Análisis FODA para artesanos

Fortalezas	<ol style="list-style-type: none">1. Materia prima suficiente2. Artesanos con experiencia para capacitar3. Se cuenta con mano de obra familiar4. Se encuentra en la región de la materia prima para producir artesanías5. Destacan las mujeres artesanas6. Se tiene reconocimiento en la región
Oportunidades	<ol style="list-style-type: none">1. Dar valor agregado a las artesanías2. Participar en ferias y exposiciones3. Aprovechar las tasas de interés que ofrecen las instituciones crediticias4. Apoyarse en instituciones de gobierno5. Existe turismo internacional interesado en las artesanías de vainilla
Debilidades	<ol style="list-style-type: none">1. Escasos apoyos económicos e inoportunos2. Falta de organización3. Falta de capacitación y asesoría4. Falta del padrón de artesanos actualizado5. Incapacidad de cubrir volumen de alta demanda6. Se carece de personal especializado7. No aplica normas de calidad8. Alto burocratismo institucional9. Artesanía mal pagada10. No se tiene un buen empaque.
Amenazas	<ol style="list-style-type: none">1. Competencia con países certificados2. Desmotivación de los productores por los bajos precios3. Establecer una agricultura por contrato4. Monopolio de acopio de vainilla5. Susceptibilidad a los cambios climáticos6. Intermediarismo a la hora de la venta

Fuente: elaboración propia

Por lo que respecta al eslabón de artesanos, las estrategias para mejorar y contrarrestar los problemas existentes, deben poner en práctica en orden de importancia las siguientes estrategias: incrementar apoyos económicos para la producción y comercialización de mercancías y otros subproductos, la capacitación para la organización, mercadotecnia y exportación; estimular el incremento de la producción de vainilla, esquejes y artesanías, implementar la certificación de procesos de artesanías y subproductos de la vainilla, así como establecer acuerdos de colaboración con otras instituciones para la capacitación, difusión y transferencia de tecnología, capacitación de mano de obra especializada para el cultivo, industrialización y elaboración de artesanías,

sin dejar a un lado la amplia difusión y elaboración de artesanías, sin dejar a lado la amplia difusión por medios masivos del consumo de vainilla natural atención de los representantes de comités y consejos estatales de la vainilla para la pronta solución de problemas, capacitación sobre innovaciones y la transferencia de tecnología.

4.1.4 Beneficiadores

Los principales problemas del eslabón de los beneficiadores, son la nula integración de entre los productores, pues en la época de cosecha se convierte en intermediario fijando precios al productor, también actúa de manera aislada, pues escasamente existe negociación con los productores.

Además es un eslabón que más solicita apoyo del gobierno, presenta solicitudes de apoyo de forma individual para el aprovechamiento directo de su empresa, otros sería que no cuenta con un grupo de beneficiadores o gremio hacia donde destinar recursos, solo buscan benéfico personal.

Una de las soluciones sería que tuviera convenios con los productores, además que estos últimos formaran grupos para una mejor comercialización de la vainilla en verde.

Otra sería que entre los beneficiadores se formaran grupos para obtener mayores apoyos del gobierno, además de tener un precio fijo, esto le haría más fácil la comercialización de los productos, ya que entre más estén unidos los beneficiadores mayores serán los beneficios

Cuadro 34. Análisis FODA para beneficiadores

Fortalezas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuentan con infraestructura necesaria 2. Clima propicio para el cultivo de la vainilla 3. Cercanía con un excelente consumidor (USA) 4. Cuentan con proveedores confiables 5. Los tratados comerciales facilitan la entrada a estos mercados 6. La vainilla beneficiada que se obtiene es de gran calidad 7. Se está desarrollando la denominación de origen 8. Existen algunas plantaciones certificadas 9. No tienen mucha competencia 10. Larga vida en anaquel conservando sus propiedades.
Oportunidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ampliar canales de distribución 2. Certificarse y contar con las normas de inocuidad y orgánica 3. Expansión de producción 4. Demanda de vainilla orgánica y de calidad en el mercado europeo
Debilidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de vainilla para abastecimiento propio 2. El precio se rige por Madagascar 3. Falta de cultura en el consumo de la vainilla natural 4. Falta de personal capacitado 5. Consumo de sustitutos de vainilla 6. Infraestructura inadecuada 7. Se carece de mano de obra capacitada
Amenazas	<ol style="list-style-type: none"> 1. La competencia es una amenaza latente debido al volumen bajo de producción 2. Nula promoción para que le consumidor nacional conozca la vainilla natural. 3. Intermediarismo ya que venden su producción a través de brokers 4. Especulaciones comerciales en el mercado internacional que provoca precios inestables

Fuente elaboración propia.

