

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT
UNIDAD ACADÉMICA DE ECONOMÍA
MAESTRÍA EN NEGOCIOS Y ESTUDIOS ECONÓMICOS



**ESTUDIO DE LA CADENA PRODUCTIVA AGAVE TEQUILA EN LOS
MUNICIPIOS DEL CENTRO Y SUR DEL ESTADO DE NAYARIT EN EL
PERIODO 1995-2004**

TESIS
PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRO EN CIENCIAS
en Negocios y Estudios Económicos

PRESENTA
MAURO SIFUENTES TREJO
ASESOR
DR. ROGELIO LUNA ZAMORA

Ciudad de la Cultura "Amado Nervo", Tepic, Nayarit, Junio de 2008



Universidad Autónoma de Nayarit
UNIDAD ACADÉMICA DE ECONOMÍA

Coordinación de Posgrado e Investigación

Ciudad de la Cultura "Amado Nervo"
ED-E3 Código Postal 63190, Tepic, Nayarit
Teléfono y Fax: 01 (311) 2118800 ext. 8945 Email: ecomte@posgrado.una.mx

Tepic, Nayarit, 21 de Abril de 2008.
MNEE-36-08

C.
ING. ALFREDO GONZÁLEZ JÁUREGUI
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
DE LA U.A.N.
P R E S E N T E

Por éste conducto me dirijo a usted a fin de comunicarle que el **C. MAURO SIFUENTES TREJO**, pasante de la Maestría en Negocios y Estudios Económicos, generación: 2000-2002, nos ha presentado su trabajo de tesis titulado: "**ESTUDIO DE LA CADENA PRODUCTIVA AGAVE TEQUILA EN LOS MUNICIPIOS DEL CENTRO Y SUR DEL ESTADO DE NAYARIT EN EL PERIODO 1995-2004**", la cual ha sido asesorado por el **Dr. Rogelio Luna Zamora**, dicho trabajo cumple con los requisitos y objetivos académicos necesarios para su presentación como Tesis de Grado.

Sin otro particular, quedo de usted como su seguro servidor.

ATENTAMENTE
"POR LO NUESTRO A LO UNIVERSAL"

M. en C. María Elena Medina Navarrete
M. en C. **MARÍA ELENA MEDINA NAVARRETE**
DIRECTORA



Cc. Dr. Eduardo Meza Ramos, Coordinador de Posgrado e Investigación para su especial conocimiento.
Ccp. C. Mauro Sifuentes Trejo, para su conocimiento
Ccp Archivo.

Índice

Pág.

ÍNDICE.....	I
LISTA DE GRÁFICAS.....	III
LISTA DE TABLAS.....	IV
LISTA DE MAPAS.....	V
LISTA DE ILUSTRACIONES.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	VII
CAPÍTULO 1 CONTEXTO HISTÓRICO.....	I
CAPÍTULO 2 LA REGIÓN DE DENOMINACIÓN DE ORIGEN TEQUILA.....	9
2.1. REGIÓN TEQUILERA DEL CENTRO DE JALISCO.....	14
2.2. REGIÓN TEQUILERA DE LOS ALTOS DE JALISCO.....	16
2.3. REGIÓN TEQUILERA DE NAYARIT.....	18
2.4. COMPARATIVO ENTRE LAS SUB-REGIONES.....	21
2.4.1. ESTRUCTURA POBLACIONAL.....	22
2.4.2. ESTRUCTURA ECONÓMICA.....	27
2.4.3. EDUCACIÓN Y SALUD.....	31
2.4.4. ESTRUCTURA SOCIAL.....	34
2.4.5. ESTRUCTURA AGRARIA.....	39
CAPÍTULO 3 EL AGAVE.....	43
3.1. CARACTERÍSTICAS FISIOLÓGICAS.....	44
3.1.1. FORMA DE PROPAGACIÓN.....	44
3.2. ACTIVIDADES DEL CULTIVO.....	46
3.3. COSTO DEL CULTIVO DE AGAVE POR HECTÁREA.....	50
CAPÍTULO 4 EL TEQUILA.....	57
4.1. CLASIFICACIÓN.....	58
4.2. MATERIA PRIMA.....	59
4.3. PROCESO DE ELABORACIÓN.....	60

4.4.	IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL TEQUILA	63
4.5.	EL MERCADO DEL SECTOR DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y EL TEQUILA.....	67
4.5.1.	MERCADO MUNDIAL DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS.....	68
4.5.2.	MERCADO INTERNACIONAL DEL TEQUILA	77
4.5.3.	MERCADO NACIONAL DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS	81
4.6.	ANÁLISIS FINANCIERO DE LA INDUSTRIA.....	85
	CAPÍTULO 5 CADENA PRODUCTIVA AGAVE TEQUILA.....	90
5.1.	PRODUCCIÓN DE MATERIA PRIMA.....	92
5.2.	PRODUCCIÓN Y SISTEMAS DE MERCADEO DE TEQUILA	92
5.3.	ESLABONES DE APOYO.....	94
5.4.	CONSEJO REGULADOR DEL TEQUILA.....	96
5.5.	CLUSTER TEQUILERO.....	98
	CAPÍTULO 6 SITUACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA AGAVE TEQUILA EN NAYARIT.	101
6.1.	LAS PLANTACIONES DE AGAVE EN NAYARIT.....	104
6.2.	PROSPECTIVA DE LA CADENA PARA NAYARIT.....	112
	CAPÍTULO 7 CONCLUSIONES	116
	FUENTES CONSULTADAS.....	121
	ANEXO 1. CONTRATOS DE USUFRUCTO	130
A.	PROMOCIÓN Y FOMENTO DE AGAVE, S. DE R. L. DE C. V. (PROFOA).....	130
B.	AGAVE AZUL S. A. DE C. V.....	136
	ANEXO 2. DIRECTORIO DE SOCIOS DEL CONSEJO REGULADOR DEL TEQUILA A.C.	143
	ANEXO 3. COSTO DEL CULTIVO DE AGAVE AZUL.....	146
	ANEXO 4. CALENDARIO DE ESTABLECIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE AGAVE AZUL	155

Lista de Gráficas

	Pág.
GRÁFICA 1 INGRESO PROMEDIO AÑO 2000.....	30
GRÁFICA 2 ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO AÑO 2000.....	34
GRÁFICA 3 ÍNDICE DE MARGINACIÓN AÑO 2000.....	35
GRÁFICA 4 NÚMERO DE PROPIEDADES SOCIALES AÑO 2001.....	39
GRÁFICA 5 COSTO TOTAL DEL CULTIVO DE AGAVE AZUL POR HECTAREA.....	51
GRÁFICA 6 INGRESOS BRUTOS POR TONELADA DE AGAVE.....	52
GRÁFICA 7 COSTOS Y UTILIDADES BRUTAS PROVENIENTES DEL CULTIVO DE AGAVE.....	54
GRÁFICA 8 COSTO DE AGAVE POR LITRO DE TEQUILA POR CATEGORÍA.....	55
GRÁFICA 9 ÍNDICE CONSUMO DE AGAVE POR LITRO SEGUN CATEGORÍA A 40% ALC. VOL.....	56
GRÁFICA 10 PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y CONSUMO NACIONAL APARENTE DE TEQUILA EN EL PERIODO 1970-1994 EXPRESADO A 55° G.L.....	63
GRÁFICA 11 PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y CONSUMO NACIONAL APARENTE TOTAL DE TEQUILA EXPRESADO A 40% ALC. VOL.....	64
GRÁFICA 12 PRODUCCION TOTAL, TEQUILA 100% Y 51/49 EXPRESADO A 40% ALC. VOL.....	65
GRÁFICA 13 EXPORTACIÓN Y CONSUMO NACIONAL APARENTE DE TEQUILA 100% EXPRESADO A 40% ALC. VOL.....	66
GRÁFICA 14 EXPORTACIÓN Y CONSUMO NACIONAL APARENTE DE TEQUILA 51/49 EXPRESADO A 40% ALC. VOL.....	67
GRÁFICA 15 VENTAS DE LOS PRINCIPALES COMPETIDORES EN EL MERCADO MUNDIAL DE BEBIDAS ESPIRITUOSAS EN EL AÑO 2003.....	72
GRÁFICA 16 MARCAS LÍDERES MUNDIALES EN BEBIDAS DESTILADAS LN L L AÑO 2004.....	76
GRÁFICA 17 MARCAS LÍDERES EN EL MERCADO DE ESTADOS UNIDOS EN EL AÑO 2002.....	77
GRÁFICA 18 EXPORTACIONES DE TEQUILA POR FORMA EXPRESADAS A 40% ALC. VOL.....	78
GRÁFICA 19 EXPORTACIONES DE TEQUILA POR DESTINO.....	79
GRÁFICA 20 CONSUMO NACIONAL APARENTE POR CATEGORÍA EXPRESADO EN 40% ALC. VOL.....	82
GRÁFICA 21 DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS DE ACUERDO AL TAMAÑO.....	84
GRÁFICA 22 NÚMERO DE HECTÁREAS CULTIVADAS POR LA EMPRESA AGAVE AZUL S.A.....	107
GRÁFICA 23 MUNICIPIOS CON PLANTACIONES DE LA EMPRESA AGAVE AZUL S.A EN NAYARIT.....	108

Lista de Tablas

	Pág.
TABLA 1 CRONOLOGÍA DEL TEQUILA EN NAYARIT.....	19
TABLA 2 DENSIDAD DE POBLACIÓN AÑO 2000.....	24
TABLA 3 TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL.....	25
TABLA 4 TASA DE POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD.....	26
TABLA 5 ESTRUCTURA ECONÓMICA AÑO 2000.....	27
TABLA 6 ESTRUCTURA PRODUCTIVA AÑO 2000.....	28
TABLA 7 SITUACIÓN EN EL TRABAJO AÑO 2000.....	29
TABLA 8 COBERTURA ESCOLAR Y ANALFABETISMO.....	32
TABLA 9 INFRAESTRUCTURA DE SALUD AÑO 2000.....	33
TABLA 10 DEPENDENCIA Y PARTICIPACIÓN DE LA MUJER AÑO 2000.....	36
TABLA 11 NÚMERO DE VIVIENDAS Y OCUPANTES AÑO 2000.....	37
TABLA 12 VIVIENDA DISPOSICIÓN DE BIENES AÑO 2000.....	38
TABLA 13 SUPERFICIE URBAL Y PARCELADA AÑO 2001.....	40
TABLA 14 EJIDATARIOS Y SUPERFICIE POR EJIDATARIO.....	41
TABLA 15 ACTIVIDADES DEL CULTIVO.....	46
TABLA 16 PRINCIPALES PAÍSES CONSUMIDORES DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN EL PERIODO 1990-1999.....	68
TABLA 17 PRINCIPALES PAÍSES CONSUMIDORES DE CERVEZA EN EL PERIODO 1990-1999.....	69
TABLA 18 PRINCIPALES PAÍSES CONSUMIDORES DE VINO EN EL PERIODO 1990-1999.....	70
TABLA 19 PRINCIPALES PAÍSES CONSUMIDORES DE BEBIDAS ESPRITUOSAS EN EL PERIODO 1990-1999.....	71
TABLA 20 CARTERA DE MARCAS PREMIUM DE LA EMPRESA DRAGED.....	73
TABLA 21 CARTERA DE MARCAS PREMIUM DE LA EMPRESA PERNOD RICARD.....	74
TABLA 22 CARTERA DE MARCAS PREMIUM DE LA EMPRESA ALLIED DOMECO.....	75
TABLA 23 EXPORTACIONES DE TEQUILA POR PAÍS EN EL AÑO 2004.....	80
TABLA 24 REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN DE FABRICA DE TEQUILA.....	86
TABLA 25 COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN TEQUILA BLANCO POR FORMA EXPRESADO A 40% VOL. ALC.....	87
TABLA 26 COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN TEQUILA POR TIPO EXPRESADO A 40% VOL. ALC.....	88
TABLA 27 IMPORTANCIA DEL CLUSTER TEQUILERO PARA LA INDUSTRIA.....	100
TABLA 28 PLANTACIONES DE AGAVE EN NAYARIT EN EL PERIODO 1992-1996.....	102
TABLA 29 EVOLUCIÓN DE PLANTACIONES DE AGAVE EN NAYARIT.....	105
TABLA 30 HECTÁREAS CULTIVADAS CON AGAVE POR MUNICIPIOS.....	106
TABLA 31 MUNICIPIOS Y LOCALIDADES CON PLANTACIONES DE LA EMPRESA AGAVE AZUL S.A.....	109
TABLA 32 PLANTACIONES DE AGAVE Y PRODUCTORES ASOCIADOS A LA URPAÑAY POR MUNICIPIO.....	110
TABLA 33 FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE NAYARIT EN LOS DISTINTOS FACTORES DE COMPETITIVIDAD.....	113

Lista de Mapas

	Pág.
MAPA 1 TERRITORIO DE DENOMINACIÓN DE ORIGEN TEQUILA	13
MAPA 2 REGIÓN TEQUILERA DEL CENTRO DE JALISCO	15
MAPA 3 REGIÓN TEQUILERA DE LOS ALTOS DE JALISCO	16
MAPA 4 REGIÓN TEQUILERA DE NAYARIT	20
MAPA 5 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS TRES REGIONES DE ANÁLISIS	21
MAPA 6 POBLACIÓN TOTAL 2000	22
MAPA 7 TASA DE MASCULINIDAD 2000	23
MAPA 8 GRADO PROMEDIO DE ESCOLARIDAD 2000	31
MAPA 9 MUNICIPIOS QUE INTEGRAN EL CLUSTER TEQUILERO	98
MAPA 10 CLUSTER AMPLIADO CON LOCALIDADES URBANAS, CARRETERAS FEDERALES Y ESTATALES	99

Lista de Ilustraciones

	Pág.
ILUSTRACIÓN 1 MODELO DE PRODUCCIÓN DEL TEQUILA	61
ILUSTRACIÓN 2 MODELO DE CADENA PRODUCTIVA AGAVE-TEQUILA	91
ILUSTRACIÓN 3 AGENTES ECONÓMICOS DE LA CADENA PRODUCTIVA AGAVE-TEQUILA	95
ILUSTRACIÓN 4 SITUACION DE LA CADENA PRODUCTIVA AGAVE-TEQUILA EN NIXYARIT	111

Introducción

En 1974, el gobierno de la República a través de la Secretaría de Industria y Comercio publicó la Declaración General de protección a la Denominación de Origen "Tequila", quedando establecido como territorio de origen de esta denominación la totalidad del Estado de Jalisco y seis municipios de Guanajuato, veintinueve de Michoacán y ocho de Nayarit. Siendo, para éste último, los municipios de Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala, San Pedro Lagunillas, Santa María del Oro, Tepic y Xalisco. Posteriormente se incluyeron once municipios del Estado de Tamaulipas y uno más de Michoacán

Lo anterior significó la exclusividad de estos territorios para producir tequila. Dicha oportunidad no es aprovechada en Nayarit, sino hasta finales de la última década del siglo XX, propiciado por los siguientes factores principales: a) un proceso de globalización de la bebida, incrementando la demanda de tequila; y b) una escasez de Agave Tequilana Weber, materia prima principal para su producción, lo que provocó un aumento en los precios de agave. Surgen entonces nuevas fábricas y marcas de tequila, así como una gran cantidad de hectáreas con este cultivo.

Las fábricas de tequila Cuervo, Sauza y Herradura, inician un programa de plantaciones en Nayarit, también surgen nuevos productores de agave, motivados por los altos precios que llegaron a alcanzar, en el año 2001, los \$15.00 por kilogramo.

El incremento en la superficie cultivada de agave, el aseguramiento por parte de las principales productores de tequila, provocaron una drástica caída en el precio del agave, llegado en diciembre del años 2004 a los \$3.00 por kilogramo y con un escenario futuro donde el precio continua descendiendo, lo que deja en riesgo de incosteabilidad la producción de agave de los próximos años, lo anterior refleja la

situación que se vive en Nayarit respecto a los bajos precios de los cultivos que en él se producen y hacen manifiesta la necesidad de agregar valor a los productos del estado.

Con la intención de asegurar la venta de agave, y un precio más competitivo, se ha venido intentando establecer fábricas destiladoras de tequila en la región que comprende la Zona de Denominación de Origen "Tequila" en el Estado de Nayarit. Esta acción representa una oportunidad para desarrollar la industria del tequila en la región sur del estado, misma que presenta altos niveles de pobreza, ocupando el segundo lugar en los índices de pobreza estatales, siendo la zona serrana de Nayarit, la que posee los indicadores más elevados.

Entre los principales obstáculos que se presentan para el desarrollo de esta alternativa, se observa un desarrollo reducido de la clase empresarial nayarita frente al nivel de competitividad que ha alcanzado la industria en el Estado de Jalisco; los altos costos de entrada que representan la instalación y puesta en marcha de fábricas destiladoras de tequila; la dificultad de posicionar una marca de tequila en el mercado, debido a la ventaja de distribución de las marcas líderes; y la diversidad de calidades y marcas.

Tomando en cuenta lo mencionado anteriormente, se plantea el aprovechar la ventaja comparativa de estar en la Zona de Denominación de Origen "Tequila", así como el desarrollo de la cadena productiva Agave-Tequila como estrategia fundamental para el desarrollo de un "Cluster Tequilero" en la región sur del Estado de Nayarit.

Actualmente en los agronegocios, se utilizan de manera constante conceptos tales como: globalización, competitividad, desarrollo sustentable, cadena productiva, cluster. La intención del presente trabajo es la aplicación de las teorías y conceptos clave en torno a la competitividad.

Dicho trabajo se efectuó atendiendo la escala regional-sectorial. Desde la perspectiva de lo regional enfocando como área geográfica de estudio las zonas centro y sur del Estado de Nayarit, mismas que se encuentran dentro de la Zona de Denominación de Origen "Tequila". Por otro lado se realiza un estudio sectorial de la industria de bebidas alcohólicas, de forma más precisa de la bebida espirituosa denominada "tequila".

El enfoque de cluster, entendido como el desarrollo estructurado de una industria en un territorio determinado, o conglomerado industrial, suele mencionarse como concepto contrario al de cadena productiva visto como un acuerdo para la interacción entre los agentes económicos que la integran y el estado; lo que permite la interacción entre ellos y los tres niveles de gobierno; instrumento mediante el cual se propicia la organización de los agentes involucrados en los eslabones de la misma con el objetivo de mejorar su competitividad. Las actividades propias de la cadena, no se agrupan en un espacio determinado, sino que se pueden distribuir en diversas regiones o sub-regiones. Para el Estado de Nayarit este modelo es el que aplica más que el de cluster. En el presente trabajo se desarrolla el análisis a partir de ambas teorías.

La cadena productiva agave-tequila no presenta una integración hacia el interior del Estado de Nayarit a pesar de estar dentro de la zona de denominación de origen del tequila; de contar con una vocación histórica, manifestada en la existencia de fábricas de tequila locales hasta la primera mitad del siglo pasado, y en el establecimiento de zonas productoras de agave en Nayarit que dio lugar a la fundación de rancherías especializadas en el cultivo de agave, como queda de manifiesto en la localidad de Tequilita, en el municipio de San Pedro Lagunillas; así como una vocación productiva reflejada en vecindad de las región sur del estado con la región de Tequila, Jalisco; la similitud en las condiciones climáticas, de precipitación fluvial, tipo de suelos, entre otras. La anterior aunado con el incremento en el número de hectáreas plantadas y la disminución en el precio del agave implican un riesgo para Nayarit.

El objetivo general del proyecto fue realizar un proyecto o base de proyecto de cluster-cadena productiva adecuado a Nayarit, analizando los elementos de la cadena productiva agave-tequila; la estructura de costos; las potencialidades y los riesgos para la región centro-sur del estado, que sirva de base para la realización de micro-proyectos que colaboren a la integración de la misma.

Los objetivos específicos estuvieron orientados a realizar un diagnóstico de la vocación productiva para el agave en las regiones centro y sur de Nayarit a partir de bases de datos para localizar las zonas óptimas y sub-óptimas para el cultivo del agave en Nayarit.

Para estos fines era necesario en primer término efectuar un diagnóstico del estado de la cadena productiva agave-tequila en las regiones centro y sur de Nayarit, a través de un análisis del estado de los eslabones, que sirva de base para la valuar la potencialidad de la cadena en el territorio estatal.

Una vez realizado el diagnóstico de la situación que guarda la problemática de la cadena-agave tequila en el Estado de Nayarit y del desarrollo alcanzado esta cadena en otras sub-regiones del territorio inscrito en la Denominación de Origen del Tequila, se buscó laborar un estudio de prospectiva para la cadena productiva agave-tequila, tomando en cuenta su estatus actual, para evaluar las potencialidades de éxito de un cluster tequilero en Nayarit. En otras palabras, se intentó realizar una proyección, combinando las estrategias de desarrollo local de cluster-cadena productiva en el estado con el fin de plantar las bases para el establecimiento de una industria tequilera en la región sur de Nayarit.

El estudio se realizó utilizando como herramienta para el manejo de información un sistema de información geográfica, utilizando bases de datos estructuradas para la realización de un análisis del desarrollo regional en torno a una actividad que puede ser clave, complementando con trabajo de campo y una exhaustiva revisión bibliográfica, así como hemerográfica, legisgráfica y en la internet.

Tomando como origen el concepto de cadena productiva definida como el conjunto de agentes y actividades económicas que intervienen en un proceso productivo desde la provisión de insumos y materias primas; su transformación y producción de bienes intermedios y finales, y su comercialización en los mercados internos y externos. Destacando la importancia de los eslabonamientos productivos para el acceso a economías de integración, equivalentes a las economías de escala, como base o mecanismo de reducción de costos para aumentar la competitividad y así hacer frente a las economías de escala que utilizan principalmente las grandes empresas y las economías con mayor desarrollo. A partir de lo señalado anteriormente, se está en la posibilidad de desarrollar un cluster o agrupamiento industrial en la región sur del estado.

Se realizó entonces un análisis de cada uno de los eslabones que integra la cadena productiva agave-tequila, con lo cual quedó cubierto el estudio sectorial.

En el capítulo 1 se realiza un recorrido histórico de la industria del tequila desde la época prehispánica hasta el comienzo de la internacionalización y globalización de la industria tequilera.

En el capítulo 2 se hace un análisis en términos de sub-regiones del territorio inscrito dentro de la Denominación de Origen del Tequila tratando de hacer un análisis comparativo de estas sub-regiones en términos de sus características sociodemográficas y de su alcance en el ramo de esta industria.

En los capítulos 3 y 4 se analizan los aspectos más importantes de los dos elementos principales de este estudio: el cultivo del agave y la producción del tequila, así como se hace un análisis comparando del mercado de bebidas alcohólicas, bebidas espirituosas y del tequila en particular, a nivel mundial, nacional y local, en base a un sistema de información geográfica, para dimensionar la extensión del mercado del tequila y de las bebidas espirituosas.

En el capítulo 5 se propone un modelo para la cadena productiva agave-tequila y se analizan cada uno de los eslabones de la misma, haciendo énfasis en el eslabón de regulación industrial. Además, se hace una breve revisión del cluster tequilero jalisciense.

La situación de la cadena productiva hacia el interior del Estado de Nayarit se efectúa en el capítulo 6, además de una prospectiva para la misma. Quedando en el capítulo 7 las conclusiones de este trabajo.

CAPITULO 1

Contexto Histórico

En este capítulo se analiza la evolución histórica del tequila, desde su origen y la importancia del agave en la cultura azteca; la interacción con la cultura española de la cual surge la bebida, la constitución de la industria del vino-mezcal en la región cercana al Volcán de Tequila; los cambios y evolución hacia el interior de la industria; la internacionalización del tequila y los efectos de la globalización en la estructura tequilera.

México podría ser considerado el centro de origen de la familia Agavaceae, ya que alberga en su territorio 75% de las 273 especies descritas de esta familia que se distribuyen en el continente americano, en México se encuentran 205 especies, de las cuales 151 son endémicas. Las agavaceas han sido de gran utilidad para el desarrollo económico de nuestro país, y le han dado reconocimiento a escala mundial. Los estados más ricos en cantidad de especies son Oaxaca, Chihuahua, Sonora, Coahuila, Durango y Jalisco (Ramírez, 1995).

Bautizado por el jesuita José de Acosta como "el árbol de las maravillas" en su Historia Natural y Moral de las Indias ha sido utilizado desde la época prehispánica, periodo en el cual tenía una gran importancia, del agave se obtenían una gran cantidad de productos para la vida diaria, era empleado como alimento cotidiano, como medicina preventiva y curativa, como material de construcción, de confección de vestido, de calzado y de instrumentos bélicos, entre otros (Luna, 1991:30).

Mucho antes de la llegada de los españoles, los antiguos pobladores de México ya utilizaban el jugo del maguey para elaborar una bebida embriagante. Desde antes de la era cristiana, con la fermentación del jugo del maguey o aguamiel, los pobladores del centro de México fabricaban el pulque (Muriá, 1996)¹. El agave contaba con una gran importancia dentro del panteón mesoamericano, estando

¹ Gary Jennings en su novela histórica "Azteca" menciona que la bebida fermentada que se obtenía del agave era llamada "ocilí", era utilizada en rituales y sacrificios, y estaba reservada de manera exclusiva para los nobles y sacerdotes (1999).

representado por la diosa Mayahuel. En las leyendas totecas se dice que el dios Tezcatlipoca engañó a Ce Acatl Topilzin Quetzalcóatl para que bebiera pulque, se emborrachara y con los efectos sedujera a una sacerdotisa, con lo que cometió una gran falta perdiendo la pureza indispensable para ocupar su cargo por lo que fue obligado al exilio (Ayala, 1991:231).

Con la arribo de los españoles, la mayoría de los usos prehispánicos del agave fueron desapareciendo de manera progresiva, únicamente predominó la producción de algunas fibras, así como la preparación de bebidas alcohólicas fermentadas y algunos destilados (Gutiérrez, 2001:89).

Con los españoles llegaron también los vinos y los brandys, pero como éstos pronto se agotaron, los españoles buscaron una bebida alcohólica que los sustituyera. Las bebidas alcohólicas destiladas llamadas aguardientes, vinos de mezcal o mezcales no se obtuvieron por el procedimiento prehispánico de la fermentación, sino que fue a través de un proceso de cocimiento y destilación del agave. Dicho proceso fue traído por los españoles que a su vez lo aprendieron de los árabes durante la ocupación de España por los moros (Luna, 1991:33).