Se debe difundir por medios masivos ampliamente la vainilla natural y sus derivados, la capacitación sobre la producción de vainilla orgánica y su certificación, la capacitación sobre la organización, la mercadotecnia y la exportación, el fomento de la agricultura por contrato y la capacitación sobre certificación a productores de vainilla.

4.1.5 Industrializadores

En este eslabón, la falta de comercialización de volúmenes importantes de la vainilla beneficiada, traído como consecuencia la búsqueda de alternativas

de venta de productos derivados como, los extractos, licores, cremas, polvo de vainilla, aromatizantes, panadería y en otros como el café, en este caso su competencia sería la de vainilla artificial pues es la que más se comercializa en nuestro país, esto nos lleva a la baja comercialización de este producto, así como la escasa promoción de esta en el mercado nacional.

Cuadro 35. Análisis FODA para Industrializadores

Fortalezas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuentan con proveedores confiable 2. Cuentan con infraestructura necesaria 3. Larga vida en anaquel 4. Personal capacitado 5. Cuentan con norma de etiquetado 6. La vainilla nacional conocida en el mercado internacional por su sabor y calidad 7. Tratados comerciales facilitan la entrada a estos mercados
Oportunidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certificarse y contar con Normas de Inocuidad y Orgánica 2. Puede ampliar sus canales de comercialización 3. Expansión de producción 4. Cuenta con tecnología 5. Altos volúmenes de compra 6. Mercado creciente para productos que contienen vainilla 7. Desarrollo de proveedores que cumplan los requisitos de calidad y volumen requeridos por la industria
Debilidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de acuerdos fijos para asegurar su abastecimiento de vainilla 2. Cercanía con Estados Unidos, que el principal intermediario de vainilla a nivel mundial
Amenazas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de promoción para el consumo de la vainilla nacional 2. Importación de vainilla 3. Competencia con otros países

Fuente: Elaboración propia

Las estrategias que podrían utilizar son que lograr acuerdos con sus clientes por medio de convenios respetando el precio del mercado eso disminuirá de alguna manera su competencia, así como estar informados de los precios que fluctúan en el mercado internacional, para no tener riesgos podría adquirir algunos seguros, así como buscar otros mercados alternos, además implementar una promoción agresiva de sus productos resaltando sus atributos.

4.1.6 Comercialización

Uno de los principales problemas es el uso de la Vainilla Sintética pues es una de las amenazas más fuertes para éste producto, ya que tiene un bajo costo y su sabor es por demás similar al de la vainilla natural. Por la falta de información que predomina entre los productores, existe desorganización en la realización del proceso de beneficiado, dando como resultado vainilla beneficiada de diferentes calidades, siendo esto un problema al Momento de comercializarla.

En estos puntos se debe poner especial interés puesto que los requerimientos de calidad exigidos por la industria y por algunos mercados, principalmente en el extranjero, no aceptan fruta que haya sido tratada con algún producto químico, la capacidad de este rubro es indispensable. Hay que destacar que la producción orgánica y el control biológico de plagas favorecen a la producción, pues la convierten en más estable y de una mayor calidad, además de que se evitan los residuos que dejan los productos químicos y proveer conocimiento de las tendencias de los mercados, con promoción y desarrollo de la vainilla mexicana

Cuadro 36. Análisis FODA para comercializadores.

Fortalezas	1. México mantiene tratados comerciales con los países que tienen mayor consumo de vainilla, la cual facilita la entrada a estos mercados
Oportunidades	2. La creatividad de los mexicanos se refleja en la creación de artesanía, esto representa una oportunidad de negocio para la comercialización de la vainilla mexicana 3. Se fabrican diversos productos a base de vainilla los cuales tienen gran calidad para su comercialización.
Debilidades	1. Desconocen los trámites de comercialización y sus exigencias del mercado en cuanto a normas de envase y etiquetado.
Amenazas	1. La competencia debido al bajo volumen de producción en comparación con otros países

Fuente: Elaboración propia.

Se debe regular la importación y exportación por instituciones fiscales, de comercio y de sanidad, así como estimular el incremento del volumen de producción de vainilla, incrementar los apoyos económicos para la adquisición de equipos, sin dejar atrás estrategias como: la capacitación sobre innovaciones tecnológicas y el estímulo de la producción de vainilla orgánica de alta calidad homogénea.

En base a la descripción de la problemática señalada, se pueden mencionar los puntos más críticos de los eslabones son aquellos relacionados a la falta de integración y cooperación entre ellos, lo que se debe en gran medida a la desorganización y se reflejan en la asistencia de acuerdos que permitan el funcionamiento de la cadena y la obtención de mejores resultados para todos los agentes participantes.

En resumen este capítulo se realizó un análisis FODA para poder encontrar los puntos más débiles de la cadena, así como algunas de las alternativas para mejorar cada uno de estos puntos como lo es en el caso del productor quien es el que tiene mayores problemas en cuanto a su organización, y la falta de capacitación por parte del gobierno, al igual que en otros eslabones, esto es uno de los mayores problemas a lo que se enfrenta esta cadena además de que los precios son regulados por el mercado internacional ya que México solo tiene una participación del 1% de la producción mundial, además de los sustitutos sintéticos más baratos en el costo de la producción.

CONCLUSIONES

Considerando los objetivos y proposición de la investigación, así como la información recabada y analizada se puede concluir lo siguiente:

La investigación revelo que es viable producir vainilla por la gran demanda a nivel mundial, sin embargo México solo produce el 1% de la producción mundial.

La cadena productiva de la vainilla se encuentra integrada por proveedores, productores, beneficiarios, artesanos, industrializadores y exportadores, mismos que a pesar de las diferentes procesos al que están sujetos, tienen casi las mismas debilidades, como la falta de organización entre sus integrantes de cada eslabón, lo cual trae como consecuencia poco apoyo del gobierno, así como la falta de tecnología para obtener un producto de mayor calidad, además de que el rendimiento es bajo, esto es lo que causa que el precio aumente para los consumidores.

Por eso estos prefieren comprar la vainilla sintética que es mucho más barata que la natural ya que sus costos son bajos, sin embargo en los últimos años la población ha tenido una tendencia a lo natural pero esto no es suficiente, pues este cada vez más va en decadencia debido a que los productores cada vez se quedan con un menor porcentaje de ingresos en comparación con los demás participantes de la cadena

Por otro lado producción mundial de la vainilla ha crecido en forma más dinámica que su consumo, lo que ha hecho que el precio internacional se deprima, desincentivando su producción en nuestro país.

Así México pasó de ser un importante productor a un productor marginal ya que de acuerdo con datos estimados, en nuestro país son de 4,000 a 6,000 familias las que cultivan vainilla, siendo fundamentalmente productores tradicionales, que siembran el producto combinado con otros cultivos característicos de los climas tropicales húmedos (cítricos principalmente), también hay productores que utilizan tecnologías de punta para la siembra del producto, en este sentido es posible identificar las llamadas casas sombras (invernaderos de malla-sombra que protegen al cultivo de plagas y favorecen la humedad necesaria), donde se han sembrado hasta 20,000 matas en una décima de hectárea, en las que se espera obtener un rendimiento de 1 kg de vainilla verde por planta.

Los estados que se dedican a producir este cultivo en la república mexicana son principalmente el estado de Veracruz, Oaxaca, Puebla, y otros en menor proporción como Chiapas, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tamaulipas e Hidalgo.

Durante el periodo de análisis alrededor del 99% de la producción se concentra en 3 estados: Veracruz que aporta 62.51% de total nacional, Oaxaca 21.61%, Puebla 15.82%, el resto del país solo aporta el 0.07%.