Aproximadamente en el siglo XVI en la región de Tequila, se comenzó fabricar el "vino de mezcal" (Gutiérrez, 2001:93). Este vino de mezcal en un principio poco se dio a conocer, pues su producción y comercialización tenía una serie de prohibiciones. El primer período de desarrollo de la agroindustria se dio entre los siglos XVII y XVIII, la destilación del tequila residía en los hacendados españoles, a pesar de que su manufactura no requería grandes inversiones, la fase industrial se encontraba ligada al dominio territorial (Luna, 1991:44).

La industria tequilera emergió y se arraigó en un espacio rural dando pie al nacimiento de una región que muy pronto se especializaría, quedando su desarrollo y consolidación vinculado con tres tipos de mercado: centros mineros; mercado urbano; y mercado rural (Luna, 1991:36). A partir de la primera mitad del

siglo XVIII en la población de Tequila fue donde se intensificó el establecimiento de destilerías y desde allí se difundió la comercialización de la bebida llamada vino-mezcal o mezcal-tequila, en referencia a la población de donde procedía (Luna, 1991:40). En este mismo siglo se inician las primeras exportaciones a través del Puerto de San Blas, Nayarit. En 1795 por primera vez España otorgaba permiso para que la familia Cuervo fabricara vino de mezcal en Jalisco, ese año el estanco del vino-mezcal proporcionó 810 pesos, cantidad que fue destinada a la construcción del palacio de gobierno y la red de agua potable de la ciudad de Guadalajara (Luna, 1991:43).

El segundo periodo de desarrollo de la industria tequilera ocurre entre los años 1800 y 1875, esta etapa se caracteriza por la entrada de sectores sociales medios a la actividad tequilera, los cuales aún sin contar con dominios territoriales, se enclavan en la fase industrial (Luna, 1991:49). Durante esta fase la producción de tequila se transformó de una tradición artesanal para convertirse en una verdadera industria desarrollada y consolidada de una manera independiente gracias a su propio impulso, pues no dependía de concesiones, ni subsidios del gobierno, sino que por el contrario, gran parte de las utilidades de esta industria, iban para al gobierno vía impuestos. A finales del siglo ya se exportaba tequila a siete países, el 80% a Estados Unidos, por una cantidad superior a los 14,000 litros. El inventario de agaves cultivados ascendió como nunca antes hasta los 70 millones de plantas. (Luna, 1991:129).

La industria se caracterizó hasta el porfiriato por operar en condiciones de inestabilidad, reflejada en los frecuentes arrendamientos, cambios de propiedad y la relativa corta duración de las empresas, debido a una fuerte competencia entre un número considerable de pequeñas destilerías en el restringido mercado regional, así como escasos y difíciles mercados extra-regionales (Luna, 1991:54-55). La fuente inicial de acumulación de los productores de tequila se concentraba en el procesamiento industrial del producto y su comercialización más que en la propiedad de la tierra. A finales del siglo XIX los destiladores y comerciantes del

tequila habían obtenido un margen de ganancias suficiente para tener una mayor concentración de tierra y controlar todo el proceso productivo del tequila, así como diversificar sus excedentes de acumulación invirtiendo en otras ramas productivas y en otros espacios fuera de la región tequilera (Luna, 1991:73).

Durante el gobierno de Porfirio Díaz se fomentó un agrado especial por todo lo proveniente del extranjero, principalmente de Europa.² Durante este periodo se realizaron mejoras tecnológicas que hicieron más eficiente el proceso de producción del tequila y con la introducción del ferrocarril, se consolidó un mercado nacional e internacional para el tequila. Entre otras innovaciones que se realizaron, la presentación de vino-mezcal en envases de vidrio fue la de mayor impacto, ya que facilitó el transporte y la movilización de mayores volúmenes, en comparación con las barricas y odres en los que se realizaba el traslado anteriormente (Muriá, 1999; Gutiérrez, 2001). Los fabricantes que no habían modernizado sus industrias, enfrentaron serias dificultades. Por si esto fuera poco, a partir del año 1910 los conflictos políticos y sociales que vivió nuestro país, afectaron definitivamente a este ramo de la economía.

Con el movimiento armado de 1910, surge una nueva etapa en la industria tequilera, este es un periodo de crisis provocado por la sobreproducción de los primeros años del siglo y la inestabilidad política. De las ochenta y siete destilerías existentes en 1910 sólo sobrevivían treinta y dos en 1930 y la producción de tequila apenas alcanzo una cifra cercana a los dos millones de litros lo que significa una caída de casi el 80% comprada contra los nueve millones de 1901. En 1940 los cultivos de agave sólo cubrían 2,603 hectáreas con cuatro millones de plantas (Luna, 1991:153).

Otro hecho que afectó de manera importante a esta agroindustria, fue el reparto agrario. Los hacendados sólo consiguieron conservar los equipos de destilación, el

casco y superficies no mayores a trescientas hectáreas en la parte central de la hacienda, mientras que a los ejidatarios les pertenecían las plantaciones. Debido a esto para 1940 apenas se alcanzó una producción de un millón y medio de litros de tequila. Sin embargo, no todo fue crisis, la segunda guerra mundial significó un respiro para la industria; la producción y el mercado de tequila experimentaron una ligera mejoría, sobre todo en lo que respecta al mercado exterior ya que las exportaciones aumentaron de una cantidad apenas superior a los veinte mil litros en el año 1940 a más de cuatro millones de litros, pero una vez terminada la guerra, las exportaciones cayeron en un periodo muy corto y en 1948 la cantidad de litros exportados se colocó por debajo de los nueve mil (Muriá, 1999; Luna, 1991).

A partir de los años cincuentas mejoró la técnica de producción, con lo que creció el rendimiento de la industria tequilera. Al mismo tiempo se incrementó el cultivo de la especie de *Agave tequilana*, con lo cual se pudo abastecer de manera satisfactoria la creciente demanda nacional e internacional de tequila (Luna, 1991:171). A finales de la misma década los empresarios tuvieron la necesidad de negociar con los ejidatarios y pequeños propietarios debido a la falta de superficie cultivada con agave. Con lo que apareció un nuevo mecanismo de control de forma indirecta de las plantaciones de agave a través de financiamiento a los productores. Esto permitió al empresario no encargarse directamente de las plantaciones, sino de realizar el control de las mismas, el cual se prolongó hasta que entró la década de los ochentas. Según Luna (1991:158-159), el control de las plantaciones de agave por parte de los industriales se realizaba por medio de varias maneras de convenio con los productores agrícolas, siendo éstas la habilitación financiera por parte del industrial, la compra "en pie", es decir, cuando el agricultor realiza la siembra por cuenta propia y percibe en el transcurso del ciclo vegetativo de maduración un anticipo de dinero con el cual se cierra el compromiso de compra-venta, y el compromiso en el cual un porcentaje del valor

² Mariano Azuela describe en su novela como la alta sociedad prefería bebidas como coñac y

final de la producción de agave será para el dueño de la tierra y el resto para el empresario. Estos acuerdos presentaban tres tipos de variedades:

1. El agricultor se encargaba de realizar todas las tareas del ciclo vegetativo del agave, siendo responsable, con la supervisión de un ingeniero agrónomo representante de la empresa, de realizar los trabajos adecuadamente, y de contratar a los jornaleros. El industrial aportaba los hijuelos para que se realizara la siembra y se encargaba de suministrar los fertilizantes y agroquímicos.
2. El propietario de la tierra otorgaba las tierras en arrendamiento al industrial que se ocupaba de todas las labores del cultivo, donde eventualmente el propietario del predio se podía contratar como jornalero en su propia tierra.
3. El agricultor efectuaba todas las tareas agrícolas poniendo como condición sembrar una menor cantidad de plantas por hectárea lo que le permitía intercalar cultivos de ciclo corto por su propia cuenta, mientras el industrial realiza la totalidad de los gastos del cultivo de agave.

Es también, a partir de mediados del siglo XX cuando las empresas Cuervo y Sauza ejercen una posición hegemónica sobre la industria, tanto en los números, como en las políticas a seguir dentro de la misma (Luna, 1991).

A mediados de la década de los setenta empieza a participar el capital extranjero en la industria tequilera; norteamericano, francés e inglés, en consecuencia las empresas se modernizaron aumentando la producción y las exportaciones, además, se crean en Estados Unidos cócteles como la *margarita* y el *sunrise* (Gutiérrez, 2001). El boom *tequilero* de esos años, incentivó la producción de agave; el exceso de oferta originó problemas de comercialización y finalmente el abandono de las plantaciones y la pérdida de las reservas necesarias para hacer frente a la creciente demanda de la industria. La escasez de agave comenzó a

sentirse en el año 1999, desde ese momento los precios se incrementaron a niveles nunca antes observados lo que puso en jaque a los industriales tequileros.

A partir de 1967 cuando la industria tequilera abre las puertas a la inversión extranjera, cuando Roberto Ruiz, dueño de tres destilerías: La Marinera, La Azteca y la Sin Rival, abrió las puertas al capital extranjero asociándose con la empresa transnacional Seagram's, que tiene su base en Canadá y es una de las distribuidoras de licores más fuertes de Estados Unidos, Canadá y Gran Bretaña (Gutiérrez, 2001). La empresa Cuervo, a mediados del año 2001 reconvirtió su acciones en su totalidad a capital nacional, que desde los años setenta trabajó con capital de la empresa Heublein, Co., una de las cuatro grandes distribuidoras y envasadoras de licores de Estados Unidos. En 1972, Industrias Vitivinícolas Pedro Domecq, transnacional de origen español compró la destilería La Primavera. En 1978, Domecq se hace socio mayoritario de Tequila Sauza y en 1994 la empresa Allied Lyons, adquiere las acciones suficientes de Sauza, misma que ahora es controlada por Allied Domecq. El capital transnacional no sólo ha penetrado en las empresas hegemónicas, Cuervo y Sauza, sino también lo ha hecho en las empresas medianas y pequeñas como La Madrileña, Tres Magueyes, asociada con Bartom, Co., y la firma El Tequileño, propiedad de Bacardi y Cia.

Después de que por muchas décadas fue considerada una bebida popular, a principio de los noventa, el tequila logró consolidarse como una de las bebidas con más demanda tanto a nivel nacional como internacional, convirtiéndose en un producto básico dentro del portafolio de las más importantes empresas del mercado global de bebidas alcohólicas.

CAPITULO 2

La Región de Denominación de Origen Tequila

En el presente capítulo se hace un resumen de la conformación de la región de denominación de origen tequila, desde 1949 hasta la actualidad; además, se realiza una comparación entre las dos principales sub-regiones tequileras con la sub-región tequilera nayarita, desde sus aspectos geográficos, poblacionales, económicos, sociales, de educación y salud, y de los aspectos agrarios más importantes.

La denominación de origen del tequila es un elemento de gran peso dentro de la cadena productiva agave-tequila, ya que con esta se determina un área exclusiva para el cultivo de Agave Tequilana Weber variedad azul y para la producción de la bebida llamada Tequila. Lo anterior representa una ventaja comparativa respecto a cualquier zona no incluida dentro de la denominación de origen. Es por lo anterior, que es necesario hacer una revisión de la evolución de la normativa respecto a las materias primas para la elaboración de tequila, sus presentaciones y calidad.

La norma DGN-R-9-1949 es la primera legislación sobre el tequila y se expidió el 14 de junio de 1949, bajo el nombre de Norma Oficial de Calidad para el Tequila. En ella se especifica que la bebida debe proceder del agave azul Tequilana Weber Amarilidáceas y otras especies del mismo género. El tequila era clasificado de dos formas: natural y añejo, para el segundo se requerían como mínimo dos años de añejamiento en barriles de madera de encino, en las bodegas anexas a las plantas de envasado.

La primera modificación a la norma sucede en 1964 con la expedición de la Norma Oficial de Calidad para el Tequila: DGN-R-9-1964. Las principales modificaciones a la norma anterior son las siguientes: en ésta se permite la adición de hasta 30% de azúcares, bajo una misma calidad; desaparece el término natural para distinguir al "Tequila Blanco"; se reduce el tiempo de añejamiento de dos a un año; adicionalmente para unificar el color, se permite el uso de caramelo.

La zona de cultivo se estableció en el año 1968, estando dentro de ésta el Estado de Jalisco y a los estados colindantes, tomado como criterio principal que se presentaran características ecológicas semejantes.

En 1970 se publica la Norma Oficial de Calidad para el Tequila, DGN-V-7-1970, en ésta se presenta una nueva definición del tequila, según la cual se puede adicionar hasta un 49% de azúcares de procedencia distinta a los del agave. Se establece una nueva categoría de tequila: el denominado "reposado" para el que se requiere de un tiempo mínimo de dos meses del tequila blanco en barricas de roble o encino. Además se deja de lado el embotellado de origen, apareciendo el término de tequila a granel. Por último se determina que para la utilización de la leyenda "elaborado con 100% agave tequilero" o cualquier otra similar en etiquetas, envolturas, envases o empaques del tequila se requiere autorización previa por parte del gobierno mexicano.

La primera Declaración General de protección a la Denominación de Origen "Tequila" se publicó el 9 de diciembre de 1974 donde el estado mexicano se constituye en el único titular. Con esta acción el tequila se convirtió en la primera bebida mexicana con denominación de origen. En esta declaración se especifica el territorio de denominación de origen, estando contenidos dentro de ésta el Estado de Jalisco en su totalidad, 6 municipios de Guanajuato, 28 de Michoacán y 8 del Estado de Nayarit.

La Norma Oficial de Calidad para el Tequila NOM-V-7-1976, se publicó el 7 de diciembre de 1976. En esta versión se reglamentaba que los fabricantes de tequila 100% de agave tenían la obligación de embotellar de origen en el recinto de la fábrica donde se realizaba la producción y se incrementó el tiempo de reposo de dos a cuatro meses para la categoría de tequila reposado.

Por el interés de algunas de las principales empresas tequileras de promover cultivos de agave y producción de tequila más cerca de su principal mercado de

exportación, en 1977 se publicó la segunda Declaración General de protección a la denominación de Origen "Tequila", en la que se amplía el territorio de denominación de origen a once municipios del Estado de Tamaulipas, quedando integrada a la zona de denominación de origen también el municipio de Maravatio del Estado de Michoacán, a pesar de no colindar geográficamente, por considerarse con características semejantes a las ya incluidas.

En 1978 se reduce a dos meses el tiempo de reposo del tequila reposado y aparece el tequila joven en la Norma Oficial Mexicana "Tequila" NOM-V-7-1978. Con esta publicación finaliza una etapa de gran actividad legislativa en torno a esta bebida, que comprendió el período de 1964 a 1978 con siete modificaciones en catorce años. Dando como resultados principales: la denominación de origen y una disminución en la calidad de la bebida mencionada.

En 1993, después de quince años de no presentarse modificaciones a la norma reguladora del tequila, se publicó la Norma Oficial Mexicana: NOM-006-SCFI-1993 Bebidas Alcohólicas-Tequila-Especificaciones, con subtítulo en inglés: Alcoholic Breverages-Tequila-Specifications.

En agosto de 1997, tres años después de publicada como proyecto, fue publicada la NOM-006-SCFI-1994 Bebidas Alcohólicas-Tequila-Especificaciones, misma que rige en la actualidad y que se intentó modificar en el año 2004 mediante el proyecto de norma PROY-NOM-006-SCFI-2004 Bebidas Alcohólicas-Tequila-Especificaciones, mismo que fue rechazado por no convenir a los intereses de las principales empresas exportadoras, ya que contenía reformas encaminadas a incrementar el embotellado de origen; restringía de manera importante la producción a granel y el envasado fuera del territorio de denominación de origen. Además, controlar la producción de agave y no permitir la mezcla de otros azúcares provenientes de agaves distintos al Tequilana Weber variedad Azul, esto último para evitar lo sucedido en la más reciente crisis del agave, donde se

trasladaban agaves desde los estados de Oaxaca y Yucatán, destinados originalmente a la producción de Mezcal y Henequén.

Para establecer el actual territorio de denominación de origen tequila, es necesario hacer referencia a las modificaciones realizadas a dicha denominación en los años 1999 y 2000 integrando a los municipios de Marcos Castellanos en Michoacán y a Romita en Guanajuato, respectivamente. El primero debido a la segregación del municipio de Jiquilpan; y el segundo por colindar con tres municipios incluidos dentro del territorio de denominación, contar "con los mismos requisitos naturales y humanos correspondientes al territorio que actualmente está protegido"; y por que de ahí se extraía agave para la producción de tequila. Con estas dos inclusiones la zona de denominación queda integrada por 180 municipios, 124 que integran el Estado de Jalisco; 7 del Estado de Guanajuato; 30 de Michoacán, 8 del Estado de Nayarit; y 11 de Tamaulipas

Mapa 1 Territorio de denominación de origen tequila



Fuente: Información referenciada geoespacialmente integrada en un sistema GIS. Navegante geoespacial de México, versión I.G. INEGI 2005

De acuerdo a la clasificación realizada por el Consejo Regulador del Tequila en cuatro sub-regiones. La región 1, denominada como "Los Altos", se encuentra compuesta por setenta y nueve municipios: siete pertenecientes al Estado de Guanajuato; treinta del Michoacán; y cuarenta y dos de Jalisco. La región dos, conocida como "Centro", integrada por cincuenta y un municipios, ocho del Estado de Nayarit y los restantes cuarenta y tres de Jalisco. La tercera región es denominada "Sur", compuesta por treinta y nueve municipios del Estado de Jalisco. La región 4 o "Norte", es la única que no está integrada con municipios de la entidad jalisciense, esta formada por once municipios del Estado de Tamaulipas.

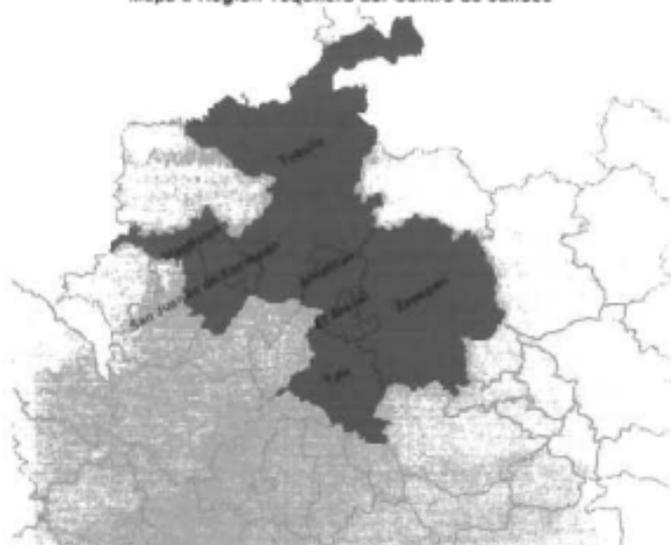
Sin embargo, se pueden realizar algunas divisiones al interior de las sub-regiones tomando en cuenta algunos aspectos, como las entidades federativas, la tradición productiva, o la situación económica de determinado municipio. De acuerdo con un estudio realizado por el INEGI (1997) sobre la producción de agave en el Estado de Jalisco, al interior de éste se destacan dos regiones productoras de la planta: la Zona Centro y la Zona Altos de Jalisco, mismas que se utilizarán para hacer un comparativo regional respecto a los municipios del Estado de Nayarit contemplados dentro de la zona de denominación de origen.

2.1. Región Tequilera del Centro de Jalisco

La región de origen del tequila, entendida como aquella que otorga el nombre a la bebida, está comprendida por los municipios de Tequila, Amatitán, Ameal, Antonio Escobedo, Magdalena, Tala y Zapopan, es denominada por el Consejo Regulador del Tequila como la región centro de Jalisco. Ésta es la región con la mayor antigüedad en el cultivo de agave y lugar de origen de la bebida con una industria originalmente dedicada a la producción a pequeña escala, la cual atendía el consumo de las microregiones cercanas, que logró traspasar su área de influencia desde finales del siglo XVIII gracias a la adopción de una cultura del tequila en lo agrícola y en lo industrial, cosa no se consiguió llegar a consolidar en otras

regiones y con otras bebidas similares; con un mercado de consumo vinculado a Jalisco, el estado con mayor población de la región occidental del país y Guadalajara como centro de la misma; así como San Blas como punto de embarque hacia el noroeste del país, llegando incluso, a los Estados Unidos (Luna, 1991).

Mapa 2 Región Tequilera del Centro de Jalisco



Fuente: Información referenciada geoespacialmente integrada en un sistema GIS. Navegante geoespacial de México versión 3.0, INEGI, 2005

Esta región se caracteriza por contar con jornaleros capacitados en las labores del cultivo la cual se trasmite de padres a hijos, por lo que existen familias que se contratan para realizar exclusivamente determinada labor, debido al grado de especialización. Las plantaciones son precoces para madurar y la cosecha inicia a los 7 años. Con frecuencia puede cosecharse agave tierno que aún no ha llegado a la madurez, consecuencia de la cercanía con la zona industrial tequilera. El peso promedio por cabeza va de los 30 a 35 kilogramos. La jima o cosecha requiere de

un esfuerzo mayor pues el material es fibroso y duro, aunque el volumen y peso por planta es menor.

2.2. Región Tequilera de Los Altos de Jalisco

El tequila, a diferencia de otras bebidas regionales, tuvo influencia interregional y paulatinamente fue expandiendo su mercado. Inicialmente, los arrieros fueron los primeros en llevar la bebida y la planta a otras regiones, así surgió la región agavera de los altos, caracterizada por sus grandes rendimientos en la producción de la planta. Constituida por los municipios de Tepatlilán, Arandas, Atotonilco, Zapotlanejo, Tototlán, Ayotlán, Zapotlán, Acatic y Jesús María.

Mapa 3 Región Tequilera de Los Altos de Jalisco



Fuente: Información referenciada geoespacialmente integrada en un sistema GIS. Navegador geoespacial de México, versión 3.0, INEGI, 2005

Esta región comenzó su actividad tequilera desde las últimas décadas del siglo XIX, cuando los arrieros de la zona, en su travesía por los alrededores del cerro de tequila, camino a casa, cargaban alguna remuda vacía con hijuelos de agave

producto del deshielo. En 1904, se establece "El Centinela" primera fábrica de tequila de los Altos, propiedad de Porfirio Torres Vargas, ubicada en Arandas, Jalisco. De forma inmediata comenzarían más fábricas en Arandas, Atotonilco, Tepatlán y Jesús María (Luna, 1991:209, Gutiérrez, 2001:103). Entre 1930 y 1940 se produce el fenómeno tequilero en la zona, consecuencia de la expansión del mercado y la demanda de materia prima por parte de la región de Tequila, Los Altos se convirtieron en el centro abastecedor de materia prima para las grandes empresas tequileras (Luna, 1991).

En esta región la producción de agave se consideraba marginal, aun así los sembradíos tienen altos rendimientos lo que ha originado que Los Altos se convirtiera en la principal abastecedora de materia prima, resistiéndose al monocultivo y a la especialización en la rama del tequila. Por otra parte, las empresas ubicadas en Los Altos se modernizaron a partir de 1975, con lo que comparadas con las empresas de la región de Tequila, estas llegaron tarde a la modernización de la industria, esto es evidente en los números, ya que en 1989 la mayoría de las empresas de Los Altos no superaban los tres mil litros al día, mientras que algunas empresas disponían de una capacidad de hasta treinta y cinco mil litros diarios (Luna, 1997). Para el año 1996, de las 43 destilerías que se encontraban en el Estado de Jalisco, 20 se encontraban en la región de Los Altos (Murá, 1997).

A partir de la tercera década del siglo pasado Los Altos pasaron a ser un centro de abastecimiento para las grandes empresas ubicadas en Tequila, debido a que los industriales de la región de Tequila controlaban los principales mercados y contaban con destilerías modernizadas, contrario a lo sucedido en la región alta que apenas lograba satisfacer el consumo local. Además, la escasez del agua fue un factor que limitó el crecimiento de la región de Los Altos, recurso de gran importancia dentro del proceso de producción del tequila y que escaseó hasta la década de los años setenta (Luna, 1997).

El arranque de hijuelos en esta región es una tarea difícil por las altas densidades y por lo tanto su costo es mayor. Las ventajas que ofrecen los sistemas de producción con altas densidades de plantación, se relacionan a una mayor productividad por hectáreas, además de reducir riesgos de erosión y degradación física. Las desventajas de estos sistemas son el alargamiento del ciclo vegetativo, los mayores costos por mano de obra y los altos riesgos de enfermedades.

Las cabezas de agave presentan un mayor peso promedio de entre 45 y 50 kilogramos y sus fibras son más blandas. Los industriales tequileros prefieren el agave de los Altos lo que provoca una cotización más alta de la materia proveniente de esta región.

2.3. Región Tequilera de Nayarit

Compuesta por ocho municipios la región tequilera del Estado de Nayarit está incluida en la zona de denominación de origen desde 1974, año en que se publicó el primer decreto de protección al tequila. Esta inclusión tiene fundamentos históricos y de vocación productiva, ya que desde sus inicios el tequila se ha vinculado al estado debido a que San Blas era la ruta natural para el intercambio de artículos producidos en Guadalajara y sus alrededores con Asia y la Alta California, lo que propicia la creación de un corredor de transporte de mercancía entre las ciudades de Guadalajara y Tepic, llegando al puerto de San Blas.

La existencia de este corredor aunado al consumo y comercio del vino-mezcal, propició el cultivo de agave y la producción de esta bebida, impulsada por los dueños de las haciendas, lo anterior se puede apreciar en la tabla 1.