En cuanto a la superficie sembrada hay tendencia negativa pasando de 1,594 hectáreas, a 1,267.5 has, lo que representa una disminución del 1.75% promedio anual, mientras que la superficie cosechada, mostró un incremento al pasar de 863 has a 1,088 has. Es decir su incremento en términos absolutos fue de 225 has, en el cual el estado de Veracruz, pasó de una superficie cosechada de 683 has., a 814 has., y los rendimientos son relativamente bajos (pero superiores a los promedios internacionales) en promedio, durante el periodo de análisis fueron de 0.30 toneladas/hectárea.

Como se menciono anteriormente tanto la superficie sembrada como la cosechada a disminuido considerablemente sin embargo no sucede lo mismo con los rendimientos ya que este tiene una tendencia a la alza, con una TMAC de 2.46%, esto se debe principalmente al incremento en el uso de tecnología es decir del sistema tecnificado.

Aun que sigue siendo escaso ya que la mayoría de los productores aun se basan en el sistema tradicional, debido a esto el volumen de producción de vainilla en el país fue de aproximadamente 350 toneladas en promedio anual durante el periodo analizado, en el cual Veracruz participa con 218 toneladas en promedio anual.

En cuanto al precio de este cultivo fue relativamente alto, ya que en año 2003 el PMR por tonelada alcanzó un valor de \$174,598.00 pesos, aunque en años posteriores el precio cayó hasta \$ 23,890.04 pesos por tonelada. Esto se debe a que el precio es regulado a nivel internacional donde los países que lo regulan son Madagascar, Estados unidos entre otros, este último es el principal importador de vainilla en verde y exportador de vainilla beneficiada,

Para el caso de la vainilla beneficiada la mayoría de los beneficiadores, consideran que 5 kilogramos de vainilla verde producen 1 kilogramo de beneficiada, es decir existe una relación 5:1 tomando en cuenta a lo anterior la producción de vainilla beneficiada en México durante el periodo de 1996-2009 fue de 70 toneladas. Por la cantidad de vainilla beneficiada, destaca el estado de Veracruz con una producción promedio anual de 43 toneladas, seguido por Oaxaca con 15 toneladas y finalmente Puebla con 14 toneladas. Este indicador tiene casi la misma variación que la vainilla verde en cuanto a su producción. En este caso existen en México 12 beneficiadoras dentro de las cuales 8 se encuentran en el estado de Veracruz y el resto en los demás estados, sin embargo por el escaso volumen de producciones, algunas de estas se ha cerrado.

Un dato curioso es que a pesar de que México exporta a Estados Unidos, éste es el principal abastecedor de Vainilla a México, lo que hace suponer que Estados Unidos procesa la Vainilla para darle valor agregado y es devuelta a México; posiblemente importe en su mayoría Vainilla sintética o adulterada, por la variación tan grande que existente en los precios de importación que en general, son mucho más bajos que los de exportación.

En el país el consumo per cápita de vainilla beneficiada, aproximadamente 50 gramos por cada habitante, contra los 90 gramos que consume Estados Unidos y los 7,550 gramos que consume Europa, lo anterior no quiere decir que en el país no se consuman productos con vainilla, sino que estos están siendo saborizados con productos artificiales.

En la esfera de la comercialización se encontró que existe un gran desconocimiento por parte de los distribuidores tanto mayoristas como minoristas de los productos que comercializan, y que existe una gran disparidad entre los precios a los que actualmente se cotizan los diferentes productos que se obtienen de la vainilla.

Los consumidores, por su parte, piensan que están adquiriendo productos naturales, cuando en realidad muchas veces no lo son, este es otro problema pues la mayoría de la producción es exportada quedando un tanto por ciento de éste que no es suficiente para su adecuada comercialización.

Como complemento a los párrafos anteriores de la conclusión, se identifica que no somos competitivos pues México fue desplazado en casi medio siglo por otros países como Madagascar, Indonesia y en estos últimos años por Japón, esto debido a que no hay un gran volumen de producción de vainilla constante y de calidad que permita posicionarse como proveedor confiable, esto nos lleva a un mercado desaprovechado, donde existe una

demanda insatisfecha, esto se debe al bajo rendimiento, la fluctuación en la superficie cultivada que no es explotada debidamente y solo existe 12 beneficiadores y cuatro industrializadores que por no estar organizados entre sí, ni mucho menos por los productores para incrementar la superficie del cultivo, por ende el volumen de producción, además de la entrada a nuestro país de productos sustitutos, como la Vainillina con menor precio y mayor rendimiento que desplaza a la natural con un consumo per cápita bajo esto se debe a que no hay conocimiento sobre las tendencias en la demanda de los diferentes nichos de mercado para el desarrollo de nuevos subproductos de calidad ya a precios de comercialización atractivos. No hay estrategias orientadas a la promoción del consumo de vainilla natural.

RECOMENDACIONES

Los principales eslabones de la cadena tienen varios problemas desde, esto inicia desde el proveedor, productor, etc., esto resulta perjudicial para el consumidor.

Como ya se mencionado es necesario formar grupos desde los productores pues esto los beneficiaria, además el implemento de tecnología, apoyos gubernamentales, entre otros.

En este sentido resulta fundamental apoyar la transformación de la vainilla beneficiada en productos tales como los extractos concentrados, oleorresinas y los saborizantes naturales concentrados, de los que existe demanda pero que a la fecha han sido satisfechos a través de productos artificiales y con importaciones de productos sintéticos.

Se deben hacer campañas de difusión entre el público consumidor para sensibilizarlos de las ventajas de utilizar vainilla natural, pero sobre todo para aprender a conocer las diferencias existentes entre la vainilla natural y la artificial.

También se considera recomendable vigilar que se cumpla con lo especificado en la Norma Oficial Mexicana que regula los contenidos de las etiquetas de los productos derivados de la vainilla, a fin de que el consumidor cuente con información precisa de lo que está comprando.

Es momento estratégico para estimular la producción de productos derivados de la transformación de la vainilla natural, pues existen las condiciones propicias: son precios bajos en la adquisición de materias primas,

que vuelve competitivo el precio de la vainilla natural, un inventario importante de vainilla beneficiada y expectativas de crecimiento en la producción de vainilla verde (por la incorporación de otros países y nuevas tecnologías en su producción).

Otro mercado que pudiera desarrollarse es el de las artesanías producidas con vainas de vainilla, buscando darles presentaciones más vistosas y atractivas, y difundiendo su virtud de aromatizante natural, cualidad que no ha sido explotada.

El manejo de artesanías que es una actividad tradicional de la población ya que es la segunda alternativa entre los productores primarios, deberá ser acompañado por una estrategia de venta en los denominados nichos de mercado.

Las artesanías de vainilla, deberán mejorar su presentación a efecto de poder incursionar en los nichos del mercado, que inclusive permitan ventas de volúmenes mayores, como pueden ser las ventas por catálogo, su ingreso a ferias como la del regalo, apertura de espacios cibernéticos, y otros.

Finalmente, es conveniente que desde los gobiernos locales, estatales y federal se favorezca la producción de vainilla orgánica, que tiene un nicho en el mercado internacional, y que ha sido poco explotado por los productores nacionales.

BIBLIOGRAFÍA

CIBES. H. R., y Hernández-medina, E.1959. Vainilla - la orquídea del comercio. En Whithner, C. L., las orquídeas - un examen científico, pp. 477-508. Prensa, Nueva York De Ronald.

CIPAGUATA, V. A. 1979. La vainilla en México. Dirección General de Economía Agrícola. Pág. 1-. 29.

CNP. 1995. Industrialización de la vainilla. Ficha Técnica. Oct. 1995, San José de Costa Rica.

CNP. 1995. Ier. Seminario sobre Análisis y Perspectivas del Cultivo de vainilla en la Región Pacífico Central CNP-MAG. Sep. 1995.

CORDERO, F., Corrales E., Vargas U., 1994. El cultivo de la vainilla, (Vainilla planifolia) I.T.C.R. Departamento de Agronomía. San Carlos

CORRELL, D. S.1953. Vainilla. Su botánica, historia, cultivo e importancia económica. Econ. BOT. 7(4): 291-358.