Tabla 1 Cronología del tequila en Nayarit

Año	Descripción
1810	En noviembre, es tomada Ahuacatlán por el cura José María Mercado de cuya orden los insurgentes que lo acompañan se llevan el mezcal que hay en el estanco y en los demás ramos.
1839	En lo referente al partido de Tepic, de la Estadística General de Jalisco en 1838, Tepic, Ixtlán, Santa María del Oro y Jalisco se fabrica también el vino mezcal.
1875	El 16 de marzo, y como parte de una expedición científica tapatla al Volcán Ceboruco, Silverio García dice que Ixtlán cuenta con 5,500 habitantes dedicados a la agricultura, la ganadería, el comercio y la minería, destacando por sus cultivos de caña de azúcar, maíz, mezcal, frijol, arroz, garbanzo y papa; contando el pueblo con "buenos edificios, sus calles son rectas y amplias, especialmente la principal.
1902	En la Hacienda de Quisería propiedad de Ignacio Monroy hijo, ubicada en el actual municipio de Amatlán de Cañas se construye una nueva sección con un trapiche para la panocha, alambique para elaborar vino, taberna para tequila, caldera para jabón y horno para pan.
1904	Según datos obtenidos en 1904, el valor de las exportaciones ascendió a \$265,705.00 y el de las importaciones a \$176,700.00. No hay ferrocarriles en el territorio; cuando los haya, San Blas, que es el puerto principal, hará un gran tráfico marítimo con toda la costa del Pacífico en la América del Norte y del Sur, además de este grande comercio internacional, el comercio de cabotaje será de gran importancia y aumentará constantemente porque será San Blas un gran centro comercial de distribución. Un buen camino carretero une actualmente a San Blas con Tepic, Ahuacatlán e Ixtlán; cuando se construya un ferrocarril de Tepic a San Blas, serán sin duda un poderoso factor para el desarrollo de involucramiento de todo el Territorio.
1910	El Sr. Alfredo Castillo, propietario de la Hacienda del Conde, solicitó al hacendado de Tequila, Jalisco, que le transfiriera un grupo de aparceros y jornaleros para que trabajaran en su finca. Las personas iban destinadas a atender las plantaciones de agave que se cultivaba en el potrero denominado "La laguna", como respuesta a la petición se enviaron un total de 25 familias originarias de Tequila. En el mes de abril se funda la rancharía "Tequilta" en el sitio conocido como "La Organera", a una distancia aproximada de 10km, al poniente del casco de la Hacienda de San José del Conde.

Fuente: Elaborada con datos de Sanahéja, 2004 y Pérez, 2005

Mapa 4 Región Tequilera de Nayarit



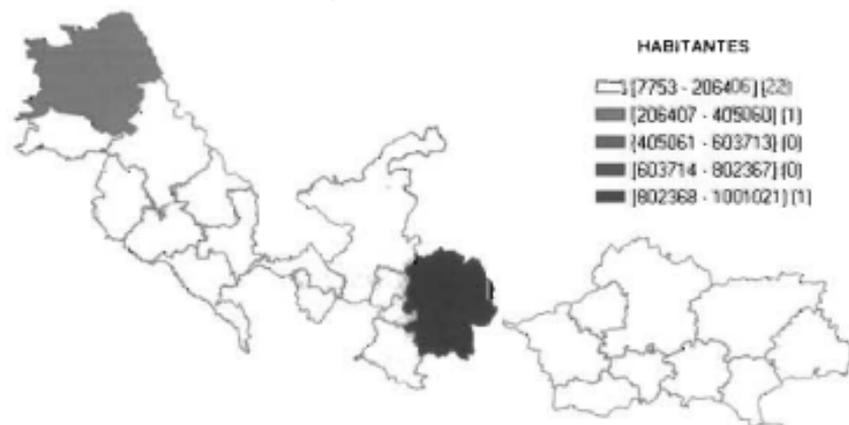
Fuente: información referenciada geoespacialmente integrada en un sistema GIS Navegante geostatístico de México versión 3.0, INEGI, 2005

Esta tradición fue casi abandonada debido a la desaparición de las pequeñas destilerías locales y a la incosteabilidad de la producción de agave, para la industrialización fuera de la entidad. Según estadísticas del INEGI (1986), en el periodo de los años 1979 a 1983, había en Nayarit 100 hectáreas de agave, con un volumen de producción de 5,000 a 5,500 toneladas anuales, distribuidas en los municipios de Ahuacatlán con 45 hectáreas; Ixtlán de Río con 17; San Blas con 12; San Pedro Lagunillas con 11; y Tepic con 15 hectáreas.

2.4.1. Estructura Poblacional

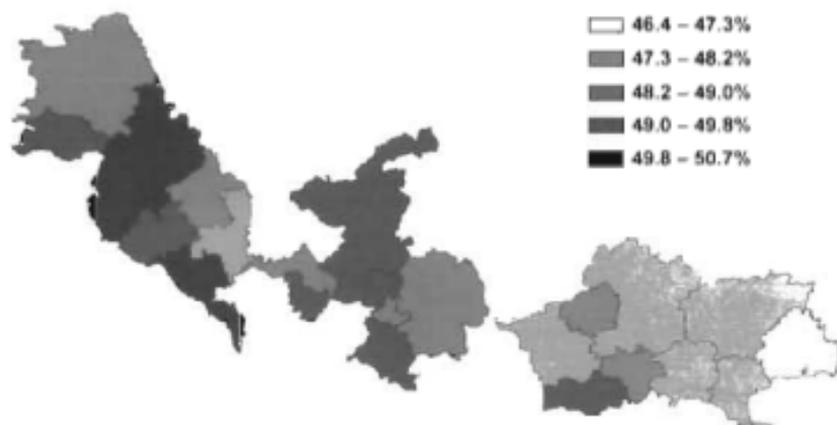
Tepic es el municipio con mayor población de la región correspondiente al Estado de Nayarit, y el segundo en la región tequilera, sólo después de Zapopan municipio perteneciente a la zona metropolitana de Guadalajara, en el Estado de Jalisco, el resto de los municipios cuentan con población inferior a los 200 mil habitantes.

Mapa 6 Población total 2000



Fuente: información referenciada geoespecialmente integrada en un sistema GIS. Navegante geostatístico de México, versión 3.0, INEGI, 2005

Mapa 7 Tasa de masculinidad 2000



Fuente: información referenciada geoespacialmente integrada en un sistema GIS. Navegante geostatístico de México, versión 3.0. INEGI, 2006

La zona de los altos presenta las menores tasas de masculinidad, siendo menores al 48% en 6 de los 9 municipios que la conforman. Mientras que la zona de Nayarit presenta las más altas, siendo mayores al 50% en los municipios de Amatlán de Cañas, San Pedro Lagunillas y Santa María del Oro. Este indicador colabora para la observación de la mano de obra disponible para las labores del campo, actividad vinculada al género masculino, y la posible migración hacia otras regiones de la mano obra campesina.

Tabla 2 Densidad de población año 2000

MUNICIPIO	Población Total 2000	Superficie total (Km ²)	Habitantes por Km ²
Zapopan	1 001 021	1 152.9	868.3
Tepic	305 176	1 664.7	183.3
El Arenal	14 523	103.5	140.3
Tala	53 618	414.1	129.6
Atotonilco el Alto	51 798	504.2	102.7
Tepatlán de Morelos	119 197	1 415.4	84.2
Ayotlán	35 432	443.7	79.9
Xalisco	37 664	474.0	79.5
Zapotlanejo	53 461	709.8	75.3
Amatitán	12 509	173.7	72.0
Arandas	76 293	1 134.6	67.2
Magdalena	18 177	283.4	64.1
Tototlán	20 034	336.4	59.6
Acatic	19 282	337.8	57.1
Ixtlán del Río	25 382	472.5	53.7
Antonio Escobedo	8 610	192.8	44.7
Zapotlán del Rey	15 478	398.1	38.9
Jala	16 171	503.1	32.1
Ahuacatlán	15 371	491.2	31.3
Jesús María	19 842	653.4	30.4
Amatlán de Cañas	12 088	524.6	23.0
Tequila	35 502	1 680.2	21.1
Santa María del Oro	20 849	1 084.0	19.2
San Pedro Lagunillas	7 753	525.7	14.7

Fuente: Información referenciada geoespacialmente integrada en un sistema GIS. Navegante geoespacial de México, versión 3.0. INEGI, 2005

Zapopan es el municipio con mayor densidad de población con 868 hab/km² contrastando con San Pedro Lagunillas con 15 hab/km². Únicamente los municipios de Arenal, Atotonilco, Tala, Tepic y Zapopan superan la cifra de los 100 hab/km². La región tequilera de Nayarit es la de menor concentración de población contando con cinco municipios con menos de 50 hab/km², mientras que la región de Los Altos se presenta como la más homogénea contando con seis de sus nueve municipios con densidad poblacional entre los 50 y 100 hab/km².

La población del municipio de Xalisco creció a un ritmo superior al 5% anual entre 1990 y 1995, al igual que Zapopan en la región centro y Zapotlanejo en Los Altos. La zona de Nayarit tiene una tasa de crecimiento negativa en cinco de sus ocho municipios, lo que refleja una expulsión de población hacia otras regiones. Lo que significa una desventaja para Nayarit al no poseer los factores necesarios para retener a su población en las zonas rurales.

Tabla 3 Tasa de crecimiento media anual

MUNICIPIO	90-95	95-00
Ahuacatlán	0.06	- 0.96
Amatlán de Cañas	- 0.88	- 0.83
Ixtlán del Río	1.43	- 0.58
Jala	2.06	- 1.18
Xalisco	5.30	1.71
San Pedro Lagunillas	- 1.08	- 0.09
Santa María del Oro	1.55	0.13
Tepic	3.93	0.83
Amatlán	2.36	2.02
Antonio Escobedo	1.77	- 0.77
El Arenal	3.16	1.36
Magdalena	3.19	0.23
Tala	2.36	1.03
Tequila	3.37	1.38
Zapopan	5.38	1.59
Acatlán	1.73	1.49
Arandas	2.30	1.48
Atotonilco el Alto	1.31	0.86
Ayotlán	1.95	0.92
Jesús María	0.58	- 0.51
Tepatitlán de Morelos	3.42	1.75
Tototlán	1.15	0.22
Zapotlán del Rey	1.05	0.61
Zapotlanejo	5.42	0.57

Fuente: Sistema nacional de información para los municipios, INAFEDI, 2003

Tabla 4 Tasa de población por grupos de edad

MUNICIPIO	0 - 14 años	15 - 64 años	Mayor a 64 años
Ahuacatlán	33.67	56.69	9.20
Amatlán de Cañas	34.03	55.47	9.92
Ixtlán del Río	35.29	56.54	7.75
Jala	37.66	54.18	7.51
Xalisco	35.71	59.31	4.50
San Pedro Lagunillas	32.45	58.04	9.09
Santa María del Oro	34.93	57.56	7.09
Tepic	32.03	62.73	4.81
Amatlán	36.35	56.78	5.89
Antonio Escobedo	34.88	54.90	8.51
El Arenal	36.11	57.30	5.36
Magdalena	37.95	54.50	6.37
Tala	34.21	58.07	5.91
Tequila	38.01	55.70	5.01
Zapopan	32.88	62.38	3.61
Acatlán	37.42	55.50	5.34
Arandas	37.59	56.20	4.97
Atotonilco el Alto	36.12	56.67	6.09
Ayotlán	37.73	55.33	5.89
Jesús María	38.38	52.86	6.52
Tepatlán de Morelos	36.58	56.96	5.26
Tototlán	35.11	57.30	6.40
Zapotlán del Rey	35.50	56.52	6.38
Zapotlanejo	37.21	58.52	5.15
Región Nayarit	33.00	61.03	5.53
Región Centro	33.27	61.66	3.89
Región Altos	36.91	56.32	5.51

Fuente: Información referencial geoespacialmente integrada en el sistema IRI3. Navegador geoespacial de Misco, versión 3.0. IRI3I, 2005

La distribución por grupos de edad de la población muestra cómo los distintos municipios de las tres sub-regiones son relativamente homogéneos. La categoría correspondiente a la población entre los 15 y 64 años supera el 50% del total en todos, mientras que el grupo de edad menor a 15 años es superior al 30%, siendo el 10% o menos para la población mayor a los 64 años

2.4.2. Estructura Económica

La región de Nayarit tiene una Población Económicamente Activa de 163 mil habitantes de los cuales el 73% se encuentran en el municipio de Tepic. La región centro cuenta con una PEA de 455 mil habitantes de los cuales 90% se concentran en Zapopan. La región de Los Altos cuenta con una distribución de la PEA más homogénea donde Tepatlán concentra el 30% de la misma. La tasa de participación económica más alta se presenta en la zona centro con 55.4% mientras que Nayarit tiene la tasa más baja con 50.5% debido a que en cinco de los ocho municipios la participación es menor al 45%

Tabla 5 Estructura económica año 2000

MUNICIPIO	Población Económicamente Activa	Fuerza de Trabajo Potencial	Tasa de Participación Económica
Ahuacatlán	4,804	11,233	42.77
Amatlán de Cañas	3,826	8,903	42.97
Ixtlán del Río	8,551	18,110	47.22
Jala	5,028	11,306	44.45
Xalisco	13,293	26,632	49.91
San Pedro Lagunillas	2,434	5,754	42.30
Santa María del Oro	6,992	16,031	39.86
Tepic	119,124	225,729	52.77
Amatitán	3,823	8,666	45.27
Antonio Escobedo	2,681	6,073	42.50
El Arenal	4,936	10,144	48.66
Magdalena	6,529	12,427	44.49
Tala	18,916	37,896	49.91
Tequila	11,323	24,022	47.14
Zapopan	408,114	723,283	56.43
Acate	7,076	13,201	53.60
Arandas	27,013	52,721	51.24
Atotonilco el Alto	17,747	36,477	48.65
Ayotlán	11,844	24,509	48.33
Jesús María	6,423	13,462	40.31
Tepatlán de Morelos	44,823	83,041	53.98
Tototlán	6,533	14,262	45.81
Zapotlán del Rey	4,727	10,948	43.18
Zapotlanejo	19,859	36,898	53.82
Región Nayarit	163,050	322,698	50.53
Región Centro	455,321	822,510	55.36
Región Altos	145,045	285,509	50.80

Fuente: Información referencial geoespacialmente integrada en un sistema GIS. Navegador geoespacial de México, versión 3.0, INEGI, 2005

En la sub región Nayarit la participación de la PEA en el sector secundario se encuentra entre el 13 y el 21% siendo un margen reducido; cinco municipios tienen una orientación marcada hacia el sector primario de la economía con índices superiores al 30% de la PEA, entre ellos San Pedro Lagunillas (53.9%) y Santa María del Oro (48.2%) los más altos índices de la muestra. El sector terciario en Tepic, Xalisco e Ixtlán del Río superan el 50% de la PEA, junto con Zapopan, lo que expresa un avance no sano del sector terciario y desvinculación con los sectores productivos nayaritas. De las tres sub-regiones, Los Altos es la más equilibrada con 26% en el sector primario, 33% en el secundario y 38% en el terciario.

Tabla 6 Estructura productiva año 2000

MUNICIPIO	Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario
Ahuacatán	38.4	18.1	40.8
Amatlán de Cañas	44.1	17.3	35.7
Ixtlán del Río	15.9	21.2	59.7
Jala	41.5	21.1	34.3
Xalisco	27.8	19.1	49.7
San Pedro Lagunillas	53.9	13.8	30.7
Santa María del Oro	48.2	17.4	31.1
Tepic	6.7	21.6	68.5
Amatitán	33.1	36.1	27.8
Antonio Escobedo	40.9	22.7	33.0
El Arenal	22.2	34.7	39.6
Magdalena	20.9	32.4	42.5
Tala	24.3	32.1	41.3
Tequila	22.4	33.9	40.6
Zapopan	1.5	31.8	62.2
Ácatic	37.0	34.6	25.9
Arandas	21.9	36.9	36.7
Atotonilco el Alto	25.0	28.4	44.4
Ayotlán	28.9	36.6	31.5
Jesús María	34.6	34.5	27.4
Tepatlilán de Morelos	21.8	31.6	43.7
Tototlán	45.9	21.1	30.4
Zapotlán del Rey	46.1	31.9	20.0
Zapotlanejo	21.1	38.2	38.7
Región Nayarit	14.0	20.9	61.9
Región Centro	3.9	31.9	59.8
Región Altos	25.8	33.3	38.3

Fuente: Información referenciada geoespacialmente otorgada en un sistema GIS, Navegante geostatístico de México, versión 3.0. INEGI, 2005

Tabla 7 Situación en el trabajo año 2000

MUNICIPIO	Empleado u Obrero	Jornalero o Peón	Trabajando por Cuenta Propia	Patrones
Ahuacatlán	41.3	18.6	27.6	2.4
Amatlán de Cañas	27.0	20.4	36.7	1.7
Ixtlán del Río	54.6	9.2	22.9	3.5
Jala	35.9	16.0	23.6	0.9
Kalisco	49.7	18.4	21.2	2.4
San Pedro Lagunillas	28.2	22.6	30.0	2.1
Santa María del Oro	34.7	27.4	20.3	2.5
Tepic	64.1	5.3	20.7	3.4
Amatitán	56.8	14.8	17.6	2.2
Antonio Escobedo	39.1	23.6	24.9	2.0
El Arenal	61.7	11.1	16.8	2.6
Magdalena	48.4	13.6	27.5	2.4
Tala	58.0	15.8	17.0	2.3
Tequila	53.2	11.3	23.2	2.2
Zapopan	70.6	2.0	17.7	4.9
Acatic	53.4	14.7	21.0	1.6
Arandas	59.3	7.8	21.8	3.5
Atotonilco el Alto	53.9	13.8	20.7	3.7
Ayotlán	48.0	17.3	18.9	2.6
Jesús María	50.4	11.7	23.1	2.5
Tepatitlán de Morelos	67.5	6.2	16.1	4.2
Tototlán	44.0	19.3	23.3	2.9
Zapotlán del Rey	44.4	15.3	25.0	1.1
Zapotlanejo	58.1	6.3	22.7	5.4
Región Nayarit	58.4	8.7	21.6	3.1
Región Centro	68.9	3.3	18.0	4.7
Región Altos	58.3	9.9	20.0	3.7

Fuente: Información referenciada geoespacialmente integrada en un sistema GIS. Navegante geoespacial de México, versión 2.0, INEGI, 2000

La sub-región Nayarit cuenta con el menor porcentaje de patrones con 3.1%, comparado con el 3.7% de Los Altos y el 4.7% de la región centro. El municipio de Jala tiene la menor porcentaje de con 0.9%, mientras que Zapotlanejo cuenta con un 5.4% de patrones. En Amatlán de Cañas, San Pedro Lagunillas, Santa María del Oro y Antonio Escobedo el 20% o más de la PEA trabaja como jornalero o peón lo que manifiesta una vocación productiva agropecuaria. En Amatlán de Cañas y San Pedro Lagunillas el 30% o más de la población trabaja por su cuenta, los mayores porcentajes entre las tres sub-regiones. Además en Amatlán de Cañas, San Pedro Lagunillas y Santa María del Oro se presentan los menores porcentajes de empleados u obreros con tasas menores al 35%. Lo anterior

2.4.3. Educación y Salud

En educación la sub-región del estado tiene el grado promedio de escolaridad más alto con 6.78 años, por arriba de la región centro con 6.72 años y 5.12 para los altos. Sobresalen los municipios de Zapopan con 9.18 años; Tepic con 9.09; Xalisco con 7.77; e Ixtlán con 7.02 años, estos indicadores implican una ventaja para Nayarit al contar con un nivel aceptable de educación de sus habitantes.

Mapa 8 Grado promedio de escolaridad 2000



Fuente: información referenciada geoespacialmente integrada en un sistema GIS. Navegante geoespacial de México, versión 3.0, INEGI, 2005

La cobertura escolar es relativamente uniforme en las tres sub-regiones estando los altos ligeramente por debajo con 29.4%. En cuanto a los niveles de analfabetismo en la región de los altos el 12.1% de la población no sabe leer ni escribir, comparado con 9.3% en Nayarit y 7.5% en la región Centro. La población sin instrucción tiene un comportamiento similar donde la región de los altos presenta la tasa más baja con 12.9%, la región centro 17.3% y Nayarit el 14%.

Tabla 8 Cobertura escolar y analfabetismo

MUNICIPIO	5 años o más sin Instrucción	15 años o más Analfabeta	5 años o más con Asistencia Escolar
Ahuacatlán	15.0	9.9	32.6
Amatlán de Cañas	15.8	12.0	30.3
Ixtlán del Río	14.5	8.0	32.7
Jala	13.6	10.2	35.7
Xalisco	12.5	6.8	33.7
San Pedro Lagunillas	14.5	10.5	29.2
Santa María del Oro	16.5	12.9	30.5
Tepic	9.9	4.3	35.5
Amatitán	13.8	8.5	31.8
Antonio Escobedo	13.3	8.8	30.2
El Arenal	12.2	7.7	32.5
Magdalena	13.5	7.9	34.1
Tala	13.9	8.7	29.3
Tequila	13.9	7.4	32.5
Zapopan	9.5	3.6	34.7
Acatic	19.6	14.1	28.6
Aranós	18.3	13.5	29.2
Atotonilco el Alto	16.8	12.0	29.8
Ayotlán	19.2	15.3	26.6
Jesús María	21.2	16.2	28.1
Tepatlitlán de Morelos	16.2	9.8	31.5
Tototlán	17.0	12.2	28.0
Zapotlán del Rey	17.2	13.0	27.6
Zapotlán	15.7	10.9	28.4
Región Nayarit	14.0	9.3	32.6
Región Centro	12.9	7.5	32.2
Región Altos	17.3	12.1	29.4

Fuente: Información referenciada geoespacialmente almacenada en un sistema GIS. Navegante geoespacial de México, versión 3.0. INEGI, 2005

En lo que respecta a salud las tres sub-regiones sólo cuentan con dos hospitales de tercer nivel ubicados en Zapopan. Tepic es el único municipio de la región nayarita que cuenta con hospitales de segundo nivel, con cuatro. Nayarit presenta el mayor número de clínicas y hospitales de primer nivel, lo que indica una dispersión de recursos de salud y poca especialización de los mismos.

Tabla 9 Infraestructura de salud año 2000

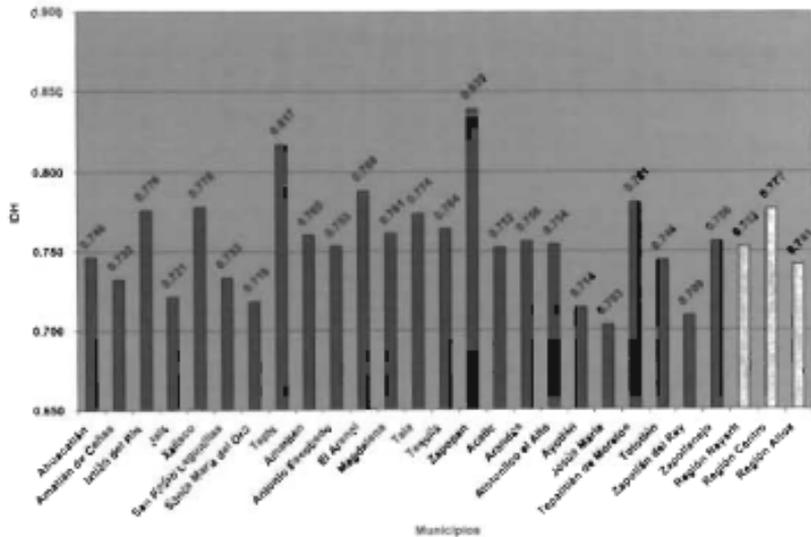
MUNICIPIO	Primer Nivel	Segundo Nivel	Tercer Nivel
Ahuacatlán	9	-	-
Amatlán de Cañas	11	-	-
Ixtán del Río	8	-	-
Jala	9	-	-
Xalisco	11	-	-
San Pedro Lagunillas	6	-	-
Santa María del Oro	14	-	-
Tepic	24	4	-
Amatlán	4	-	-
Antonio Escobedo	4	-	-
El Arenal	5	-	-
Magdalena	5	1	-
Tala	9	1	-
Tequila	7	-	-
Zapopan	48	4	2
Acatic	3	-	-
Arandas	11	-	-
Atotonilco el Alto	9	-	-
Ayotlán	9	-	-
Jesús María	8	-	-
Tepatlán de Morelos	11	2	-
Tototlán	4	-	-
Zapotlán del Rey	5	-	-
Zapotlanejo	11	-	-
Región Nayarit	92	4	-
Región Centro	62	6	2
Región Altos	71	2	-

Fuente: Información relevada geoespacialmente integrada en un sistema GIS. Navegador geoespacial de México, versión 3.0, (INEGI, 2005).

2.4.4. Estructura Social

El municipio con mayor desarrollo humano es Zapopan con un indicador de 0.839 seguido de Tepic con 0.817, ambos indicadores considerados altos, el resto de los municipios cuentan con indicador medio alto. No obstante Nayarit tiene cinco de los diez municipios con los indicadores más bajos de las regiones estudiadas.

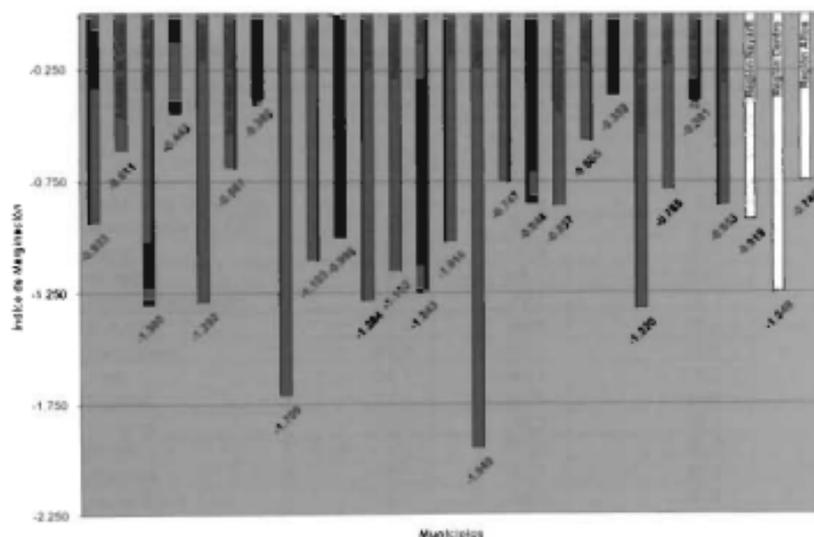
Gráfica 2 Índice de desarrollo humano año 2000



Fuente: Sistema nacional de información para los municipios, INAFEDI, 2003

El indicador de marginación muestra el contraste y desigualdad entre los municipios de la zona tequilera nayarita, ya que cuenta con la mayor cantidad con municipios con muy baja marginación, con tres y la mayor cantidad de municipios con marginación media, con cuatro. La región centro no tiene marginación media, y la alteña cuenta con tres municipios con esta calificación.

Gráfica 3 Índice de marginación año 2000



Fuente: Sistema nacional de información para los municipios, INAFEDI, 2003

Respecto a la participación de la mujer en la economía Amatlán de Cañas, San Pedro Lagunillas y Santa María del Oro presentan los porcentajes más bajos de mujeres en la población económicamente activa, lo que influye para que la región nayarita presente el porcentaje más bajo con 24.6% de la población. La relación niños-mujer es más alta en la región del centro con el 46.9% contrastando con el 42.6% presentado en Nayarit.

Tabla 10 Dependencia y participación de la mujer año 2000

MUNICIPIO	Razón de Dependencia	Relación Niños-Mujer	Porcentaje de Mujeres en la PEA
Ahuacatlán	75.6	41.4	22.2
Amatlán de Cañas	79.2	43.8	19.8
Ixtlán del Río	76.1	42.0	29.6
Jala	83.4	49.0	25.0
Xalisco	67.8	43.5	29.2
San Pedro Lagunillas	71.6	40.9	18.0
Santa María del Oro	73.0	44.1	16.5
Tepic	58.7	36.0	36.7
Amatlán	74.4	48.7	20.6
Antonio Escobedo	79.0	49.7	21.2
El Arenal	72.4	44.4	26.2
Magdalena	61.3	49.0	26.4
Tala	69.1	45.1	28.2
Tequila	77.2	52.6	24.6
Zapopan	58.5	39.2	39.1
Acatic	77.1	47.6	32.0
Arandas	75.7	45.1	28.9
Atotonilco el Alto	74.5	43.4	37.8
Ayotlán	78.9	46.2	29.3
Jesús María	84.8	45.4	21.1
Tepatitlán de Morelos	73.5	44.6	33.9
Tototlán	72.4	42.0	22.1
Zapotlán del Rey	74.1	43.9	21.8
Zapotlanejo	75.0	46.4	34.9
Región Nayarit	73.2	42.6	24.6
Región Centro	73.1	46.9	26.6
Región Altos	76.2	45.0	27.9

Fuente: Información referenciada geográficamente elaborada en el sistema IRIE Nayarit, gobierno de México, versión 3.0. INEGI, 2006

La razón de dependencia más alta corresponde a Los Altos con 76.2%, Nayarit y Tequila tienen el 73.2 y 73.1% respectivamente. Los indicadores anteriores muestran que en Nayarit las mujeres no tienen una mayor participación en las

actividades económicas, a pesar de que los porcentajes son similares respecto a las otras zonas.

En Nayarit se reporta en menor grado de hacinamiento con 4.1 habitantes por vivienda, comparada con Los Altos con 4.7 habitantes, aunque el indicador de ocupantes por cuarto es muy parejo mostrando 1.5 personas para Nayarit, 1.6 para la región de Tequila y 1.7 habitantes para Los Altos.

Tabla 11 Número de viviendas y ocupantes año 2000

MUNICIPIO	Ocupantes por Vivienda	Ocupantes por Cuarto	Viviendas Particulares Habitadas
Ahuacatlán	3.9	1.4	3,896
Amatlán de Cañas	3.9	1.5	3,081
Ixtlán del Río	4.1	1.3	6,145
Jala	4.6	2.0	3,489
Xalisco	4.2	1.4	8,725
San Pedro Lagunillas	3.8	1.4	1,989
Santa María del Oro	4.2	1.6	4,867
Tepic	4.1	1.3	73,205
Amatitán	4.7	1.7	2,634
Antonio Escobedo	4.2	1.5	2,014
El Arenal	4.6	1.6	3,117
Magdalena	4.6	1.6	3,889
Tala	4.4	1.5	12,061
Tequila	4.9	1.8	7,154
Zapopan	4.4	1.3	223,925
Acatic	4.8	1.7	3,971
Arandas	4.8	1.5	15,588
Atotonilco el Alto	4.6	1.6	11,067
Ayotlán	4.8	1.9	7,273
Jesús María	4.9	1.7	4,017
Tepatitlán de Morelos	4.7	1.4	25,209
Tototlán	4.5	1.6	4,408
Zapotlán del Rey	4.6	1.8	3,342
Zapotlanejo	4.7	1.6	11,337
Región Nayarit	4.1	1.5	105,397
Región Centro	4.6	1.6	254,794
Región Altos	4.7	1.7	86,212

Fuente: Información referencial geoespacialmente integrada en un sistema GIS. Navegante geoespacial de México, versión 3.0. INEGI, 2005

En otro aspecto, Nayarit presenta el porcentaje más alto de viviendas que no cuentan con ningún bien, con 3.2, el doble que las otras dos regiones. Mientras que únicamente el 2.3% de las viviendas cuenta con todos los bienes, al igual que Los Altos con 2.2%; en la región centro el 4.2% de sus viviendas cuentan con todos los servicios, esto motivado por el municipio de Zapopan donde casi el 20% de sus viviendas cuentan con todos los bienes. En lo que respecta a computadoras en las viviendas se presenta una situación similar a la anterior con 6.4% para la región centro y casi la mitad de esta cifra para las otras dos regiones.

Tabla 12 Vivienda disposición de bienes año 2000

MUNICIPIO	Porcentaje de Viviendas		
	Disponen de Computadora	Con todos los bienes	Sin bienes
Ahuacatlán	2.0	1.0	2.7
Amatlán de Cañas	1.6	1.0	3.2
Ixtlán del Río	0.3	3.9	1.6
Jala	1.8	0.9	7.9
Xalisco	4.6	2.7	2.3
San Pedro Lagunillas	1.3	0.7	2.3
Santa María del Oro	1.2	0.7	4.6
Tepic	11.9	7.5	1.4
Amatlán	3.5	1.8	2.9
Antonio Escobedo	1.7	0.9	2.6
El Arenal	4.1	2.0	1.1
Magdalena	2.3	1.3	1.6
Tala	4.7	2.8	1.1
Tequila	4.2	2.2	2.2
Zapopan	24.1	18.8	0.3
Acatic	2.3	1.3	1.2
Arandas	4.2	2.7	1.5
Atotonilco el Alto	4.5	2.9	1.6
Ayotlán	2.0	1.0	2.5
Jesús María	2.0	1.0	2.1
Tepicatlán de Morelos	8.0	5.7	0.7
Tototlán	2.5	1.5	1.2
Zapotlán del Rey	1.3	0.7	2.1
Zapotlanejo	3.7	2.7	1.6
Región Nayarit	3.8	2.3	3.2
Región Centro	6.4	4.2	1.7
Región Altos	3.4	2.2	1.6

Fuente: información referenciada geoespacialmente integrada en un sistema GIS. A través del geostatístico de México, versión 3.0. INEGI, 2005

Tabla 13 Superficie ejidal y parcelada año 2001

MUNICIPIO	Superficie Total de Propiedades Sociales	Porcentaje de Superficie Parcelada
Ahuacatlán	40 715	36.89
Amatlán de Cañas	31 253	51.76
Ixtlán del Río	62 950	64.84
Jala	79 440	19.82
Xalisco	44 114	80.23
San Pedro Lagunillas	49 485	56.89
Santa María del Oro	89 302	53.54
Tepic	158 969	58.83
Amatlán	7 463	63.81
Antonio Escobedo	18 439	38.99
El Arenal	7 792	80.74
Magdalena	20 890	46.90
Tala	33 384	69.48
Tequila	23 915	63.22
Zapopan	43 810	53.57
Acatic	542	95.02
Arandas	1 954	46.83
Atotonilco el Alto	15 403	63.23
Ayotlán	16 431	43.89
Jesús María	1 234	32.09
Tepatlán de Morelos	666	57.96
Tototlán	9 927	93.18
Zapotlán del Rey	18 021	52.84
Zapotlanejo	9 033	65.21
Región Nayarit	556 226	52.85
Región Centro	155 693	59.47
Región Altos	73 211	59.86

Fuente: Resultados del VIII Censo Ejidal 2001. Sistema de consulta versión 1.6. INEGI, 2003

Nayarit se caracteriza por ser un estado ejidal. A pesar de contar con la mayor extensión de superficie ejidal, presenta el menor porcentaje de superficie parcelada con poco más de 50% de la superficie total. La superficie ejidal de los municipios de Tepic y Santa María del Oro, es mayor que la superficie ejidal de las regiones centro y altos juntas. Esta situación limita las posibilidades de inversión en el campo del estado.

Ixtlán del Río presenta la mayor superficie por ejidatario con 110 hectáreas, mientras que Tepic, cuenta con el mayor número de ejidatarios con 5,252, una tercera parte del total de la región estatal, que presenta un promedio de 40 hectáreas por ejidatario, el doble que el presentado en las otras dos regiones

Tabla 14 Ejidatarios y superficie por ejidatario

MUNICIPIO	Total de Ejidatarios	Superficie por Ejidatario
Ahuacatlán	1,329	30.64
Amatlán de Cañas	1,276	24.49
Ixtlán del Río	570	110.44
Jala	1,645	48.29
Xalisco	2,087	21.14
San Pedro Lagunillas	1,894	26.13
Santa María del Oro	2,754	32.43
Tepic	5,252	30.27
Amatlán	558	13.37
Antonio Escobedo	1,885	9.78
El Arenal	708	11.01
Magdalena	979	21.34
Tala	3,453	9.67
Tegula	897	26.66
Zapopan	3,275	13.38
Acatlán	69	7.86
Arandas	79	24.73
Atotonilco el Alto	1,202	12.81
Ayotlán	1,323	12.42
Jesús María	118	10.46
Tepatitlán de Morelos	39	17.09
Tototlán	1,246	7.97
Zapotlán del Rey	1,565	11.52
Zapotlanejo	504	17.92
Región Nayarit	16,807	40.48
Región Centro	11,755	15.03
Región Altos	6,145	11.91

Fuente: Resultados del VII Censo Egidal 2001. Sistema de consulta versión 1.0. IIRCI, 2003

En general la zona tequilera nayarita presenta una marcada desigualdad entre sus municipios:

- Tepic y Xalisco junto con Ixtlán del Río presentan los mejores indicadores, algunos de ellos los mayores entre los municipios estudiados.

- Mientras Amatlán de Cañas, San Pedro Lagunillas y Santa María del Oro presentan indicadores que nos manifiestan atraso respecto al resto de los municipios en estudio.

Nayarit presenta como ventajas principales la situación agroecológica y el nivel educativo de su población. Mostrando como desventajas el atraso industrial, la mayor cantidad de municipios con tasa de crecimiento poblacional negativa, ingresos reducidos, una muy reducida clase empresarial y un alto índice de propiedad social en la tenencia de la tierra.

Los factores anteriores limitan el desarrollo y la competitividad del campo del estado, frente a las fortalezas de un equilibrio de la región de Los Altos y el impulso de Zapopan al estar integrada a la zona metropolitana de Guadalajara.

Factores de desarrollo regional

CAPITULO 3

El Agave

En este capítulo se realiza una revisión las características fisiologías de la planta, de los principales aspectos técnicos y labores culturales de Agave Tequilana Weber variedad azul, así como un análisis de los principales factores financieros, desde los puntos de vista de los costos e ingresos de productores de agave y de los industriales tequileros en relación con este cultivo.

Los agaves, así como los nopales, los cactus y demás plantas suculentas, poseen un proceso de fotosíntesis distinto. La mayoría de las plantas fijan el bióxido de carbono en presencia de la luz solar manifestando grandes pérdidas de humedad, ya que sus estomas se encuentran abiertos. Las plantas suculentas evolucionaron en condiciones de poca humedad, por lo que modificaron su metabolismo, abriendo sus estomas sólo durante la oscuridad para tomar el bióxido de carbono y cerrándolos durante el día con la finalidad de aumentar sus reservas de agua (Valenzuela, 1994:20).

3.1. Características Fisiológicas

El Agave Tequilana Weber es una planta surculosa que se extiende radialmente, con una altura que va desde 1.2 hasta 1.8 metros de altura, con hojas de fibras firmes, lanceoladas y acuminadas (Valenzuela, 1994:17). Requiere de suelos arcillosos y permeables, ricos en basalto y ferrosos, con poco calcio, necesita de una temperatura media anual de 20°C, con precipitaciones anuales aproximadas a un metro cúbico, con presencia de cielo nublado entre 65 y 100 días al año (Muriá, 1999). Es una especie apta para el cultivo en climas subtropicales, con régimen térmico de templado a semicálido (Pimienta, 1999), dentro de una altitud media de 1,500 metros sobre el nivel de mar.

3.1.1. Forma de Propagación

La forma de propagación del agave tequilero se puede realizar de tres formas: por vía sexual en forma de semillas, por hijuelos de rizoma y por buibillos, pequeños

hijuelos, de la inflorescencia o qurote, estas dos últimas son vías asexuales (Valenzuela, 1994:24).

La vía sexual, no es utilizada ya que se suprime la floración en el cultivo, las semillas del agave tequilero tienen bajo porcentaje de germinación, su crecimiento es lento y las plántulas resultantes son muy heterogéneas para el cultivo. Los hijuelos de rizoma han sido usados para establecimiento de plantaciones, por más de doscientos años debido a la rapidez con que se obtienen plántulas de buen tamaño y la cantidad de estas producidas por planta. Los bulbillos son hijuelos pequeños que emergen en el qurote, que caen junto a las flores no fecundadas sin formar frutos. Estos hijuelos no se utilizan en la propagación de material vegetativo para la plantación (Valenzuela, 1994:24).

Para las nuevas plantaciones de agave tequilero se utilizan los rizomas de plantas madres jóvenes ya que estas se extienden de manera radial y tienen diferentes longitudes, lo cual ayuda a la dispersión de hijuelos, mientras que en plantas mayores de cinco años, consideradas plantas adultas, los rizomas son cortos y los hijuelos nacen muy próximos a la planta madre. Los hijuelos de plantas viejas son por lo general deformes, por la poca luz que reciben al crecer en la base de la planta madre, estas plantas son de baja calidad por lo que se consideran de desperdicio (Valenzuela, 1994:26).

La clonación o reproducción *in vitro*, es una forma relativamente nueva para la reproducción de plantas. Consiste en el cultivo de las células de una planta en laboratorio, con lo que las plantas logradas de dicho cultivo tienen características idénticas a la planta de la cual se obtuvieron las células. Este método es recomendable para conseguir una reproducción masiva y rápida del agave, tomando como base características genéticas predefinidas (Núñez Noriega, 2001).

La utilización del cultivo de tejidos en el género *Agave*, se inició como una propuesta para la selección y reproducción masiva de plantas con características

genéticas deseables y homogéneas, ya que el mejoramiento genético tradicional no ofrece soluciones rápidas pero los altos costos para obtener las plántulas, entre otras causas, motivaron el desinterés sobre esta técnica de propagación (Valenzuela, 1994).

La tecnología en la producción de agave es producto de la experiencia de los productores y técnicos, que participan en ella más que resultado de investigaciones realizadas por las distintas instituciones.

3.2. Actividades del Cultivo

El agave tequilero es considerado un cultivo industrial semi perenne, debido al largo ciclo de vida de la planta y a las requerimientos de madurez para satisfacer las necesidades de la industria. Aunque el tiempo del cultivo se ha reducido en los años, a continuación se presentan las actividades de cultivo a realizar para un ciclo fisiológico de diez años documentado por Rogelio Luna.

Tabla 15 Actividades del cultivo

Actividad / años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Preparación del terreno										
- Desmonte, descabece	X									
- Quema, arada, cruzo	X									
- Cercado, otros	X									
Plantación y replante										
- Selección de semilla o hijuelos	X									
- Siembra	X									
- Replante		X								
Labores varias										
- Limpieza, arado (tractor o manual)		X	X	X	X	X	X	X		
- Aplicar agroquímicos		X	X	X	X	X	X	X		
- Despunte		X	X							
- Cacheteo o corte de hojas inferiores				X	X	X				
- Desquije							X	X	X	
- Deshije							X	X	X	
Arranque de hijuelos										
- Arranque, acarreo y venta			X	X	X					
Cosecha de agave										
- Jima, cosecha, acarreo y venta							X	X	X	

Fuente: Luna, 1991:154

Como consecuencia de los problemas de plagas y enfermedades se recomienda que los terrenos en los que realice el cultivo se mantengan previamente por lo menos cinco años sin este cultivo (Núñez González, 2001).

Una óptima preparación del terreno es primordial para que el cultivo se desenvuelva de forma excelente, lo que se refleja en el primer año de desarrollo del mismo, mostrando un conveniente crecimiento y una buena humedad. El tiempo apropiado para la preparación del suelo se encuentra entre los meses de marzo y mayo. Las labores de preparación de terreno frecuentemente realizadas consisten en el desmonte, la limpia y la quema, sobre todo cuando los terrenos han estado fuera de cultivo; el arado de subsuelo, para remover el suelo profundo; posteriormente un paso de arado para aflojar el suelo y por último un paso de rastra para el afinamiento de la capa superior del terreno que ha sido arada (Valenzuela, 1994).

La propagación del agave tequilero generalmente se realiza por medio de hijuelos provenientes de plantaciones comerciales. Para poder lograr plantaciones homogéneas y con un periodo de cosecha menor, se recomienda utilizar hijuelos vigorosos, de buena forma y color azul intenso, que cuenten con un peso mayor a un kilogramo, que procedan de cultivos libres de plagas y enfermedades y de plantas madres jóvenes entre dos y cuatro años preferentemente, de lo contrario se corre el riesgo de mermas e incrementos en los costos del cultivo (Valenzuela, 1994:52).

En los meses de mayo y junio se recomienda realizar la plantación del agave tequilero. Antes de plantar se marcan los surcos con un mecate o hilillo a una distancia entre plantas de aproximadamente 1.3 metros y una distancia entre surcos de 3.5 metros. La plantación se realiza manualmente abriendo una cepa de un solo golpe con un azadón pequeño, enterrando un setenta y cinco por ciento del volumen de la planta para después aplanar la tierra alrededor de la misma. Es recomendable plantar en seco y terminar antes del inicio del temporal de lluvias.

Las plantaciones realizadas en época de lluvias son susceptibles a enfermedades y pudrición (Valenzuela, 1994:58).

Una plantación ineficiente y que está expuesta a fuertes tormentas presenta un gran número de plantas caídas. Después de plantar se requiere supervisar las plantas que se han caído. Las labores de desentierre con azadón, cuando la plantación queda muy enterrada o recibe arrastres de suelo por las lluvias, colabora a que las plantas puedan establecerse.

El replante consiste en reponer con otras las plantas muy deterioradas y las que no vivirán por diversas causas. El trabajo debe de realizarse lo más rápido posible, para aprovechar la humedad del temporal de lluvias. Si ha finalizado el temporal, el replanta se realiza hasta el temporal próximo con plantas de mayor tamaño a las ya plantadas.

La eliminación de malas hierbas es imprescindible para el establecimiento y manejo del agave, ya que la maleza compite con la planta, además, de representar riesgos de incendios, heladas, plagas y enfermedades. En un periodo aproximado de 60 días a partir de las primeras lluvias es muy importante mantener controlada la maleza para que la planta se establezca y crezca sin problemas. El control de maleza del agave se realiza generalmente con herbicidas debido, principalmente, a la dificultad para realizar esta labor de forma mecánica. Suele realizarse una eliminación manual de las malas hierbas, conocida también como "limpia de coa", en caso de una aplicación deficiente de herbicidas, posteriormente se junta la maleza para quemarse. El deshierbe mecánico se realiza de forma ocasional debido a la dificultad de acceso a las plantaciones, a la posibilidad de causar problemas de compactación de suelo y al incremento de los costos (Valenzuela, 1994:68).

La poda del agave tequilero consiste en el corte del apéndice de las hojas, este procedimiento debe realizarse con un machete especial de doble filo.

Cuando la planta madre tiene hijuelos de baja calidad, a partir de los seis años, se realiza un deshije llamado "desbote" con esta actividad se desechan los hijuelos que compiten con el desarrollo de la planta madre.

La floración del agave indica que el ciclo de vida de la planta esta por terminar, iniciándose el proceso de muerte de la planta y presentando cambios rápidos en la fisonomía de la planta. Para llegar a florecer, el agave tarda entre seis y doce años dependiendo del manejo del cultivo y del lugar donde se establezca el mismo. La cabeza del agave puede perderse si la planta florece, por lo que es importante inhibir la floración. Con el "desquite" se elimina el eje floral desde su base para que no vuelva a retoñar y la planta pueda vaciarse. Esta labor se realiza de forma manual cuando el quiste tiene entre 50 centímetros y 1 metro de altura sobre el nivel de las hojas (Valenzuela, 1994).

Cuando es cortado el tallo o quiste se declara la madurez de la planta y esta puede durar hasta un año para ser cosechada, después de este tiempo el agave cae en estado de extrema madurez, presentando una pérdida acelerada de peso y la alteración fisicoquímica, misma que repercute en el producto destilado (Gutiérrez, 2001).

El deshije o arranque de hijuelos se efectúa durante la época de producción de hijuelos de buena calidad, entre los tres y cinco años del cultivo, durante los meses previos a la temporada de lluvias. Para el arranque del hijuelo se usa un barretón para cortar el rizoma liberando al hijuelo, posteriormente se efectúa el "tostoneo", que consiste en cortar el rizoma al ras de la cabeza. Enseguida se poda el hijuelo, labor que consiste en cortar varias hojas para darle forma a la cabeza y para poder enterrar bien la planta; dejando reposar la semilla para la cicatrización de las heridas durante un periodo no mayor a diez días bajo la sombra de los árboles (Valenzuela, 1994:54).

La jima es la cosecha del agave, la cual consiste en cortar la planta y sus hojas, dando forma a un cuerpo ovoide que es la cabeza con la "coa de jima", una herramienta circular de hierro de 15 a 20 centímetros de diámetro totalmente afilada y con mango de madera

El ciclo fenológico de la planta se está reduciendo, en un inicio de diez a catorce años, posteriormente de siete u ocho años, y se investiga la posibilidad de lograr un periodo menor. El manejo cultural, lo intensivo de las prácticas mezclado con las mejores condiciones de sitio, hacen que se encuentren con mayor frecuencia, plantaciones que a los cinco o seis años presentan síntomas de madurez. El agave no madura en forma homogénea, sino que se practican entresacas dirigidas sobre las plantas más adecuadas para la industria, por su madurez (ASERCA, 2000).

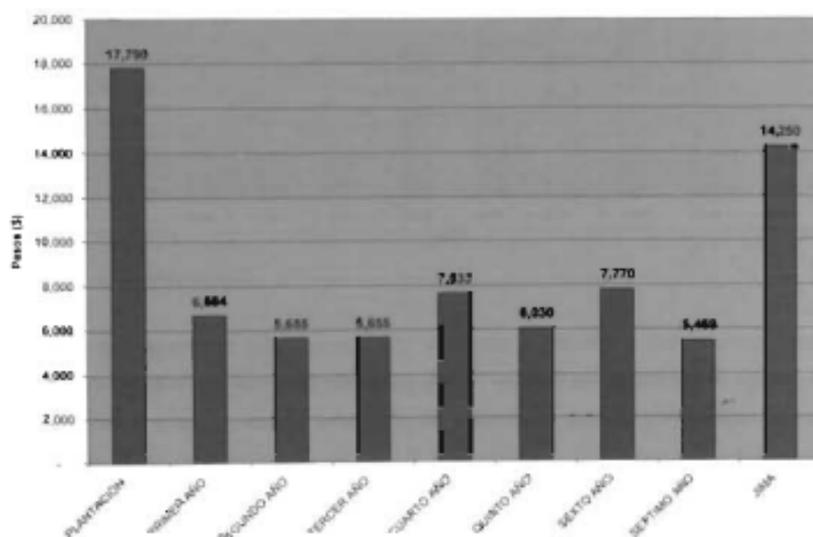
El proceso de jima empieza por eliminar las espinas, por medio del barbeo, que consiste en cortar las pencas a la mitad. A continuación del cuello de la planta se separa la raíz, del tallo; con una barra de metal, para finalmente darle la vuelta al agave. Una vez derribada la planta, el jimador corta cada una de las hojas por la base con la coa de jima, dejando una bola formada de tejidos fibrosos, con gran cantidad de agua y azúcares, conocido como piña o corazón de la planta, con lo que terminan las labores de jima. Una vez finalizado el jimado, el agave se coloca en animales o en vehículos para ser enviado a las fábricas tequileras. La carga y descarga de la planta se realiza en su mayor parte de manera manual (ASERCA, 2000).

3.3. Costo del Cultivo de Agave por Hectárea

El agave es considerado un producto semi-perenne por su ciclo de vida que va desde los seis hasta los diez años, por lo que requiere de una serie de insumos y actividades para conseguir una producción de calidad. Para lo anterior son necesarias una serie de inversiones distribuidas desde la plantación hasta la jima.

Es importante separar el valor de la planta o hijuelo, debido a que su precio depende de la oferta y demanda, el costo de la etapa de plantación se incrementa o disminuye de manera considerable. Como consecuencia de la escasez de agave acontecida, en el año 2001 el costo del hijuelo llegó a los \$10.00 promedio por hijuelo; esto representó una razón de 3.4 veces con relación a los insumos y labores propios de la plantación. Después del establecimiento de cultivos propios por parte de las empresas tequileras, se incrementó la producción de hijuelos disminuyendo los precios hasta \$1.00 por pieza, lo que representa menos del 35% respecto al costo de plantación. Tomando de referencia una relación de uno a uno entre el costo de establecimiento de la plantación y el costo de la planta se estima que el precio de los hijuelos debe estar alrededor de los \$3.00 por hijuelo.