CRUZ, J, Antonio, 2004. Análisis financiera y evaluación de la rentabilidades el cultivo de la vainilla (*vainilla planifolia*) en la región de Totoncapán, estado de Veracruz. Tesis, licenciatura, Saltillo, UAAAN.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, 1999. Norma oficial mexicana NOM-139-SCFI-1999, información comercial etiquetado de extractos naturales de vainilla derivados y sustitutos.

FAO.2003. Base estadística. En line. Consultado el 17 de enero del 2003. Disponible en: www.fao.org.

FRIAS P. Mariela., 2005. Cadena productiva de la nuez en la región sureste de Coahuila. Tesis. Licenciatura, Saltillo, Coahuila, UAAAN.

GUERRA, F. 1992., Caracterización morfológica de diez variedades de vainilla "Vainilla sp". Instituto Tecnológico de Costa Rica

HERNANDEZ., H., J. Validación de dos sistemas de producción intensiva de la vainilla. MANUAL de producción de vainilla en el estado de Veracruz, folleto técnico No. 6 (2ª edición) división agrícola. Diciembre 1993 pág. 2-28 pp.

MONTOYA, H. F. 1945. Vainilla Xahnat, Tesis. Licenciatura, Chapingo. Pág. 1-86.

MONTOYA, H. F. 1963. Tecnología en el cultivo de la vainilla en México. Pág. 1-35.

PORTER, M. E. (1991): La ventaja competitiva de las naciones, Buenos Aires, J. Vergara, Editor, S.A

PORTER MICHAEL, 1997. Programa nacional de competitividad de Nicaragua. Clúster y Competencia, disponible en www.agenda21.nl.

PORTER M.E 1997. Ventaja competitiva, México. Ed. Continental S.A.

PORTER, MICHAEL E. (1998): "Clusters and the new economics of competition", Harvard Business Review, noviembre-diciembre.

SANTIAGO, I. ANTONIO. 2003. Producción del cultivo de *vainilla planifolia Andrews* y su importancia en el mercado nacional y mundial. Tesis monográfica, Licenciatura, Saltillo, UAAAN.

SARH. Dij. N. j. A. Boletín técnico informativa vainimex Papantla, Veracruz. Pág. 1-31.

Páginas web consultadas

<http://conavai.com>, plan anual de fortalecimiento del sistema producto vainilla 2010.

<http://grupomesofilo.org/folleto-vainilla.pdf>

[http://www.focir.gob.mx/agroindustria/documents/Oportunidaddenegociosbeneficiandol
aVainillaMexicana.pdf](http://www.focir.gob.mx/agroindustria/documents/Oportunidaddenegociosbeneficiandol
aVainillaMexicana.pdf)

<http://www.gayavaimex.com/>

<http://www.opciones.cubaweb.cu/elasociado/septiembre-2004/html/veracruz.htm>

[http://www.sdr.gob.mx/beta1/contenidos/CadenasAgropecuarias/docs/745148.235.138.
1327-07-2007MONOGRAFIA%20VAINILLA.pdf](http://www.sdr.gob.mx/beta1/contenidos/CadenasAgropecuarias/docs/745148.235.138.
1327-07-2007MONOGRAFIA%20VAINILLA.pdf)

[http://www.simom.gob.mx/siapmms/framePrincipal.jsp?mapa=e299af01d3847b81ce07
23049a2398a.map&info_asociada=e299af01d3847b81ce07236049a2398a.htm&noRan
gos=6](http://www.simom.gob.mx/siapmms/framePrincipal.jsp?mapa=e299af01d3847b81ce07
23049a2398a.map&info_asociada=e299af01d3847b81ce07236049a2398a.htm&noRan
gos=6)

Revista Claridades Agropecuarias #101. Enero 2002. www.infoacerca.gob.mx

WIKIPEDIA. "Vainilla", 2005, <http://es.wikipedia.org>.

WIKIPEDIA. La enciclopedia libre. Veracruz: <http://es.wikipedia.org/wiki/Veracruz>

Wompner G. y Fernández M.: "Los encadenamientos industriales y formación de clúster como modelo de desarrollo endógeno" en Contribuciones a la Economía, mayo 2008 en <http://www.eumed.net/ce/2008b/>

www.siap.sagarpa.gob.mx Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera. Consulta de Indicadores de Producción