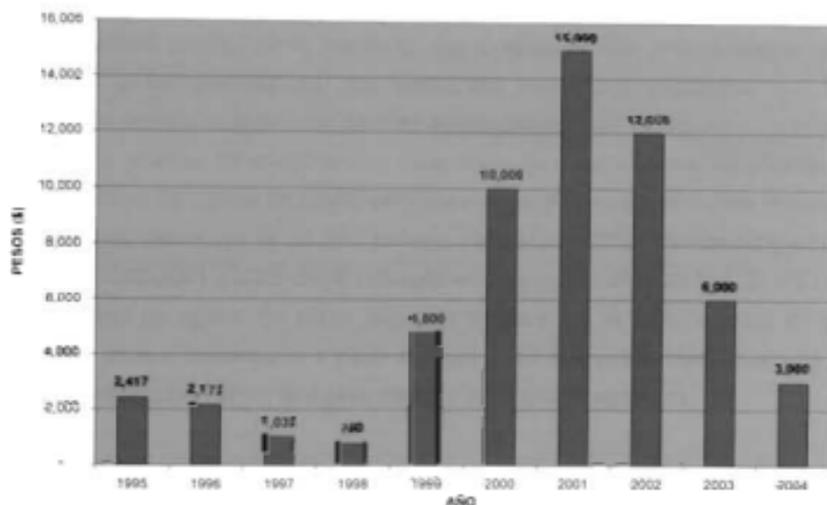
Gráfica 5 Costo total del cultivo de agave azul por hectáreas



Fuente: Elaborada con datos proporcionados por el Ing. Gilberto Márquez, 2005

Considerando lo anterior la inversión en el cultivo de agave implica casi una cuarta parte de la inversión total, misma que es recuperable hasta en 10 años, siendo frecuente la jima a partir del séptimo año.

Gráfica 6 Ingresos brutos por tonelada de agave



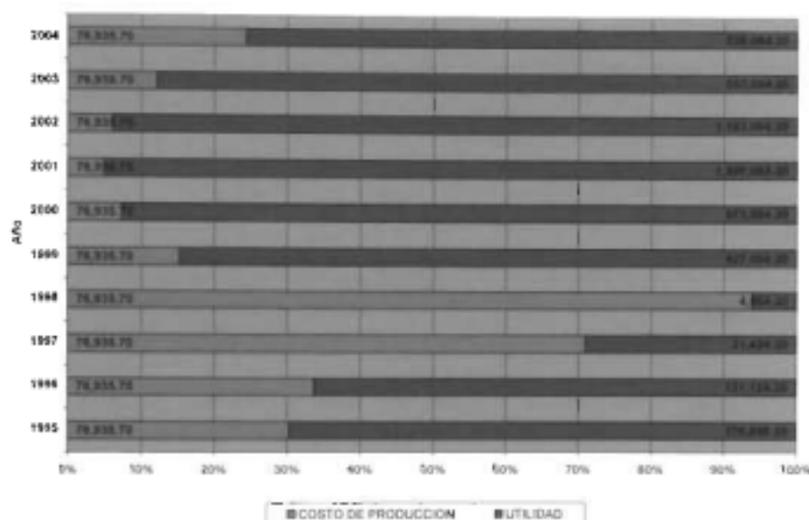
Fuente: CRIT, 2003 y Márquez, 2005

El precio del agave es influenciado por la oferta y demanda del mismo, desde 1995 y hasta 1998 se refleja la situación de un exceso en la oferta de agave, en los años 1999 al 2003, existió una falta de abasto de planta, combinada con un incremento en la producción de tequila. En la gráfica 6 se observa una tendencia hacia abajo del precio del agave en el periodo comprendido entre 1995-1998, periodo que coincide con la sobreoferta de agave, en el cual el precio se reduce en dos terceras partes, pasando de \$2,417.00 por tonelada en el año de 1995, a \$780.00 en el año 1998. En la misma grafica se observa como se incrementa el precio del agave y en un año se incrementa el valor de la tonelada en un 600% pasando de \$780.00 en el año de 1998 a \$4,800.00 a finales del año 1999.

Esta tendencia a la alza motivada por el denominado *boom del tequila*, la presencia de enfermedades en la materia prima y el desinterés por parte de los agaveros para seguir trabajando el cultivo, se confirma en los siguientes dos años presentándose un incremento en el precio del agave de más del 300% en el año 2001 frente a 1999, este aumento pronunciado provocó la llamada *crisis agavera*.

En los últimos tres años se observa una tendencia a la disminución de los precios de la materia prima, como resultado del control de las enfermedades que afectaron a las plantaciones, así como las inversiones realizadas por las principales empresas tequileras para el establecimiento de plantaciones propias, con lo que además de asegurar sus inventarios de materia prima, establecieron una estrategia de control de precio sobre la misma. Por lo que se puede observar que el precio disminuye en un 20% del año 2001 al año 2002; y en un 50% en los periodos 2002-2003 y 2003-2004; pasando en sólo cuatro años de \$15.00 a \$3.00 el kilogramo de agave. Se prevé que esta tendencia a la baja continué en los próximos años y únicamente a partir del año 2010 sea viable como inversión el establecimiento del cultivo de agave para los productores agaveros.

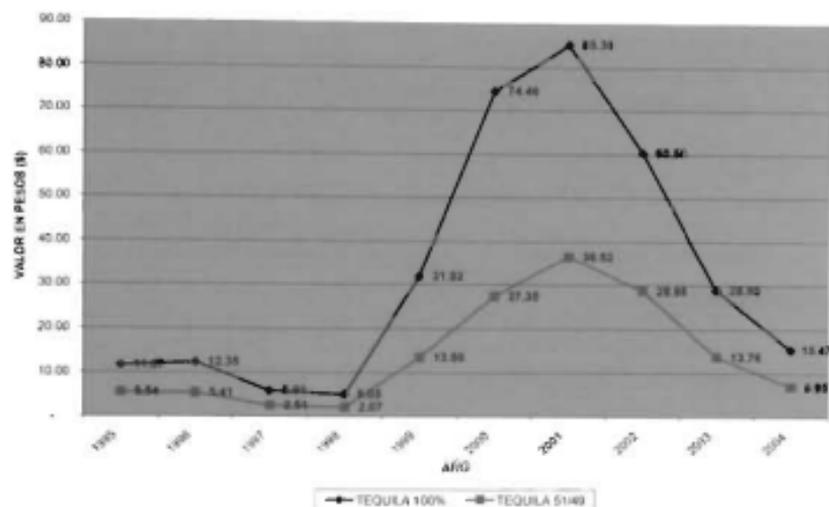
Gráfica 7 Costos y utilidades brutas provenientes del cultivo de agave



Fuente: CRIT, 2003, Márquez, 2005 y CRT, 2005

En 1998 las utilidades brutas provenientes del agave representaban menos del 10% del total de ingresos factor que desincentivó a los productores. En el año 2001 el costo por kilogramo de agave se incrementó hasta alcanzar los \$15.00 pesos, significando utilidades brutas cercanas al 95%, motivando la integración de nuevos productores. En el año 2004 las utilidades brutas representan alrededor de tres cuartas partes del total de los ingresos. A estas utilidades es necesario disminuir los impuestos descontados por el industrial, los cuales son presentados por el segundo ante la Secretaría de Hacienda.

Gráfica 8 Costo de agave por litro de tequila por categoría

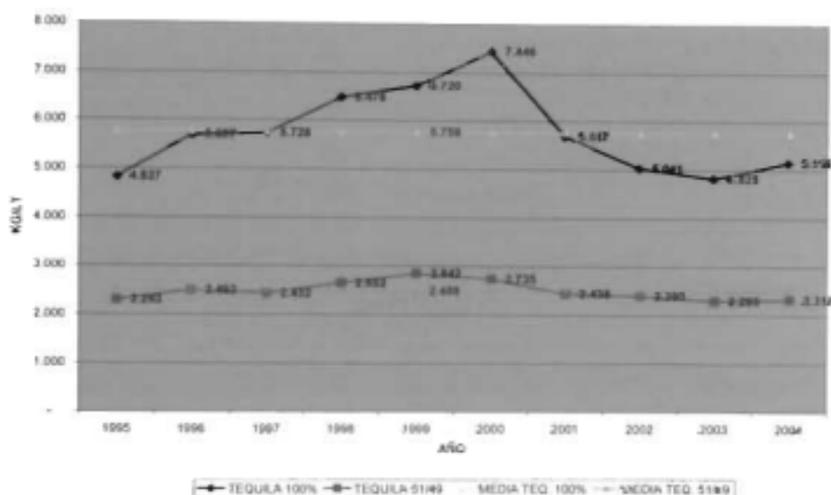


Fuente: CRT, 2005

Según datos del CRT el costo de agave por litro en el año 1998, fue menor registrado en el periodo de estudio \$ 5.05 pesos para el tequila 100% y \$ 2.07 pesos para el tequila mixto. En solo tres años el costo de la materia prima tuvo un incremento 15 veces mayor en el año 2001, alcanzando los \$ 86.90 pesos por litro de tequila 100% de agave. La situación anterior produjo una grave crisis en la industria que tuvo que incrementar de manera drástica sus precios. En los siguientes años se ha dado una disminución acelerada del costo del agave representando en el 2004 el 20% del costo presentado en el año 2001.

El promedio de agave utilizado para la producción de un litro de tequila 100% en el periodo de estudio es de 5.759 kilogramos por litro; mientras que para la producción de un litro de tequila mixto es de 2.488 kilogramos por litro. Esta cifra no corresponde a la proporción 51/49, debiendo ser de aproximadamente 2.880 kilogramos por litro.

Gráfica 9 Índice consumo de agave por litro según categoría a 40% Alc. Vol.



Fuente: CRT, 2005

Lo anterior deja de manifiesto una desproporción algebraica, ya que de acuerdo a los estándares industriales, para la producción de un litro de tequila 100% son necesarios seis kilogramos de agave, de acuerdo a los datos del CRT mostrados en la grafica 9 en los años 2002, 2003 y 2004 donde hubo escasez de agave y se utilizo para la producción de tequila agave sin llegar a la madurez, estando descartada la mejor calidad de la materia prima utilizada, se utilizaba alrededor de cinco kilogramos por litro, por lo que se puede sospechar la disminución de la calidad del tequila en cuanto al contenido de agave, al no ser 100%. Situación similar y más grave aparece en el tequila mixto, donde para corresponder a la proporción 51/49, el agave utilizado para la producción de este pertenecería a tres kilogramos por litro. De acuerdo con los datos del CRT, para el periodo de estudio la proporción de agave es de 43% agave y 57% de otras mieles.

CAPITULO 4

El Tequila

En este capítulo se hace un análisis de las principales características del tequila; su clasificación; las materias primas para su fabricación, así como el proceso de elaboración e importancia económica de la bebida. Además, se hace una exploración del estado que guarda el sector de bebidas alcohólicas, y del tequila en particular, en los mercados mundial, internacional y nacional; para finalizar con un análisis financiero de la industria tequilera nacional.

Según la Norma Oficial Mexicana el tequila se define como una bebida alcohólica regional obtenida por la destilación y rectificación de mostos preparados directa y originalmente del material extraído, dentro de las instalaciones de la fábrica, derivado de la molienda de las cabezas maduras de agave, previa o posteriormente hidrolizadas o cocidas, y sometidas a fermentación alcohólica con levaduras, cultivadas o no, siendo susceptible de ser enriquecido por otros azúcares hasta en una proporción no mayor de 49%. El tequila es un líquido que, de acuerdo a su tipo, es incoloro o amarillento cuando es madurado en recipientes de madera de roble o encino, o cuando se aboque sin madurarlo.

4.1. Clasificación

El tequila se clasifica en dos categorías "Tequila 100% de agave" o "Tequila 100% puro de agave" y "Tequila" (que algunos lo conocen como "tequila mixto") con un contenido de 51% de azúcares provenientes de agave y hasta 49% de otros azúcares. El tequila debe ser embotellado en la planta de envasado del propio fabricante que a su vez debe de estar ubicada dentro de la zona de denominación de origen para poder ostentar la leyenda de "Tequila 100% de Agave" o "Tequila 100% puro".

El tequila puede ser abocado, para suavizar su sabor, con la adición de los siguientes ingredientes: color caramelo, extracto de roble o encino natural, glicerina y jarabe a base de azúcar. Derivado de esto existe otra clasificación, de

acuerdo a las características adquiridas en procesos posteriores a la destilación y rectificación del tequila:

- Tequila Blanco
- Tequila Joven u Oro
- Tequila Reposado
- Tequila Añejo

Esta clasificación se puede sustituir para el mercado internacional por las palabras "Silver", "Golden", "Aged" y "Extra-aged" respectivamente. Para que el tequila sea considerado reposado, este debe dejarse en recipientes de madera de roble blanco o encino por lo menos dos meses, y para que posea la calidad de tequila añejo, debe durar, cuando menos, un año en recipientes de las maderas ya mencionadas con una capacidad máxima de seiscientos litros.

4.2. Materia Prima

De acuerdo a la misma norma, el agave que se utilice como materia prima para la elaboración de tequila debe ser maduro, de la especie Tequilana Weber, variedad azul, y haber sido cultivado en la región descrita en la Declaración General de Protección a la Denominación de Origen "Tequila", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de octubre de 1977, donde se establece que el agave debe cultivarse única y exclusivamente en la zona comprendida dentro de la Denominación de Origen, que incluye todo el Estado de Jalisco, seis municipios de Guanajuato, veintinueve de Michoacán, once de Tamaulipas y ocho de Nayarit. Además, los predios plantados con agave, deberán estar inscritos en el Registro de Plantación de Predios instalado por el Consejo Regulador del Tequila (CRT).

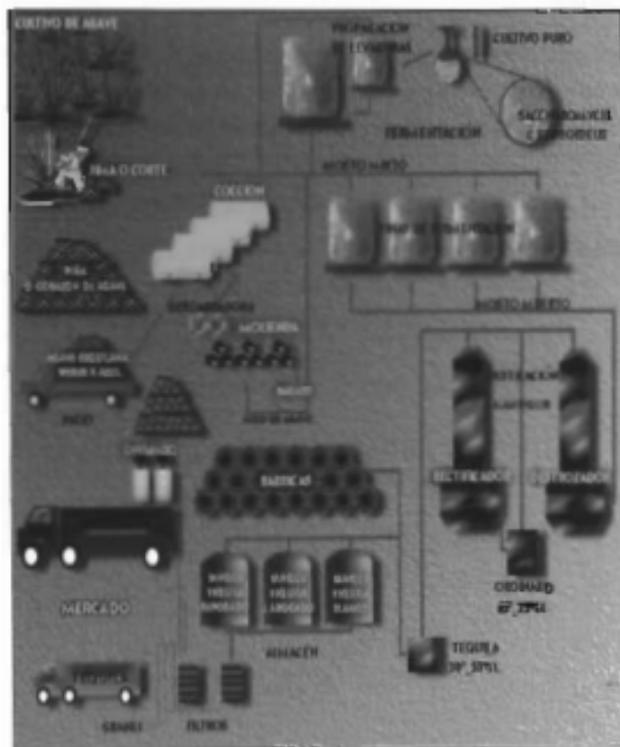
4.3. Proceso de Elaboración

El proceso de elaboración del tequila ha tenido pocas modificaciones desde sus orígenes hasta nuestros días, y en la actualidad este proceso se realiza de la siguiente forma:

- El Agave Tequilana Weber variedad Azul, es recibido y pasado a través de la sierra eléctrica para ser partido en dos, y después es transportado hacia el patio que corresponde a un almacén temporal del mismo.
- Una vez cortado, el agave es introducido a las autoclaves, estos son recipientes de acero inoxidable, en donde se lleva a cabo la hidrólisis de los azúcares mediante la cocción del mismo con vapor a una presión de 1.2 kilogramos por centímetro cuadrado, permaneciendo el agave por un tiempo total de dieciocho horas a una temperatura aproximada de 105°C.
- El agave cocido es pasado a través de una desgarradora, con el objetivo de disminuir su tamaño, es decir, de aquí se obtiene el agave en forma de fibra, en este momento todavía no se realiza la extracción del jugo.
- El agave anteriormente mencionado es pasado a través del molino, en donde se extrae el jugo de mezcal. Para facilitar dicha extracción y evitar pérdidas de azúcares en la fibra, se inyecta agua a presión directamente a la fibra, este procedimiento es llamado: enjuague. Una vez extraído el jugo o mosto de agave, la fibra residual es conocida con el nombre de bagazo, el cual ya no tiene ninguna utilidad en la elaboración del tequila.
- El jugo de mezcal es colectado en las tinas de preparación de mostos, aquí se agrega la levadura, microorganismo responsable del proceso de fermentación, adaptada ya al medio desde un día anterior.
- Una vez preparados, los mostos son bombeados a la sala de fermentación, donde permanecen aproximadamente por setenta y dos horas, esto se realiza en volúmenes de 30,000 litros. Aquí se lleva a cabo la reacción química de fermentación, es decir, los azúcares serán convertidos en alcohol etílico.

- Una vez terminada la reacción de fermentación, el mosto es cargado en las columnas de destilación para su "destrozamiento". Como producto de esta primera destilación se obtiene el "Ordinario", que es recolectado en un tanque especial

Ilustración 1 Modelo de producción del tequila



Fuente: ORIT, 2003

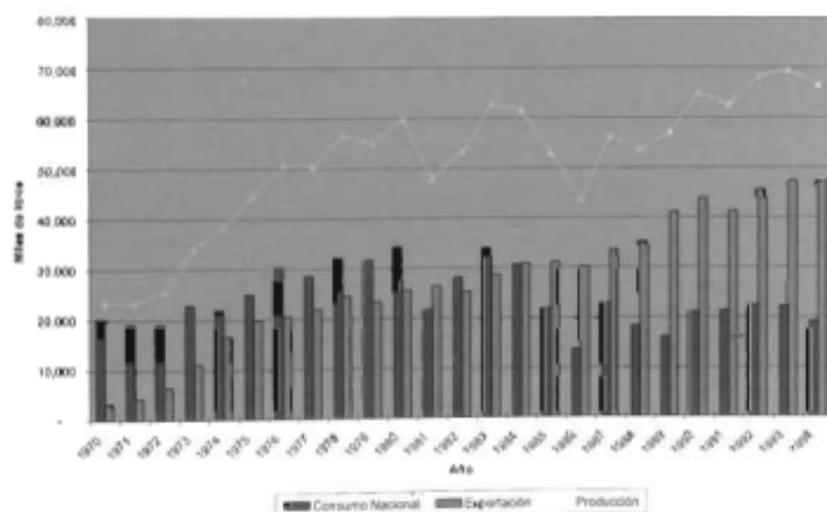
- El Ordinario obtenido en la primera, es cargado en la columna de rectificación, de donde se obtiene como resultado el tequila con una graduación alcohólica de 55% en volumen. Este es colectado en el tanque de recepción de tequila y de ahí es bombeado al área de almacenes.

- El tequila obtenido, es almacenado en cualquiera de los tanques destinados para este propósito. De estos tanques el tequila es pasado a diferentes tipos de barricas, dependiendo del tequila que se quiera obtener. Esto es el proceso, de elaboración es el mismo para todos los tequilas, de tiempo de reposo, el tipo de barrica y el volumen de la barrica dependen las características del tequila que se va a obtener y la marca con que este se comercialice.
- Una vez concluido el tiempo de reposo, el tequila es liberado por las autoridades competentes y es pasado al área de dilución. Dicha dilución se realiza con agua destilada, quedando el producto a una graduación alcohólica de 38% volumen.
- Una vez diluido, el tequila es filtrado y dirigido hacia un tanque receptor de la línea de envasado, el tequila es transportado al almacén de producto terminado en cajas y estibado en tarimas.

4.4. Importancia Económica del Tequila

La producción de tequila durante los años setentas se identificó por carácter de consumo nacional con una tendencia al incremento de las exportaciones, esto se puede apreciar en la grafica 10, de la misma forma se observa que en la década de los ochenta, cuando el consumo nacional aparente comienza a mostrar altibajos, siendo rebasado por las exportaciones por primera ocasión en 1981, situación que sería constante a partir del año 1984 y que durante los siguientes diez años seguiría con la misma tendencia mostrando en el año 1994 un consumo nacional aparente menor al 30% de la producción total de tequila contra un porcentaje mayor al 70% de exportaciones.

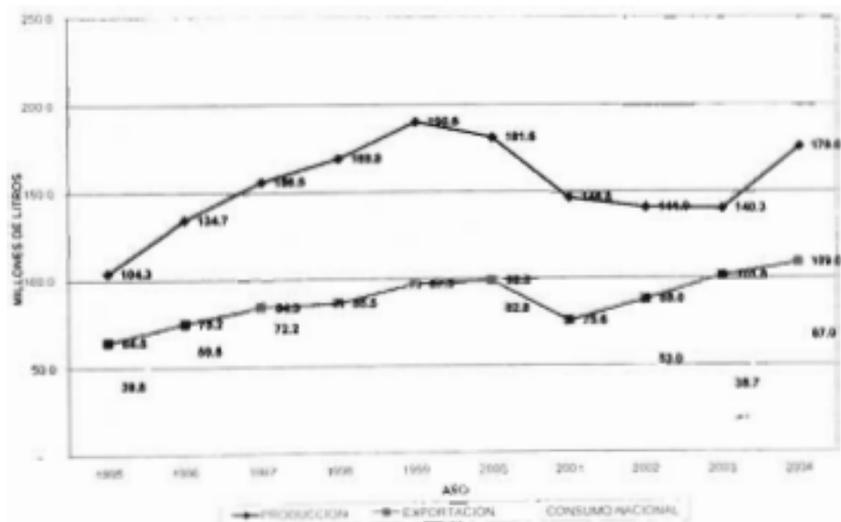
Gráfica 10 Producción, exportación y consumo nacional aparente de tequila en el periodo 1970-1994 expresado a 55° G.L.



Fuente: CRIT, 2003

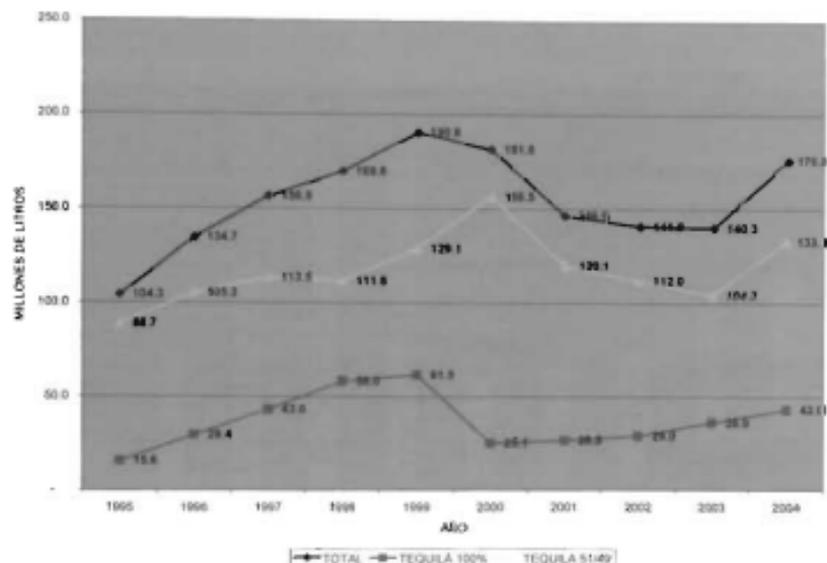
En el año 1999 la industria tequilera logró una producción record, sobrepasando los 190 millones de litros, 97 millones se fueron al mercado exterior, 93 al mercado nacional. Debido a la escasez de materia prima, la producción se redujo a hasta 140 millones de litros en el año 2003, sin embargo las exportaciones superaron los 100 millones de litros en el mismo año, mientras que el consumo nacional se redujo en 60% respecto al año 1999. Para el año 2004 las exportaciones alcanzaron un nivel record de 109 millones de litros, mientras que el mercado nacional reportaba una recuperación extraordinaria, duplicándose respecto al año anterior.

Gráfica 11 Producción, exportación y consumo nacional aparente total de tequila expresado a 40% alc. vol.



Fuente: CRT, 2005

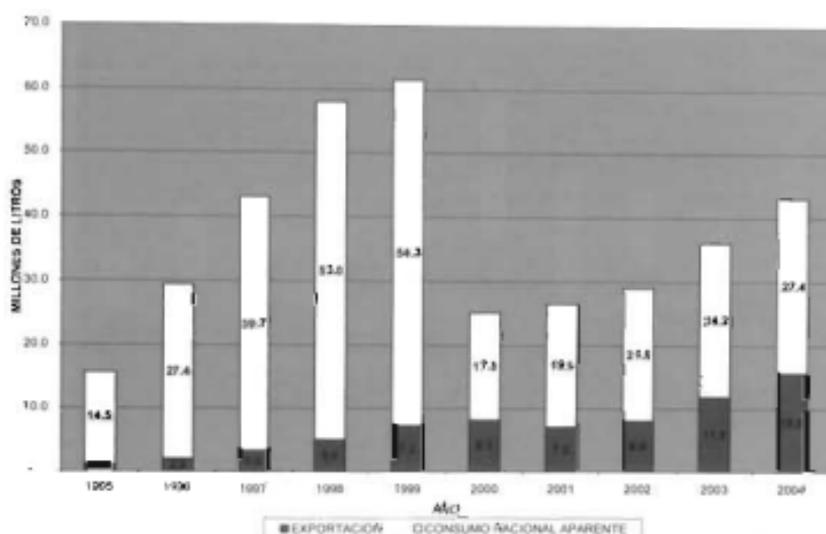
Gráfica 12 Producción total, tequila 100% y 51/49 expresado a 40% alc. vol.



Fuente: CRT, 2005

La mayor parte de la producción de tequila corresponde a la categoría 51/49, representando dos terceras partes del total de la producción, presentándose además, en épocas de escasez e incremento de precios del agave, una disminución de la producción de tequila 100% a favor de la categoría 51/49.

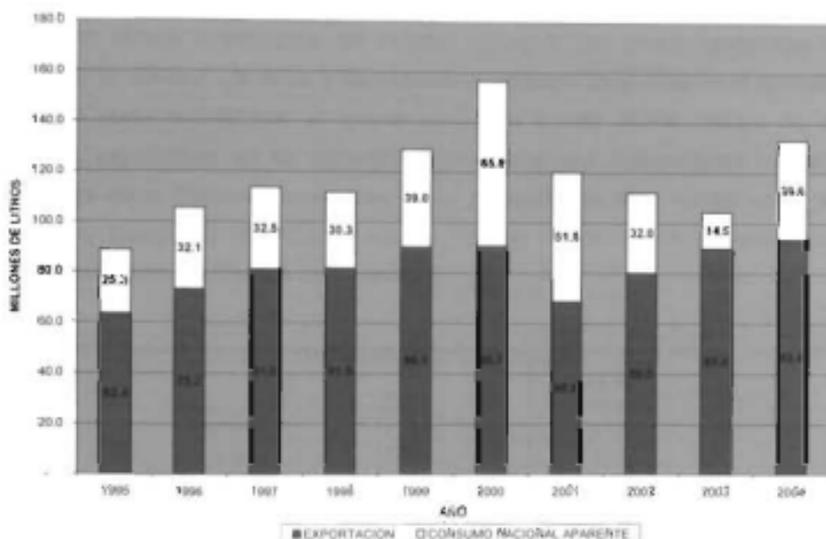
Gráfica 13 Exportación y consumo nacional aparente de tequila 100% expresado a 40% Alc. Vol.



Fuente: CRT, 2005

La categoría de tequila 100% tradicionalmente esta orientada al mercado nacional, es a partir del año 2000 que las exportaciones se encuentran alrededor del 30%, esto motivado principalmente por la depresión en el mercado nacional, debido al incremento de precio de la bebida. Aun así las exportaciones se han duplicado 2000 al 2004, y han presentado un crecimiento sostenido en los últimos 10 años de 30% anual.

Gráfica 14 Exportación y consumo nacional aparente de tequila 51/49 expresado a 40% Alc. Vol.



Fuente: CRT, 2005

La producción de tequila 51/49 tiene una orientación hacia el mercado exterior, con niveles de exportación superiores al 70%, salvo los años 2001 y 2002, en los que el consumo nacional de esta categoría de tequila significó el 42 y 43% respectivamente, motivado por el incremento de precio de la bebida y la baja producción de tequila 100%

4.5. El Mercado del Sector de Bebidas Alcohólicas y el Tequila

A continuación se presenta un análisis del mercado mundial de bebidas alcohólicas en su conjunto, haciendo una exploración por separado del mercado internacional del tequila. Además de realizar un análisis del mercado nacional de bebidas alcohólicas. En los tres mercados se analizaron el estado de la oferta y demanda a fin de poder obtener una aproximación situacional de los mismos.

4.5.1. Mercado Mundial de Bebidas Alcohólicas

El tequila a nivel internacional compete con una gran cantidad de productos sustitutos directo e indirectos. Se pueden distinguir tres grupos generales de bebidas: la cerveza, los vinos y las bebidas destiladas, conocidas en el mercado mundial como espirituosas, el tequila pertenece a esta última. Dentro de las bebidas espirituosas en su conjunto se encuentra una categoría de mercado conocida como *premium*, apreciados como productos de alta calidad, como los Whiskys, Brandys y Cognacs, Ronas y Vodkas. Mismos que se consideran productos sustitutos directos del Tequila.

Tabla 16 Principales países consumidores de bebidas alcohólicas en el periodo 1990-1999

PAIS	1990	1999	Tasa de Crecimiento
Alemania	14.05	12.45	- 11.39
Austria	13.53	12.10	- 10.57
Bahamas	12.58	15.33	21.86
Croacia	21.60	11.98	- 44.54
Dinamarca	11.49	11.30	- 1.65
Eslovaquia	13.06	12.11	- 7.27
España	12.98	11.17	- 13.94
Francia	16.24	13.54	- 16.63
Hungría	15.44	11.50	- 25.52
Irlanda	11.35	15.80	39.21
Lituania	6.49	11.20	72.57
Luxemburgo	16.96	17.04	0.47
Moldavia	10.63	18.94	78.17
Portugal	18.06	16.71	- 7.48
República Checa	15.38	14.94	- 2.73
Rusia	8.93	10.70	54.40
Suiza	13.09	11.45	- 12.53
Tailandia	7.46	13.71	83.78
Uganda	14.20	12.97	- 8.66
Yugoslavia	10.64	13.60	27.82

Fuente: OMS, 2006

De acuerdo con la Organización Mundial de Salud (OMS), entre los países con mayor consumo per cápita se encuentran los tradicionales: Alemania, España, Francia, Irlanda y Portugal, en los que se aprecia un estancamiento o retroceso en el consumo. Por otra parte observan a los países del este europeo con altos

índices de consumo: Croacia, Eslovaquia, Lituania, Moldavia, República Checa, Rusia y Yugoslavia.

Tabla 17 Principales países consumidores de cerveza en el periodo 1990-1999

PAIS	1990	1999	Tasa de Crecimiento
Alemania	7.66	6.82	- 10.97
Australia	6.56	5.18	- 21.04
Austria	6.59	5.96	- 9.55
Bélgica	6.62	5.4	- 18.43
Croacia	3.51	4.49	27.92
Dinamarca	6.84	5.56	- 18.42
Eslovaquia	5.76	4.95	- 14.06
Eslovenia	3.34	5.02	50.30
Estados Unidos	5.54	5.17	- 6.68
Finlandia	4.66	4.41	- 5.36
Gabón	5.84	4.36	- 25.34
Irlanda	7.55	8.8	16.56
Luxemburgo	6.59	5.96	- 9.56
Nueva Zelanda	6.52	4.95	- 24.08
Países Bajos	4.83	4.62	- 4.35
Reino Unido	6.3	5.46	- 13.33
República Checa	8.89	8.6	- 3.26
Suazilandia	2.76	7.21	161.23
Uganda	5.33	5.09	- 4.50
Venezuela	4.67	4.99	6.85

Fuente: OMS, 2005

En el consumo per cápita de cerveza República Checa, Irlanda y Alemania son los países líderes, aunque también figuran otros países europeos. Podemos considerar a Europa como el gran mercado cervecero, aunque en la mayoría de estos países se presentaron tasas de crecimiento negativas en el año 1999 respecto al año 1990.

Tabla 18 Principales países consumidores de vino en el periodo 1990-1999

PAIS	1990	1999	Tasa de Crecimiento
Argentina	10.94	6.92	- 36.75
Austria	5.07	4.47	- 11.83
Chile	5.64	3.73	- 33.87
Croacia	8.86	6.47	- 26.98
Chipre	5.91	4.71	- 20.30
Dinamarca	3.08	4.38	41.56
Francia	10.94	8.44	- 22.85
Georgia	0	5.36	-
Grecia	4.9	5.01	2.24
Hungría	4.17	4.37	4.80
Irlanda	1.43	4.35	204.20
Italia	8.96	7.2	- 19.64
Luxemburgo	6.42	8.89	5.58
Portugal	8.91	7.29	- 18.18
Rumanía	3.24	3.56	9.88
Eslovenia	8.03	3.82	- 52.43
Sudáfrica	4.72	3.62	- 23.31
España	5.57	4.73	- 15.08
Suiza	7.13	6.43	- 9.82
Uruguay	5.76	6.11	6.08

Fuente: OMS, 2005

Entre los países consumidores de vino aparecen tres de Sudamérica: Argentina, Chile y Uruguay. También podemos observar a los países de consumo tradicional: Francia, España, Italia y Portugal. Cabe observar la ausencia de Alemania, uno de los países con mayor tradición en producción de vinos.

Tabla 19 Principales países consumidores de bebidas espirituosas en el periodo 1990-1999

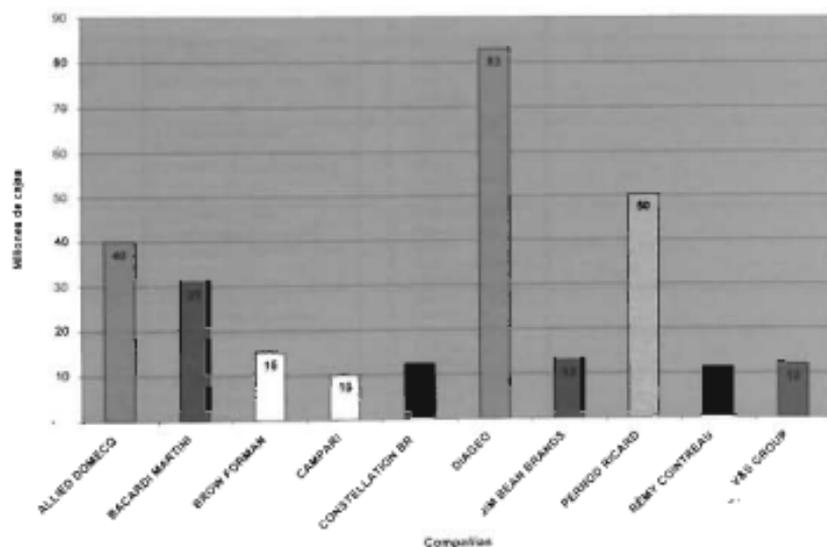
PAIS	1990	1999	Tasa de Crecimiento
Bahamas	7.49	12.8	70.89
Barbados	4.25	4.48	5.41
Bielorrusia	4.7	7.67	63.19
China	2.93	3.8	29.69
Costa Rica	4.53	3.68	- 18.76
Eslovaquia	4.75	5.37	13.05
Guyana	8.48	8.83	4.13
Haití	5.62	5.3	- 5.69
Hungría	5.33	3.64	- 31.71
Laos	5	5.46	9.20
Letonia	4.08	6.71	64.46
Liberia	5.13	4.05	- 21.05
Moldavia	9.53	16.19	69.88
Polonia	5.08	4.38	- 13.78
Portugal	5.04	5.29	4.96
República Checa	4.2	3.96	- 5.71
Rusia	4.67	8.05	72.38
Sudáfrica	6.36	3.81	- 40.09
Tailandia	7.13	12.67	77.70
Yugoslavia	7.55	11.24	48.87

Fuente: OMS, 2005

Los países con mayor crecimiento en el consumo de bebidas espirituosas se encuentran en el este europeo: Bielorrusia, Eslovaquia, Letonia, Moldavia, República Checa, Rusia y Yugoslavia. Lo que significa un mercado en expansión debido principalmente a la reconversión política y económica sucedida en aquella región del mundo. También se aprecia que un mercado con gran potencial, debido al tamaño de su población, es China con 3.8 litros por persona.

En el mercado de vinos y destilados en el mundo en el año 2003 se presentaron ventas de 2,877 millones de cajas con 12 botellas, de las cuales pertenecieron al mercado occidental 1,184 millones cajas que corresponden al 41.9% del total. En la gráfica 15 se observan las principales empresas comercializadoras de bebidas destiladas y vinos en el año 2003, donde se visualiza cómo el dominio de este mercado lo ejercen grandes grupos, de los que sobresalen: Diageo, Pernod Ricard, Allied Domecq, entre estos tienen una concentración de mercado superior al 15% del total occidental.

Gráfica 15 Ventas de los principales competidores en el mercado mundial de bebidas espirituosas en el año 2003



Fuente: Company Profiles and Account Assignments, 2005

La compañía británica Diageo es la empresa líder en la comercialización en el mercado de bebidas occidental con ventas en el año 2003 de 92 millones de cajas, las que equivalen al 7.8% del total occidental, este grupo realiza operaciones en 180 países, contando con liderazgo en varios tipos de bebidas. Esta compañía es dueña de la comercialización en el extranjero de la marca Cuervo, líder en ventas en tequilas en el mundo, con ventas en volumen por un total de 4.5 millones de cajas.

Tabla 20 Cartera de marcas premium de la empresa Diageo

MARCAS	RESULTADOS	PAIS DE ORIGEN MERCADOS PRINCIPALES	BEBIDA UNICO OBSERVACIONES
Smirnoff	25.2 millones de cajas 3% crecimiento en volumen 0% incremento en ventas netas	1. Estados Unidos 2. Gran Bretaña 3. Canadá 4. Sudáfrica 5. Brasil	Lider mundial en vodkas
Johanna Walker	12.3 millones de cajas 5% crecimiento en volumen 12% incremento en ventas netas	1. Estados Unidos 2. Duty Free 3. Grecia 4. Australia 5. España	
Guinness	11.4 millones de cajas -2% crecimiento en volumen 5% incremento en ventas netas	1. Gran Bretaña 2. Irlanda 3. Nigeria 4. Estados Unidos 5. Catarón	
Balaya	6.7 millones de cajas 1% crecimiento en volumen -1% incremento en ventas netas	1. Estados Unidos 2. Gran Bretaña 3. España 4. Duty Free 5. Alemania	LICOR NO. 1 en el mundo
J&B Scotch Whisky	5.9 millones de cajas -1% crecimiento en volumen 0% incremento en ventas netas	1. España 2. Francia 3. Estados Unidos 4. Portugal 5. Sudáfrica	No. 1 en Europa y No. 2 en el mundo
Captain Morgan Rum	4.5 millones de cajas 92% crecimiento en volumen 11% incremento en ventas netas	1. Estados Unidos 2. Canadá 3. Gran Bretaña 4. Sudáfrica 5. Duty Free	No. 7 a nivel mundial y No. 3 en Estados Unidos
Cuervo	4.5 millones de cajas 7% crecimiento en volumen 9% incremento en ventas netas	1. Estados Unidos 2. México 3. Grecia 4. Gran Bretaña 5. España	Tequila No. 1 en el mundo
Tanqueray	1.9 millones de cajas -2% crecimiento en volumen 1% incremento en ventas netas	1. Estados Unidos 2. Canadá 3. España 4. Duty Free 5. Japón	Señ No. 1 en los Estados Unidos

Fuente: Diageo, 2005

Su principal competidor es la empresa de origen francés Pernod Ricard que posee el 4.2% del mercado, con un volumen de ventas de 50 millones de cajas. En el año 2003 este grupo contó con las siguientes posiciones comerciales en el mercado internacional de bebidas espirituosas: fue el líder en los mercados de Europa continental e Irlanda y el mercado de Centro y Sudamérica; además de poseer el segundo lugar en los países del este de Asia, así como en ventas en aeropuertos y aviones; y obtuvo el sexto lugar en Estados Unidos.

Tabla 21 Cartera de marcas premium de la empresa Pernod Ricard

MARCAS	RESULTADOS	PAIS DE ORIGEN	FRANCIA
		MERCADOS PRINCIPALES	OBSERVACIONES
Orivin Figeal	0.5 millones de cajas	1. Estados Unidos 2. Japón 3. Italia 4. Francia 5. España	
Ricard	5.9 millones de cajas	1. Francia 2. Bélgica 3. Luxemburgo	
Martell	1.2 millones de cajas	1. Reino Unido 2. Estados Unidos 3. Duty Free 4. China 5. Singapur	
Seagram & Lee	0.3 millones de cajas	Estados Unidos	
Jameson	1.8 millones de cajas		Presencia en más de 160 mercados
Havana Club	2.2 millones de cajas	1. Italia 2. Cuba 3. España 4. Alemania	
Díptica			Presencia en más de 40 mercados y es líder en 14 de ellos

Fuente: Pernod Ricard, 2005

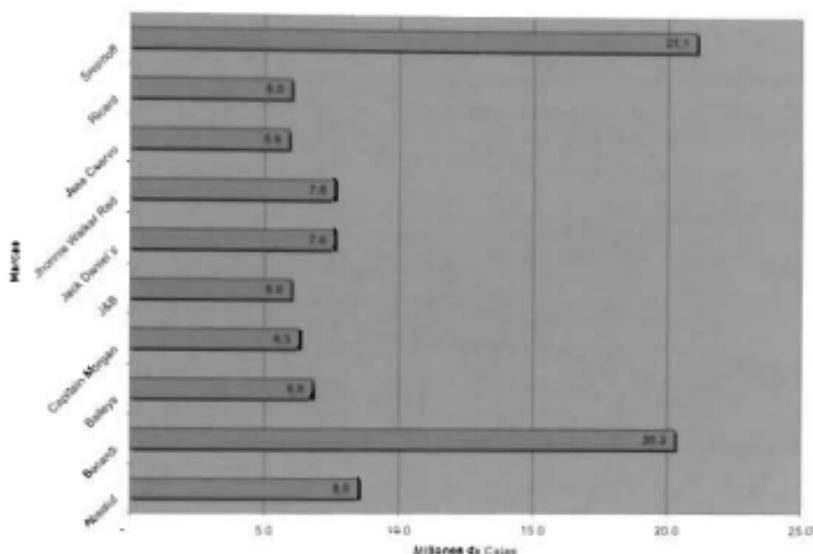
La Compañía Allied Domecq es la tercera más grande a nivel mundial con operaciones en más de 50 países, con base en el Reino Unido, con ventas en el año 2003 de 3.6 millones de cajas de 9 litros. Allied Domecq es dueña o distribuye de nueve de las 100 marcas internacionales de bebidas espirituosas más importantes en el mundo, de las que sobresale el Tequila Sauza, segundo en ventas a nivel mundial con 2.9 millones de cajas.

Tabla 22 Cartera de marcas premium de la empresa Allied Domecq

MARCAS	RESULTADOS	PAIS DE ORIGEN	REINO UNIDO
		DE MERCADOS PRINCIPALES	DE OBSERVACIONES
Belambino's	5.9 millones de cajas	España Francia Alemania Italia Corea del Sur	No. 3 en el mundo
Beefeater	2.4 millones de cajas	España Estados Unidos Países Nórdicos	Lider en ventas de Gin
Canadian Club	2.6 millones de cajas	Estados Unidos Canadá Duty Free	No. 3 en ventas de whisky canadiense
Courvoisier	1.1 millones de cajas	Estados Unidos Reino Unido Asia	Cognac No. 1 en Reino Unido y 3ro. en Estados U.
Karlsh	3.0 millones de cajas	Estados Unidos Canadá Australia	Licor de Café No. 1 en el mundo
Maver's Mark	0.5 millones de cajas	Estados Unidos	
Melibu Rum	3.0 millones de cajas	Estados Unidos Reino Unido Francia España	Licor No. 2 en el mundo
Sauza	2.9 millones de cajas	Estados Unidos México	No. 2 en ventas de Tequila
Tia Mera	0.8 millones de cajas	Reino Unido España	Licor de Café No. 1 en Reino Unido

Fuente: Allied Domecq, 2005.

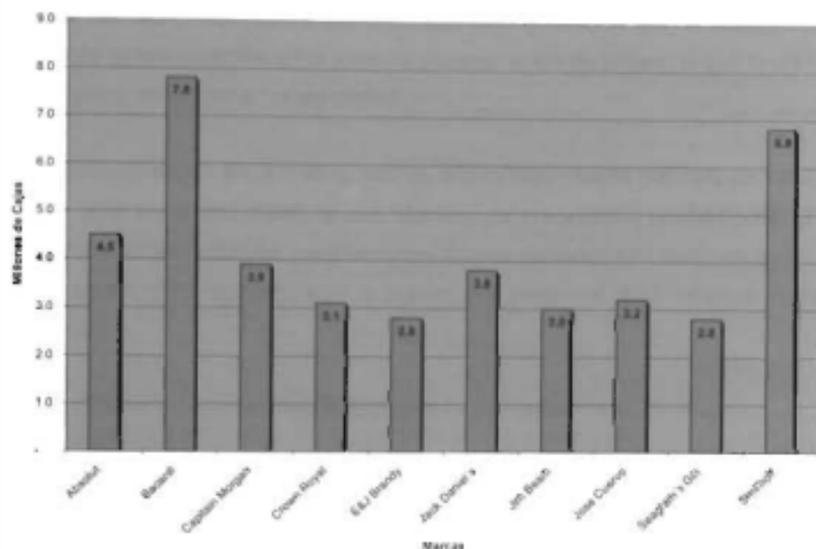
Gráfica 16 Marcas líderes mundiales en bebidas destiladas en el año 2004



Fuente: Company Profiles and Account Assignments, 2005

Las diez marcas líderes en el mercado de espirituosas en el año 2004, se muestran en la gráfica 16, siendo Bacardi la marca con el mayor volumen de ventas, alcanzando las 20.3 millones de cajas de 9 litros; seguida muy de cerca por la marca Smirnoff con ventas de 20.1 millones de cajas. Además, se puede observar que seis de estas marcas son propiedad de la compañía Diageo, con una suma combinada de 53.7 millones de cajas.

Gráfica 17 Marcas líderes en el mercado de Estados Unidos en el año 2002



Fuente: Company Profiles and Account Assignments, 2005

Los Estados Unidos es el mercado natural para las exportaciones de Tequila, por lo que se considera importante también hacer una revisión de éste mercado. La marca Bacardi posee el liderazgo, con ventas de 7.8 millones de cajas para el año 2002 y es seguida por Smirnoff con 6.8 millones de cajas, situación similar a la presentada en el mercado mundial. El mismo año la marca de tequila Cuervo ocupó el décimo lugar en el mercado de bebidas de los Estados Unidos, con 3.2 millones de cajas, este mercado representa más del 50% de las ventas mundiales de esta marca.

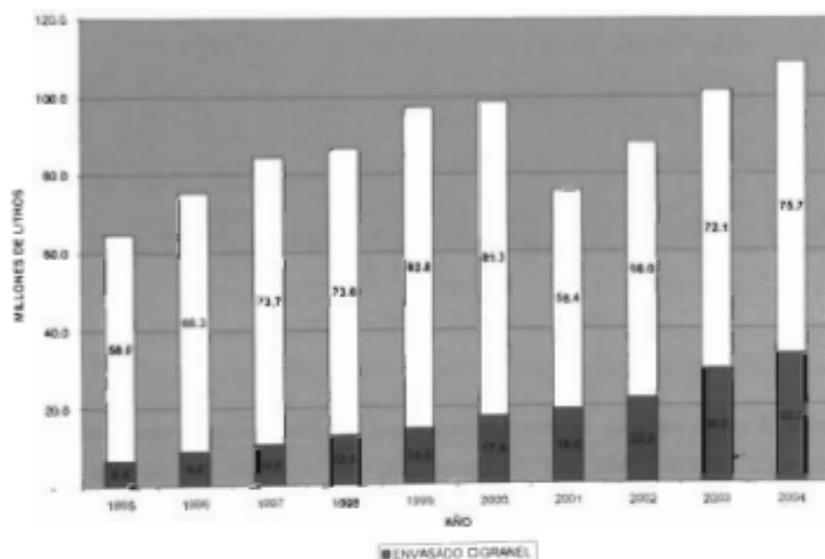
4.5.2. Mercado Internacional del Tequila

En el periodo comprendido entre los años 1995 y 2004 las exportaciones de tequila se han incrementado en 69%, sin embargo este crecimiento estuvo interrumpido en el año 2001 al presentarse una drástica caída en las

exportaciones con respecto al año anterior del 23.5% pasando de 98.8 a 75.6 millones de litros, esta caída fue motivada principalmente por la escasez de plantas de agave sucedida en la zona de denominación de origen, lo que limitó las posibilidades de ventas en el extranjero.

Las exportaciones de tequila envasado de origen han pasado del 10% en 1995 a casi un 30% en el año 2004, lo que significa un crecimiento promedio de 17% anual. Para el año 2004 las exportaciones totales sumaron 109 millones de litros de los cuales 75.7 se realizaron a granel, los restantes 33.3 millones fueron envasados.

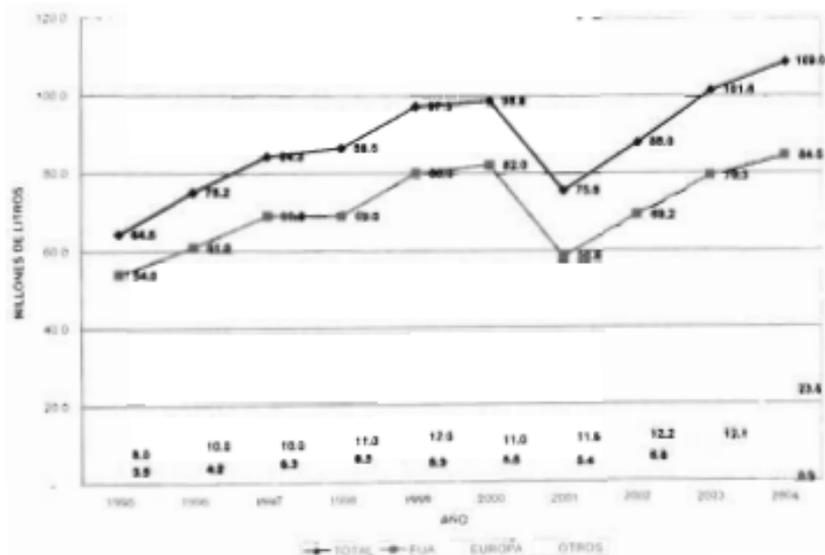
Gráfica 18 Exportaciones de tequila por forma expresadas a 40% Alc. Vol.



Fuente: CRT, 2005

Las exportaciones de tequila mixto o 51/49, representaba en 1995 el 98% del total, siendo marginales las exportaciones de tequila 100%. Para el año 2004, el tequila 100% representa el 14% del total, mostrando un crecimiento promedio de 30.4% anual, lo que muestra un crecimiento de los mercados de esta categoría.

Gráfica 19 Exportaciones de tequila por destino



Fuente: CRT, 2005

Tradicionalmente más del 84% de las exportaciones se realizan a los Estados Unidos, el resto se envía al mercado europeo. Del año 2003 al 2004 las exportaciones hacia Europa crecieron en un 95%, lo que puede marcar el inicio de un crecimiento continuo de las exportaciones hacia aquella región.

En el 2004 más del 75% de las exportaciones de tequila fueron realizadas a Estados Unidos, de ellas únicamente el 25% fue envasado de origen, el resto pudo ser envasado en ese país y de ahí reenviado a otros países. El segundo

consumidor en importancia para esta bebida es Alemania. De los países del este europeo sólo aparece Rusia, desaprovechando el potencial de esta zona.

Tabla 23 Exportaciones de tequila por país en el año 2004

Miles de litros a 40° Vol. Alc.				
País	Granel	Envasado	Total	%
ESTADOS UNIDOS AMERICA	63,994	20,604	84,598	77.6%
ALEMANIA	4,309	657	4,966	4.6%
MEXICO (DUTY FREE)	2,635	937	3,572	3.3%
FRANCIA	1,600	547	2,147	2.0%
REINO UNIDO	229	1,447	1,676	1.5%
ESPAÑA	491	914	1,405	1.3%
GRECIA		1,148	1,148	1.1%
CANADA	709	189	898	0.8%
JAPON		858	858	0.8%
PORTUGAL	728	23	751	0.7%
AUSTRALIA	176	404	580	0.5%
SUDAFRICA		527	527	0.5%
BELGICA	336	74	410	0.4%
RUSIA		406	406	0.4%
PAISES BAJOS	337	64	401	0.4%
OTROS	197	4,537	4,734	4.3%
Exportaciones Totales	75,741	33,336	109,077	100.0%

Fuente: CNIT, 2005

El mercado internacional de bebidas se encuentra dominado principalmente por las marcas Cuervo con 5.9 y Sauza con 2.9 millones de cajas de 9 litros en el año 2004. Como ya se observó anteriormente, estas marcas son propiedad de dos de las más importantes compañías comercializadoras de bebidas alcohólicas: Diageo y Allied Domecq, respectivamente. Además, otras empresas internacionales cuentan con sus propias marcas de tequila, como lo son: Pernod Ricard, con Tequila Olmeca; Bacardi Martini, con el Tequila Cazadores; Brown Froman, con Tequila Pepe Lopez, entre otros. Por otro lado, las empresas tequileras buscan la inserción en mercados internacionales a través de la realización de alianzas estratégicas, como Herradura que firmó un contrato para la comercialización de sus productos en España, con la compañía Osborne, lo que maximiza los canales de comercialización de ambas empresas en sus mercados originales y facilita su penetración en un mercado extranjero.

4.5.3. Mercado Nacional de Bebidas Alcohólicas

México es considerado el séptimo mercado de cerveza más grande en el mundo, mientras que en el mercado de los vinos tiene una presencia insignificante tanto en la producción como en el consumo.

En México la cerveza es la bebida alcohólica preferida en términos de consumo, ya que en el año 2002 representó el 95% de las ventas de bebidas alcohólicas en el país, con más de 5.000 millones de litros de cerveza, comparado con los 264 millones de litros de vinos, destilados, sidra y bebidas alcohólicas saborizadas (Jeringan, 2005).

En una encuesta realizada en 1998 se informó que 82% de los hombres y 44% de las mujeres habían consumido alcohol durante los últimos 12 meses. El consumo diario era poco común, mientras que el consumo al punto de la intoxicación era frecuente. Aproximadamente 31% de los hombres y 5% de las mujeres entre las edades de 18 y 65 eran usuarias frecuentes, es decir una vez o más a la semana, al menos cinco tragos en cada ocasión (Jeringan, 2005).

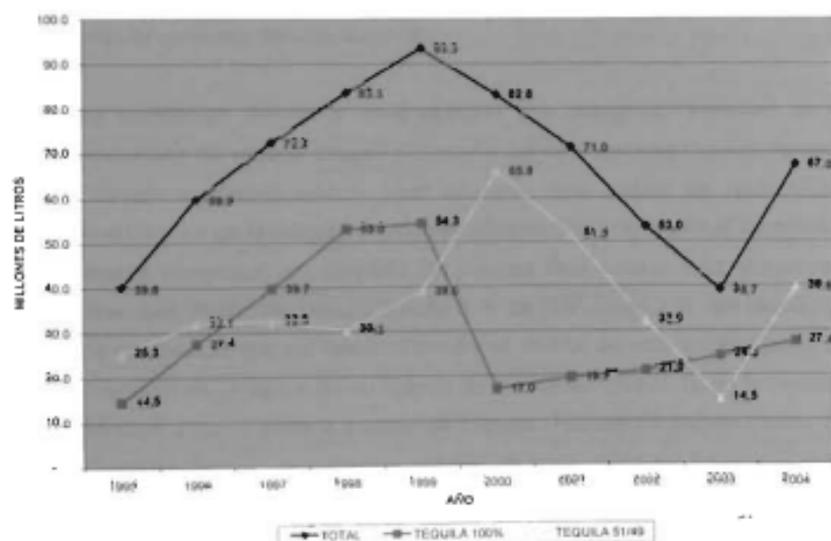
Los grupos de mayores ingresos en la población suelen beber vino, brandy, ron u otras bebidas alcohólicas preparadas, mientras que aquellos grupos de ingresos menores suelen beber pulque, aguardiente o cerveza.

Las ventas de bebidas alcohólicas alcanzaron los \$2,300 millones de dólares en 1995, 74% de los cuales provenían de la venta de cerveza. Los hogares con ingresos en los dos niveles más bajos de ingresos gastaron un porcentaje mucho mayor de sus ingresos en bebidas alcohólicas que aquellos en los dos niveles de ingresos más altos. A nivel nacional, en los hogares se gasta un promedio de uno por ciento del ingreso en bebidas alcohólicas. Esta cifra aumenta al doble en las áreas rurales (Jeringan, 2005).

Dos empresas, Allied-Domecq y Bacardi, también controlan el 90% de los mercados de ron y de brandy, la industria del tequila está menos concentrada. Sin embargo, el ron y el brandy le han tomado la delantera en popularidad a pesar de ser la bebida nacional.

El ron Bacardi es la marca de bebidas más popular en México, seguida por las marcas de brandy Presidente y Don Pedro, productos de Allied-Domecq. Las dos posiciones que le siguen están ocupadas por Sauza y José Cuervo.

Gráfica 20 Consumo nacional aparente por categoría expresado en 40% Alc. Vol



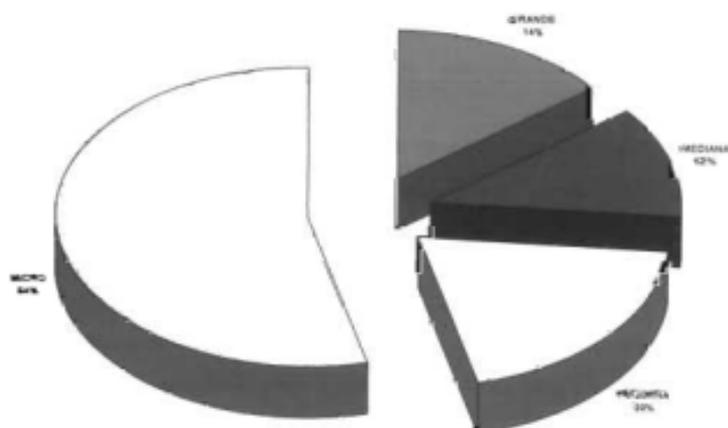
Fuente: CRT, 2005

En lo que respecta a la consumo de tequila en el país, en 1999 el consumo nacional aparente alcanzó su nivel histórico más alto 93.3 millones de litros, mostrando a partir de ahí un descenso hasta llegar a los 38.7 millones de litros en el año 2003, 60% menos que en 1999, para el año siguiente se presentó una recuperación de casi 75% respecto al año anterior.

La gráfica 20 nos muestra que el comportamiento de las dos categorías se ve afectada por el precio de la bebida. El consumo de tequila categoría 100% de agave en el año 1994 era de 14.5 millones de litros, una cuarta parte de lo consumido en el año 1999, cuando seis de cada diez litros vendidos en el país eran de esta categoría. Bajando al año siguiente en un 70% respecto al año anterior. En los años siguientes se presenta una recuperación en las ventas de tequila 100% de agave. El tequila de norma también presenta altibajos en este periodo desde los 65.8 millones de litros comercializados en el año 2000 motivado por el "boom" del tequila, la escasez de agave y el incremento en el precio de la bebida, hasta en nivel más bajo de consumo de esta categoría en muchos años, 14.5 millones de litros en el año 2003; para el año 2004 muestra una recuperación de 2.7 veces el consumo del año anterior.

Todas las compañías líderes a nivel mundial han comprado acciones en la industria mexicana del tequila. Diageo fue dueño del 45% de José Cuervo, número dos en México y número uno a nivel mundial. este capital se nacionalizó, quedando en manos de la primera promoción, distribución y venta en el extranjero, posteriormente compraron en conjunto las marcas Don Julio y Tres Magueyes. Allied Domecq es dueña de Tequila Sauza S.A. de C.V., productor del tequila de más venta en México, Sauza. Brown-Forman es dueña de una tercera parte de Tequila Orendain de Jalisco y de su agente de mercadeo global. Seagram invirtió en Tequila Don Julio, y pasó a manos de Diageo. Pernod Ricard es dueña de Tequila Viuda de Romero sus marcas principales son: Viuda de Romero y Real Hacienda. Tequila Cazadores fue adquiriendo por el grupo Bacardi en junio del año 2002.

Gráfica 21 Distribución de empresas de acuerdo al tamaño



Fuente: CRT, 2005

De acuerdo con el Consejo Regulador del Tequila en mayo del 2001 la industria estaba conformada por 91 empresas. Como se observa en la gráfica 21 en la estructura empresarial de la industria tequilera predomina la micro industria ya que más del 50% de las empresas son de este tamaño. Las empresas grandes representan un 14% del total, incluyendo a Cuervo y Sauza, que a pesar de ser grandes empresas globales se encuentran clasificadas dentro de esta categoría. La industria se encuentra dominada por estas dos empresas mismas que marcan las pautas a seguir por el resto de las empresas.

Debido a la importancia del sector cervecero dentro de la industria de bebidas alcohólicas nacional, se hace necesaria una pequeña mención. El mercado cervecero de México es el octavo más grande del mundo en volumen de ventas en el 2004 y es controlado por un dúopolio integrado por Grupo Modelo, quien posee el 56.6% del mercado nacional; y Fomento Económico Mexicano (FEMSA), con el 42.5%. Ambas compañías tienen gastar mucho dinero para asegurarse de que los

comerciantes vendan sus productos y a menudo pagan grandes cantidades de dinero por tener exclusividad en un punto de venta, aumentando de manera sostenida sus ventas. Entre las dos compañías controlan alrededor del 98% de las ventas de cerveza en México, quedando aproximadamente 1.8% para la competencia del extranjero.

Tanto Grupo Modelo, como FEMSA, se encuentran actualmente en vías de expansión, ya que desean apoderarse de una porción del creciente mercado cervecero de México. El consumo de cerveza aumenta aproximadamente 4% cada año y con 45% de la población del país con una edad menor a los 20 años, los productores de cerveza esperan un crecimiento continuo a medida que millones de consumidores potenciales llegan cada año a la edad legal para beber.

4.6. Análisis Financiero de la Industria

La industria tequilera presenta varias barreras de entrada (Porter,1999) a otros competidores, una de las más difíciles de sortear, son los requisitos de capital, ya que se requieren una gran cantidad de recursos financieros, no sólo para el establecimiento de una fábrica procesadora de tequila, sino también para conceder créditos a los clientes, tener stocks y cubrir inversiones iniciales.

Para la instalación de una planta procesadora de treinta toneladas de agave al día, con capacidad mensual para la producción de cien mil litros al mes, se requiere de más de veinte millones de pesos, de los cuales cinco corresponden a capital de trabajo, tres a obra civil y el resto a infraestructura industrial. Además de requerir mano de obra especializada para el manejo de la misma.

Tabla 24 Requerimientos de instalación de fábrica de tequila

Unidades	Conceptos	Capacidad
2	Calderas 300 hp	
3	Autoclaves	20 ton c/u
1	Línea de molinos	
10	Tinas para fermentación	50 mil lt c/u
4	Tanques para producto terminado	600 mil lt c/u
7	Alambiques	
8	Tanques auxiliares	
1	Juego de bombas	
1	Deposito agua	50 mil lt c/u
1	Deposito agua	30 mil
1	Lote de bandas transportadoras	
1	Sub estación eléctrica	112 kva - 150
1	Lote de tubería para interconexiones	
1	Lote de instalación eléctrica	
1000	Barricas de roble blanco	
2	Naves industriales techadas	1300 m ² c/u
1	Patio de maniobras	
1	Sistema de enfriamiento	
1	Edificio para oficinas y laboratorio	180 m ²
1	Cromatógrafo	
	Costo de equipo	12.000.000 00
	Obra civil	3.500.000 00
	Capital de trabajo	5.000.000 00
	INVERSION TOTAL	20.500.000 00

Fuente: Elaborado con datos proporcionados por el Sr. Santiago Zepeda, 2004

El acceso a los canales de distribución, representa otra barrera difícil de sortear, debido a la necesidad de conseguir distribución para su producto ya que la s empresas establecidas persuaden a los canales para que no acepten otros productos mediante la disminución de precios, promociones, así como seduciendo los beneficios o con la amenaza de cancelar la distribución por medio de ese canal. Además, la presencia en el mercado de las marcas de las compañías Cuervo, Sauza y Herradura, principalmente, que poseen una identificación de marca y lealtad de sus clientes, esto crea una fuerte barrera de entrada ya que fuerza a los posibles entrantes a gastarse fuertes sumas en constituir una imagen de marca o disputarse una porción mínima del mercado entre una gran cantidad de marcas.

En menor medida, el know-how o saber hacer de toda empresa; los controles y regulaciones, establecidos por el gobierno y el Consejo Regulador del Tequila; así como las economías de escala que disminuyen los costos unitarios cuando incrementan los volúmenes de compra, representan barreras de entrada en esta industria en particular.

Los costos de producción de tequila son relativamente bajos ya que representan una tercera parte del valor mínimo alcanzado en el mercado, este se ve incrementado en gran medida por los impuestos.

Tabla 25 Costos unitarios de producción tequila blanco por forma expresado a 40% Vol. Alc.

Conceptos	Costo Unitario	Granel	Mixto	100%
PRODUCCION				
Agave*	3.00	9.00	9.00	18.00
Azúcar*	5.41	4.06	4.06	
Mano de obra directa	2.00	2.00	2.00	2.00
Costo del proceso	3.00	3.00	3.00	3.00
		18.06	18.06	23.00
ENVASADO				
Botella	6.00		6.00	6.00
Tapón	2.00		2.00	2.00
Etiquetas	1.00		1.00	1.00
Caja p/p	1.00		1.00	1.00
Mano de obra directa	0.50		0.50	0.50
Otros	0.50		0.50	0.50
			11.00	11.00
Costos indirectos	1.50	1.50	1.50	1.50
Costo total unitario		19.00	30.56	35.50
Utilidad	50%	9.75	15.28	17.75
Precio unitario		29.34	45.84	53.25
IMPUESTOS				
I.E.P.S.	50%		22.92	26.63
Precio después de I.E.P.S.			68.75	79.88
Distribución y comercialización			20.63	23.96
I.V.A.	15%		13.41	15.58
Precio al público			102.79	119.41

Fuente: Elaborada con datos proporcionados por el Sr. Santiago Zepeda, 2004 y Gutiérrez, 2001, a precios de enero 2004

* Precios a diciembre 2004

El costo del tequila presenta sensibilidad en particular al precio del agave, factor principal que provocó el aumento del precio de la bebida durante los años 2000, 2001 y 2002, incrementando fuertemente el costo de producción de la bebida, además, de castigar fuertemente las utilidades de los fabricantes. De acuerdo a la tabla 25 entre el 8 y el 15% del valor final de un litro de tequila blanco, corresponde al productor del agave, mientras que el 15% corresponde a las utilidades del productor de tequila para venta en el mercado nacional, estas se elevan al 30% si es vendido a granel para el mercado extranjero.

Tabla 26 Costos unitarios de producción tequila por tipo expresado a 40% Vol. Alc.

Conceptos	Costo Unitario	Tequila					
		Blanco	Blanco 100%	Reposado	Reposado 100%	Añejo	Añejo 100%
PRODUCCIÓN							
agave*	3.00	9.00	18.00	9.90	19.80	12.60	25.20
zúcar*	5.41	4.06	-	4.46	-	5.68	-
mano de obra directa	2.00	2.00	2.00	2.20	2.20	2.80	2.80
costo del proceso	3.00	3.00	3.00	3.30	3.30	4.20	4.20
invasado		18.06	23.00	19.86	25.30	25.28	32.20
costos indirectos		11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
costo total unitario		30.56	35.50	32.36	37.80	37.78	44.70
utilidad	50%	15.28	17.75	16.18	18.90	18.89	22.35
precio unitario		45.84	53.25	48.54	56.70	56.67	67.05
IMPUESTOS							
E.P.S.	50%	22.92	26.63	24.27	28.35	28.34	33.53
precio después de E.P.S.		68.75	79.88	72.82	85.05	85.01	100.58
distribución y comercialización	30%	20.63	23.96	21.85	25.52	25.50	30.17
		89.38	103.84	94.66	110.57	110.51	130.75
V.A	15%	13.41	15.58	14.20	16.58	16.58	19.61
precio al público		102.79	119.41	108.86	127.15	127.08	150.36

fuente: Elaborada con datos proporcionados por el Sr. Santiago Zepeda, 2004 y Gutiérrez 2001, a precios de enero 2004. Precios a diciembre 2004.

La tasa impositiva también afecta de manera importante la estructura de costos, ya que tiene doble tasa impositiva: el 50% del Impuesto Especial de Producción y Servicios que se carga a la bebida al salir de la fábrica al mercado; y el 15% del Impuesto al Valor Agregado que es un impuesto al consumo. La suma de lo anterior representa aproximadamente el 33% del valor final del tequila.

Cabe señalar que la tasa impositiva varía de acuerdo a la legislación de cada país. México cuenta con una de las más altas, Alemania tiene un promedio establecido de 14% de gravámenes para estos productos; España 7.54%; Francia el 16.0; e Italia el 7.10%.

En las condiciones imperantes a finales del año 2004, no se reflejaba mucha diferencia de costo entre el tequila de norma y el tequila 100% de agave. El precio de los tequilas reposados representa la tendencia de la producción ya que tiene un mayor precio que el tequila blanco en el mercado y requiere de un mínimo de tres meses de reposo, contra el año necesario para obtener un tequila añejo, que representa una detención del flujo de capital.

CAPITULO 5

Cadena Productiva Agave Tequila

En el presente capítulo se plantea un modelo para la cadena productiva agave-tequila, el cual es analizado en sus eslabones principales. Lo anterior se realiza agrupando primeramente los relacionados con la producción de la materia prima; en un segundo grupo se integran los eslabones encargados de la producción de la bebida y los sistemas de mercadeo para la misma; y los eslabones de apoyo que intervienen a lo largo de la cadena se analizan en un tercer grupo. Por la importancia que tiene el órgano regulador industrial es revisado de forma minuciosa en sus orígenes, funciones y el papel que juega en la industria tequilera. Al final de este capítulo se hace un breve análisis del cluster tequilero jalisciense.

Ilustración 2 Modelo de cadena productiva agave-tequila



Fuente: Elaboración propia con base al modelo de Michael Porter, 2003.

La cadena productiva está compuesta por eslabones clave: el cultivo de agave; la destilación y embotellado del tequila; la comercialización y distribución del mismo. Por la naturaleza e integración de la misma se analizan por separado los

eslabones agrícolas, los eslabones vinculados a la producción y sistemas de mercadeo y los eslabones de apoyo.

5.1. Producción de Materia Prima

Esta parte de la cadena productiva se concentra en la producción del Agave Tequilana Weber, variedad azul, materia prima principal en la producción del tequila, y los insumos necesarios para ello. Este eslabón tiene como actores principales a los agricultores y jornaleros que son los que se encargan de realizar las labores culturales para la plantación, cuidado y cosecha. Este eslabón se encuentra vinculado de manera directa con el eslabón de la asesoría técnica y la proveeduría de agroquímicos, en el que participan los ingenieros y las empresas productoras y comercializadoras de agroquímicos. Este eslabón emplea aproximadamente a 33,000 agricultores; se encuentra protegido por la Denominación de Origen Tequila; y representa una de las principales ventajas competitivas de la cadena.

Como medida de control de precios y aseguramientos de inventarios del agave por parte del eslabón siguiente, los fabricantes de tequila han optado por rentar tierras para el establecimiento de sus propios cultivos, con lo que se establece el arrendamiento de suelo como un eslabón previo al cultivo de la planta.

5.2. Producción y Sistemas de Mercadeo de Tequila

Este eslabón, al igual que el anterior, cuenta con la protección de la denominación de origen. En este eslabón se presentan una segmentación de vital importancia para la cadena: la destilación de tequila producido en un 100% con agave como materia prima; y el tequila para el cual se utiliza un 51% de agave y el 49% restante con mieles distintas, las cuales pueden ser azúcar, piloncillo y melado proveniente de la industria azucarera, además de la alta fructuosa derivada del maíz amarillo que se produce principalmente en los Estados Unidos. El actor

principal de este eslabón es el fabricante de tequila, el cual se encarga del reposo y añejamiento de la bebida en los dos segmentos, así como el abocado del tequila mixto o 51/49. Para la maduración de la bebida son necesarias barricas de roble, mismas que proceden del exterior del país, generalmente de Canadá.

El presente eslabón no cuenta con la exclusividad de la denominación de origen, debido a que para la comercialización del tequila de norma el envasado de origen es optativo, por lo tanto se puede embotellar el tequila dentro y fuera del territorio nacional, siendo posible transportar la bebida a granel y envasarla en una filial de la empresa en el extranjero o el eslabón previo puede operar como maquiladora de la bebida para otras empresas en México o fuera del país. Para el tequila 100% es obligatorio el envasado de origen, medida que procura asegurar la calidad de la bebida, evitando la adulteración de su contenido, cosa que no puede asegurarse en el tequila 51/49 o mixto.

La manera como se realiza la distribución del tequila es a través de mayoristas y cadenas comerciales en el mercado nacional, apoyado por un sistema de distribución exclusivo o en alianza con otras marcas de bebidas espirituosas en general. Para el mercado exterior, se realizan exportaciones a granel en su mayor parte, al no ser permitido la salida del territorio de denominación de origen de tequila 100% de agave a granel, estas se han realizado en su mayor parte de tequila mixto o de norma.

Las exportaciones del tequila se realizan a través de las empresas filiales o con alianzas en el extranjero, que se encargan de embotellar y comercializar sus marcas; así como por medio de brokers internacionales, principal opción para las pequeñas empresas, mismas que regularmente reciben asesoría de servicios de apoyo para realizar sus exportaciones, ofrecidos principalmente por el Banco de Comercio Exterior (BANCOMEXT), organismo descentralizado del gobierno mexicano creado con esa finalidad.

La manera como el tequila llega a manos del consumidor en el mercado nacional, es por medio de tres eslabones principales:

- Las cadenas comerciales, en donde el consumidor surte su despensa y adiciona esta u otras bebidas alcohólicas dentro de su consumo frecuente o para ocasiones especiales.
- Las tiendas al detalle reconocidos como vinaterías, depósitos o expendios de bebidas alcohólicas, que son los agentes especializados en la venta al menudeo de estos productos a donde el consumidor recurre de forma específica.
- El consumo del tequila al copeo se realiza principalmente en los restaurantes, como aperitivo o acompañando una comida; en los bares como parte de la carta de bebidas disponibles; y en los hoteles, de manera más generalizada como parte de los paquetes todo incluido, donde la oferta de tequila, sobre todo para el turismo extranjero, es muy recurrida. En Estados Unidos la elaboración de cócteles, en especial las margaritas, representan hasta el 60% del consumo de tequila en ese país.

5.3. Eslabones de Apoyo

Los eslabones de apoyo a la cadena productiva agave-tequila se encuentran conformados por: los servicios financieros, la investigación y desarrollo; la fabricación de maquinaria y equipo y el órgano de regulación industrial.

En la ilustración 3 se observan los agentes económicos que intervienen en la cadena, en ella se observa que en el eslabón de los servicios financieros intervienen dos tipos de agentes: la banca de fomento agrícola, la cual subsidia y da financiamiento a los agricultores para que estos establezcan sus cultivos; y la banca de fomento industrial, que promueve el mejoramiento de la industria otorgando estímulos para la implementación de nuevas maquinarias que eleven la competitividad de las empresas.

Ilustración 3 Agentes económicos de la cadena productiva agave-tequila



Fuente: Elaboración propia en base al modelo de Michael Porter, 2003

Las universidades y centros de investigación tienen la función de realizar los estudios que incrementen la productividad de los eslabones de destilación y el envasado de tequila, principalmente. En el eslabón de producción de agave, la investigación se ha concentrado en la reducción del ciclo biológico de la planta y el control de enfermedades y plagas.

El eslabón de apoyo de fabricación de maquinaria y equipo se encarga de proveer a los eslabones de destilación y envasado de los elementos necesarios para la transformación del agave en tequila y su posterior embotellado. El eslabón de producción agrícola requiere de maquinaria para la producción y manejo mecánico del cultivo de agave.

Por último, el eslabón de regulación industrial está identificado como el Consejo Regulador del Tequila, el cual está facultado para certificar que la producción de

agave, la destilación y envasado del tequila se realice con apego a las normas establecidas para garantizar la calidad del producto de la cadena. También, se encarga de vigilar la comercialización del tequila, a nivel nacional e internacional cuente con todos los requisitos, protegiendo a la bebida de copias y adulteraciones en menoscabo de la industria en general. Por este motivo es importante realizar una revisión más profunda de la importancia del Consejo Regulador del Tequila como órgano de control industrial.

5.4. Consejo Regulador del Tequila

El mes de julio de 1994 el Consejo Regulador del Tequila (CRT) inició sus actividades. Dicho consejo se define como: *un organismo de verificación y certificación acreditado por la Dirección General de Normas, de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), que no busca fines de lucro, tiene carácter privado, con personalidad jurídica propia y con alcance nacional e internacional, cuyo fin es el cumplimiento de la norma obligatoria del tequila.*

El Consejo Regulador del Tequila tiene su origen en la Asociación de Productores de Tequila, que fue el primer intento de organización de la industria del tequila, posteriormente cambió su nombre a Productores de Tequila de Jalisco A.C. En 1959 se creó la Cámara Regional de la Industria del Tequila (CRIT), que después se transformó en la Cámara Nacional de la Industria Tequilera (CNIT).

Es a partir de las recomendaciones del Fondo Monetario Internacional (FMI) de reducir el gasto público, de equilibrar las finanzas públicas y de reducir el peso sobre el PIB de las empresas públicas, que el gobierno mexicano, con el interés de transferir funciones de normalización, verificación y certificación, entre otras al sector privado, creó, el 14 de diciembre de 1993, el Consejo Regulador del Tequila, Asociación Civil.

El CRT está integrado por los cuatro sectores involucrados en la cadena productiva: fabricantes de tequila, productores de agave, distribuidores y comercializadores de tequila y representantes de organismos de interés público y/o autoridades. El consejo de gobierno está integrado por nueve consejeros de los cuales cuatro representan a los industriales, cuatro a los agavicultores y un representante de los distribuidores y comercializadores. La creación del CRT no contó con el consenso de la cadena productiva, ya que se cuestionó el conflicto de intereses que surge al constituirse en juez y parte de la verificación y certificación de la calidad de su propio producto. El CRT también fue acusado de falta de parcialidad por organizaciones de campesinos productores de agave con ocasión del conflicto entre productores de agave e industriales por el precio del agave ocurrido en 1996 (Gutiérrez, 2001).

Otra operación significativa, fue la negativa por parte del CRT a la modificación de la N.O.M. para regular la calidad de la bebida, eliminando la elaboración de tequila de norma, para producir tequila 100% puro de agave; y su respaldo a la exportación de tequila a granel, misma que se presta a manipulaciones. Estas dos acciones benefician al eslabón industrial y de distribución; y perjudican en gran medida al eslabón primario, además de promover la falta de calidad en la bebida.

Los hechos arriba mencionados dejan de manifiesto que el CRT protege los intereses del capital industrial y con lo que se crea un aparato de dominación dentro de la industria en el sentido de que al integrarse en una sola empresa los eslabones de la industria, comercialización, distribución y en los últimos años la producción de agave, se tiene una dominación en las decisiones en favor de dichas empresas con grandes capitales. Así, se cumple con una polarización, en este caso, entre las industrias con capitales extranjeros frente a los productores de agave y las pequeñas empresas tequileras.

En este caso el gobierno mexicano cumple con un papel interesante: por un lado deja a las grandes industrias de la industria como responsables del proceso de

reproducción del capital, así como de la salvaguarda de la formación social y del sistema económico entorno a la cadena productiva; y por el otro aparece frente al exterior como un instrumento de amparo en los conflictos con otros estados en cuanto a la protección de la industria, ya que al constituirse como único propietario de la denominación de origen Tequila y negociar a través de distintos acuerdos comerciales la protección de tal denominación, esta resguardando los intereses de los nacionales y extranjeros, para que la industria del tequila este libre de falsificaciones, y puedan así estar libres de competencias desiguales con el exterior. Según Hirsch, el estado toma mayor importancia organizadora con la intensificación de la competencia en el mercado mundial, fortaleciéndose las organizaciones monopólicas ante lo cual el estado tiende a representar el interés de la fracción más poderosa de los capitales individuales. Con la creación del Consejo Regulador del Tequila el gobierno federal no sólo fortalece a una fracción hegemónica, sino que le concede poder de actuación para beneficio propio.

5.5. Cluster Tequilero

Mapa 9 Municipios que integran el cluster tequilero

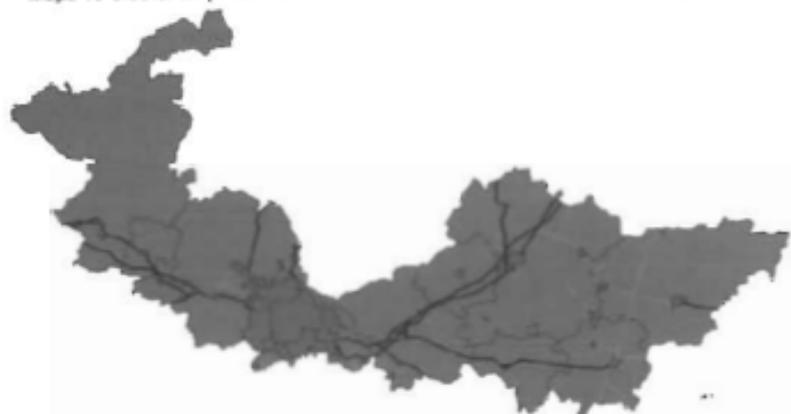


Fuente: Información referenciada geoespacialmente integrada en un sistema GIS. Navegador geográfico/Alcaldía de San José versión 3.0, INEGI, 2005

Según Porter, los clusters son concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas en un campo determinado, lo que permite que las empresas que sean parte del cluster puedan operar en forma más productiva en la proveeduría de suministros; en el acceso a la información, a la tecnología y a las instituciones; en la coordinación de empresas relacionadas; y en las formas de medir y motivar el perfeccionamiento.

El cluster tequilero se encuentra ubicado en el corredor: Tequila-Amatitán-Arenal-Guadalajara-Tepatitlán-Atotonilco-Arandas. En estos municipios se concentraba el 75% de las plantaciones de agave en 1995 y el 66% en 1997, también el 69% de las fábricas productoras de tequila en el 2004 y el 82% de la producción en el 2000 respecto a los totales del territorio de denominación de origen tequila.

Mapa 10 Cluster ampliado con localidades urbanas, carreteras federales y estatales



Fuente: Información referenciada geoespacialmente integrada en un sistema GIS. Navegante geoespacial de México, versión 3.0. INEGI, 2005

Guadalajara y su zona metropolitana cuenta con las mejores ventajas competitivas al disponer de la mejor calidad y mayor cantidad de infraestructura, ciencia y tecnología, comunicaciones y servicios complementarios de apoyo para el desarrollo de la industria tequilera.

Tabla 27 Importancia del cluster tequilero para la industria

MUNICIPIO	Plantas 1995	Plantas 1997	Fábricas 2004	Producción en Litros 2000
Tepicitan de Morelos	28,813,041	33,823,529	4	2,630,169
Arandas	27,311,971	31,369,041	20	26,151,098
Tototónico el Alto	30,207,132	24,706,832	6	4,083,687
Amatlán	23,554,857	21,704,312	14	19,001,509
Tequila	17,424,146	13,176,465	22	95,994,630
El Arenal	8,620,246	10,374,492	8	2,230,349
TOTAL	135,931,393	135,154,671	74	150,091,442

Fuente: CRT, 2005 y CNIT, 2005

CAPITULO 6

Situación de la Cadena Productiva Agave Tequila en Nayarit

En este capítulo se hace una revisión de las inversiones realizadas en plantaciones de agave azul en el Estado de Nayarit; las circunstancias bajo las cuales se establecen dichas plantaciones, así como una revisión de los contratos utilizados por las empresas para la modalidad específica de arrendamiento de suelo; finalizando con un análisis prospectivo de la cadena productiva agave-tequila para el estado visualizando los distintos escenarios futuros de la misma.

Previo a la inversión extensiva por parte de las empresas Sauza, Herradura y Cuervo, algunas personas realizaron plantaciones de agave en los municipios de San Blas, Ixtlán del Río, San Pedro Lagunillas y La Yesca. Estas plantaciones salieron al mercado durante el periodo de escasez de agave más recrudescido, obteniendo altos ingresos por sus cultivos.

Tabla 28 Plantaciones de agave en Nayarit en el periodo 1992-1996

Municipio	1992		1993		1994		1995		1996	
	Hectáreas	Plantas								
Ixtlán			4.00	9,000	3.00	9,000	10.00	30,000	2.00	5,800
San Pedro Lagunillas					8.00	24,500	1.50	4,600		
San Blas	4.00	16,000								
La Yesca									23.00	60,000

Fuente: Elaborada con datos proporcionados por UFFVIVAY 2002

Es a partir de 1997 que tres empresas comienzan a realizar una política de expansión de sus cultivos en esta región. La empresa Cuervo, a través de Agave Azul, comienza a realizar plantaciones en el municipio de San Pedro Lagunillas, extendiéndose a los municipios de Santa María del Oro y Tepic principalmente. Siguiendo su ejemplo las empresas Sauza por medio de la empresa Promoción y Fomento de Agave, S.A. (PROFOA) y Herradura comenzaron sus plantaciones en el estado. La empresa Sauza cuenta con plantaciones en los municipios de Ixtlán, Ahuacatlán y San Pedro Lagunillas, principalmente; y la empresa Herradura en Tepic y Santa María del Oro. Los municipios de Amatlán de Cañas, Jala y Xalisco, cuentan con un nivel muy reducido de plantaciones.

A diferencia de lo sucedido en el Estado de Jalisco, en el cual existen varias modalidades de negociación para la realización de cultivos de agave, en Nayarit

las empresas optaron por el arrendamiento de suelos para la realización de plantaciones industriales de agave. La empresa Herradura realiza contratos de arrendamiento a diez años con un pago único de seis mil quinientos o siete mil quinientos pesos por hectárea. Mientras que los contratos de PROFOA y Agave Azul, tienen acordada la contraprestación el valor de una tonelada de maíz por hectárea, pagada por adelantado, al precio que corra durante una determinada fecha de cada año, ver anexo 4. La contraprestación referida es fundamentada por las empresas, como la utilidad obtenida por hectárea una vez restados los gastos de producción, tomando como referencia la producción media de la región. Con lo anterior los agricultores asumen el riesgo que una vez abiertas las fronteras al maíz extranjero como consecuencia del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, el precio del maíz se venga abajo, pudiendo recibir hasta seiscientos o quinientos pesos por hectárea.

En los mismos contratos los dueños de los predios arrendados renuncian expresamente a la intervención en la administración del los mismos, comprometiéndose a no entorpecer, ni estorbar la labor de las empresas, autorizándolas, además, a hacer toda clase de acondicionamientos, reparaciones y modificaciones sobre el inmueble, necesarios para lograr los objetivos de las empresas.

La vigencia de los contratos es de ocho años, siendo posible la terminación anticipada cuando las empresas terminen de levantar la cosecha o jima del agave sembrado en el terreno. Si por alguna causa, las empresas no pudieran realizar la jima dentro del término del arrendamiento, éstas podrían usar las tierras por el tiempo absolutamente indispensable para la recolección, pagando a los dueños de los predios de manera proporcional. Lo antes señalado, muestra una posición de ventaja por parte de las empresas sobre los dueños de los predios, ya que los contratos fueron redactados por las primeras para protección de sus intereses, dejando a sus contrapartes sin o con muy pocas ventajas jurídicas.

Adicionalmente, los contratos designan para el caso de incumplimiento, interpretación o controversia de los contratos como árbitros para tales efectos al Consejo Regulador del Tequila, A.C. o a la Cámara Regional de la Industrial Tequilera, organismos de carácter industrial con los que las compañías tienen vínculos directos, mientras que los campesinos desconocen el funcionamiento de dichos organismos, razones que significan una ventaja para las compañías tequileras.

Sin embargo, los campesinos del estado, ante la falta de alternativas para su subsistencia, no encuentran otra opción más que la de entregar sus predios en arrendamiento a las empresas tequileras. En algunas comunidades del estado, sólo aquellos que cuentan con ganado, optan por sembrar maíz para alimentar a los animales, lo que les permite además contar con el apoyo del gobierno federal a través del programa Procampo. Muchos de los campesinos al ser de edad avanzada no cuentan con la posibilidad de trabajar sus tierras, razón por la cual otorgan en arrendamiento sus tierras. Quienes cuentan con las condiciones para poder laborar, pero no cuentan con recursos económicos para trabajar sus tierras, también optan por arrendar sus tierras, pero tienen la alternativa de poder trabajar como jornaleros en las mismas, con lo cual tienen el doble ingreso para poder subsistir.

6.1. Las Plantaciones de Agave en Nayarit

Entre quienes han invertido en le campo del estado a partir del año 1997, figuran la empresa Agave Azul, filial de Cuervo; la empresa Herradura; la empresa Programa de Fomento al Agave (PROFOA), filial de Sauza; y productores locales ya sea por cuenta propia o financiados por medio de la Unión Regional de Productores de Agave de Nayarit (URPANAY).

Tabla 29 Evolución de plantaciones de agave en Nayarit

Año	Propietario	Agave Azul	Herradura	PROFOA	Particulares	URPANAY	Total
1997	Hectáreas	444.35			2.50		446.85
	Plantas	1,333,050			8,700		1,339,750
1998	Hectáreas	732.20	520.00	100.00	87.50		1,419.70
	Plantas	2,186,600	1,560,000	300,000	185,280		4,241,880
1999	Hectáreas	250.86		500.00	46.00		796.86
	Plantas	752,580		1,500,000	125,200		2,377,780
2000	Hectáreas	411.21	940.00	1,300.00			2,651.21
	Plantas	1,233,630	2,820,000	3,900,000			7,953,630
2001	Hectáreas	430.00		800.00		204.00	1,434.00
	Plantas	1,290,000		2,400,000		612,000	4,302,000
2002	Hectáreas	500.00				750.00	1,250.00
	Plantas	1,500,000				2,250,000	3,750,000
Total	Hectáreas	2,768.62	1,460.00	2,700.00	116.00	954.00	7,998.62
	Plantas	8,305,860	4,380,000	8,100,000	317,180	2,862,000	23,965,040

Fuente: Elaborada con datos de SAGARPA, 2002 y URPANAY, 2002

La empresa Agave Azul cuenta con más de 2,500 hectáreas y más de 8 millones de plantas establecidas entre los años 1997 y 2002. Herradura cuenta con casi 1,500 hectáreas y más de 4.37 millones de plantas. La empresa PROFOA ha establecido aproximadamente 2,700 hectáreas y 8.1 millones de plantas. Finalmente, casi mil hectáreas y cerca de 3 millones de plantas ha sido sembradas por unión de productores locales.

Según datos del Consejo Regulador del Tequila, la mayor cantidad de plantas de agave azul registradas se encuentran en los municipios de Ahuacatlán y San Pedro Lagunillas, con 5.5 millones de plantas, les sigue Santa María del Oro con 4.8 millones de agaves. Jalisco y Xalisco son los municipios con menor número de plantaciones con menos de un millón en cada uno, lo anterior se aprecia en la tabla 30.

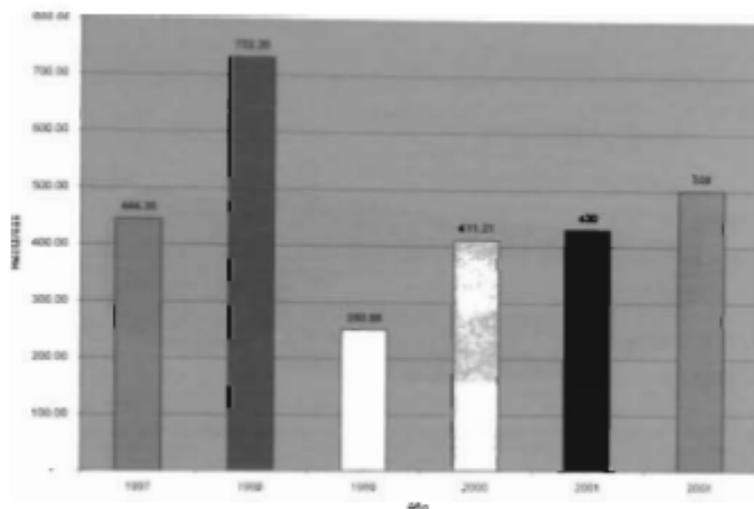
Tabla 30 Plantas de agave cultivadas por municipios

MUNICIPIO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TOTAL
Ahuacatlán	649,343	1,257,240	1,859,024	866,333	803,523	113,804	5,549,267
Predios	18	91	167	78	77	2	433
Productores	2	4	25	24	18	2	75
Amatitlán de Cañas	352	2,095	70,912	521,762	393,071	49,415	1,037,507
Predios	1	1	10	27	40	7	86
Productores	1	1	14	17	38	7	78
Arrión del Río	220,347	719,275	853,611	987,097	655,129	4,500	3,339,959
Predios	6	17	32	27	33	1	116
Productores	5	8	11	17	10	1	50
Jala			84,981	285,890	225,401		596,272
Predios			15	48	51		114
Productores			13	36	25		74
Xalisco		3,652	5,754	88,713	69,561	122,875	290,555
Predios		1	1	11	11	13	37
Productores		1	1	9	9	3	23
San Pedro Lagunillas	18,199	1,821,828	1,879,409	1,414,656	265,899	100,876	5,406,867
Predios	2	113	135	109	49	21	429
Productores	2	3	21	21	45	19	111
Santa María del Oro	1,129,762	1,060,618	1,238,181	544,667	804,831	34,363	4,812,442
Predios	112	67	165	83	77	6	510
Productores	2	5	70	38	8	3	126
Tepic	706,034	1,098,760	417,820	938,114	425,665	39,371	3,585,764
Predios	95	147	69	97	44	6	448
Productores	2	2	27	30	11	4	76
Total	2,724,037	5,923,458	6,405,692	5,587,232	3,643,080	465,224	24,708,723
Número de Predios	234	437	584	494	369	47	2,165
Núm. De Productores	14	22	176	214	152	30	608

Fuente: CRT 2005

En total están registrados ante el Consejo Regulador del tequila 608 productores, dueños de 2,165 predios, cubriendo un total aproximado de 8,200 hectáreas. Lo anterior significa una transformación en la imagen paisajística y en la orientación productiva del campo en las regiones centro y sur del Estado de Nayarit, ya que se presentó una reconversión de cultivos sustituyendo al maíz y frijol. La situación planteada supone la adopción acelerada de una nueva cultura agavera para esta región.

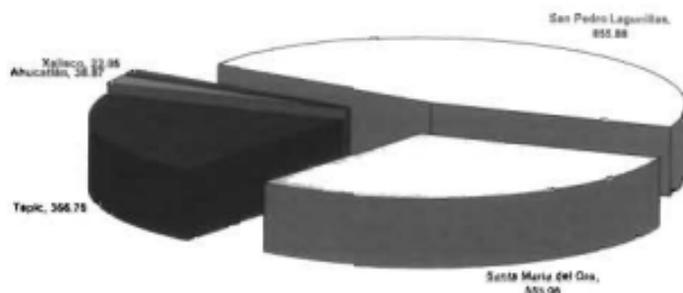
..

Gráfica 22 Número de hectáreas cultivadas por la empresa Agave Azul, S.A.

Fuente: Elaborada con datos proporcionados por SAGARPA, 2002 y URPANAY, 2002

La empresa Agave Azul S.A. inició sus operaciones en el Estado de Nayarit en 1997 estableciendo 444.35 hectáreas, al año siguiente plantaron la mayor cantidad de hectáreas 732, disminuyendo en los años siguientes.

La mayor parte de las plantaciones realizadas por Tequila Cuervo se encuentran en el municipio de San Pedro Lagunillas con 47%, mientras que entre los municipios de Santa María del Oro y Tepic se concentran el 50% de las plantaciones de la empresa.

Gráfica 23 Municipios con plantaciones de la empresa Agave Azul en Nayarit

Fuente: Elaborada con datos proporcionados por SAGARPA, 2002

Las plantaciones del año 1997 se concentraron en San Pedro Lagunillas en los ejidos de Milpillas, EL Jagüey, Las Cartoneras, Puerta del Río y San Pedro Lagunillas, y una pequeña cantidad en el ejido de San Cayetano, Xalisco. En 1998, la empresa realizó plantaciones en San Pedro Lagunillas, Santa María del Oro y Tepic. Al año siguiente solo realizó operaciones en Santa María del Oro, y en el año 2000 también se plantaron agaves en el municipio de Tepic.

Tabla 31 Municipios y localidades con plantaciones de la empresa Agave Azul S.A.

Municipio	1997	1998	1999	2000
Ahuacatlán				Acolotzingo
Amatlán de Cañas				
Ixtlán				
Jala				
Jalisco				
	San Cayetano			
San Pedro Lagunillas				
	San Pedro Lagunillas	San Pedro Lagunillas		
	Mípilas	Mípilas		
	El Jaguay	El Condop		
	Las Carboneras	El Tezonte		
	Puerta del Río	Puerta del Río		
Santa María del Oro				
		Chapalilla	La Hiedra	El Colorado
			Mesa de Amba	Estiladero
			Mesa de Abajo	Terrereros
			El Zapote	Zapotarito
				Las Carboneras
				Cofradía
Tepic				
		La Caribera		Barranca
		San Fernando		San Fernando
		La Ciénega		La Ciénega
		Mora		Cerro Chino

Fuente: SAGARPA, 2002

Tequila Sauza opera a través de su filial, la empresa Promoción y Fomento de Agave. En el año 2004 suministraba el 50% del agave a Tequila Sauza. PROFOA opera el 69% del agave para Sauza, el 31% es operado por agricultores asociados con PROFOA y el 4% por agricultores contratados directamente por Sauza. Se pretende que esta filial suministre el 70% del agave necesario para Sauza, el 30% restante del suministro será en participación con los agricultores, para tener un total de 17,600 hectáreas. PROFOA representa aproximadamente el 30% de la superficie cultivada de agave en la Denominación de Origen. La plantación es de 8 millones de plantas en 3,200 hectáreas, el 70% es en terrenos rentados y el 30% con contratos de aparcería con los agricultores. Cuentan con más de 2 mil contratos con los agricultores. La empresa tiene 50 empleados administrativos y técnicos, y 1,300 trabajadores de campo. La inversión anual en el cultivo es de 300 millones de pesos y se mantendrá un inventario a mediano y largo plazo con un valor a costo histórico de 1.5 mil millones de pesos. Logrando disminuir los

efectos de la crisis por la falta de agave, teniendo materia prima a un precio inferior al del valor en el mercado.

Como parte de la estrategia de Tequila Sauza, se realizaron plantaciones de agave en el Estado de Nayarit a partir del año 1998. Según datos estimados, durante el periodo 1998-2001 PROFOA realizó en Nayarit plantaciones en 2,700 hectáreas, con más de 8 millones de plantas. La mayor parte de estas por medio de contrato de arrendamiento de suelos ejidales, principalmente en los municipios de Ixtián del Río y San Pedro Lagunillas.

En el año 2001 se financiaron las primeras plantaciones de agave a productores del estado. En este proyecto participaron el Gobierno del Estado de Nayarit a través de la Secretaría de Desarrollo Rural (SEDER); los gobiernos municipales; la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA); el Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura y Fideicomisos Agrícolas (FIRA); empresas tequileras; y la Unión Regional de Productores de Agave de Nayarit (URPANAY). Pretendiendo conseguir los siguientes beneficios para los productores: obtención de subsidios; financiamiento y garantía fiduciaria; asistencia técnica de las empresas tequileras; comercialización convenida con tequileras; renta de maquinaria y equipo propio; y la obtención de hijuelos.

Tabla 32 Plantaciones de agave y productores asociados a la URPANAY por municipio

MUNICIPIO	No. DE PRODUCTORES	SUPERFICIE (HAS.)				TOTAL
		2001	2002	2003	2004	
Ahuacatlán	190	50.00	84.00	64.00	46.50	244.50
Amatlán de Cañas	277	-	135.00	142.00	27.00	304.00
Ixtián del Río	79	-	33.00	59.00	14.00	106.00
Jala	141	20.00	72.00	65.00	39.00	196.00
Xalisco	22	-	19.00	3.00	13.50	35.50
San Pedro Lagunillas	173	-	60.00	133.00	68.00	261.00
Santa María del Oro	344	104.00	260.00	137.00	157.00	658.00
Tépic	123	30.00	87.00	20.00	12.00	149.00
TOTAL	1349	204.00	750.00	623.00	377.00	1,954.00

Fuente: Elaborada con datos proporcionados por URPANAY (2005)

Para Nayarit, es necesario el desarrollo de todos los eslabones de la cadena productiva, para poder contar con cierta independencia respecto a las regiones que tradicionalmente han producido y comercializado la mayor parte del total del tequila como una de las estrategias para lograr el crecimiento económico de las regiones centro y sur aprovechando su vocación natural e histórica para la producción de agave y tequila.

Costos y beneficios para el estado:

6.2. Prospectiva de la cadena para Nayarit

El Estado de Nayarit carece de clusters bien desarrollados, razón por la cual, la manera de insertarse en el mercado mundial es a través de una mano de obra barata y con sus recursos naturales.

De acuerdo con Porter (2003), para propiciar la formación del cluster-cadena productiva agave-tequila, es necesario empezar por mejorar los niveles de educación y de habilidades, construir capacidades tecnológicas, abrir acceso a los mercados de capital y perfeccionar las instituciones, posteriormente serán necesarias nuevas inversiones en activos específicamente destinados a los cluster. La tabla 33 muestra las principales fortalezas y debilidades del estado en los factores de competitividad más importantes, de estos sobresalen como fortalezas el patrimonio cultural y la potencialidad en cuanto a la asistencia técnica y la capacitación. Las debilidades en infraestructura, eslabonamientos productivos y los factores sociales e institucionales, los cuales es necesario crear o fortalecer.

Tabla 33 Fortalezas y debilidades de Nayarit en los distintos factores de competitividad

Factores de competitividad	Fortaleza o debilidad en el estado
Infraestructura	Posición débil en la mayor parte de los aspectos de infraestructura: falta de parques industriales, transporte y comunicaciones, hidráulica, industrial, comercial, etc.
Ordenamiento ecológico	Retraso en el ordenamiento ecológico territorial, que es la base para el desarrollo sustentable.
Ciencia y tecnología	Recientemente se ha desarrollado la infraestructura para el desarrollo científico-tecnológico, pero existe un incipiente avance en cuanto a la aplicación en los sectores productivos.
Asistencia técnica y capacitación	Existe potencial para desarrollar este factor, sobre todo en el sector agropecuario. Sin embargo no se han dedicado suficientes recursos.
Patrimonio cultural para diseños propios	Este factor tiene alta potencialidad en el sub-sector de productos de madera, en el que es necesario diseñar modelos propios. Además es posible aplicarlo para el envasado de diversos productos agropecuarios y pesqueros.
Establecimiento productivo	Nayarit tiene una de las estructuras productivas más débiles de la región. Existe alta disposición en varios sectores productivos para la conformación de cadenas productivas.
Financiamiento	Existe ahorro financiero que no está siendo utilizado en Nayarit, los créditos obtenidos en el estado son menores al ahorro realizado. Es necesario desarrollar esquemas que complementen el financiamiento público, el privado y el aprovechamiento del ahorro social.
Comercialización	En Nayarit no se ha desarrollado el comercio maynista, en cambio ha proliferado el comercio minorista. Esta situación pone en clara desventaja a los productos de Nayarit.
Certificación de calidad	Se encuentra en estado incipiente la cultura de la calidad en el conjunto de sectores productivos. El reciente inicio del proceso de internacionalización de la economía estatal, está impulsando este factor.
Factores sociales e institucionales	Es necesario que gobierno ponga el mayor énfasis en el proceso de desarrollo institucional, que tradicionalmente ha sido un aspecto débil de la economía estatal.

Fuente: Elaboración propia FALTA FUNDAMENTO DE LO AQUÍ DICHO

De continuar la situación actual, los beneficios producidos por parte de la cadena productiva al Estado de Nayarit se concentrarían en la generación de empleos en el campo por parte de las empresas tequileras. Dejando como resultado la

disminución de la calidad de suelos, como consecuencia del paquete tecnológico utilizado para el cultivo de agave, el cual está fundamentado en la aplicación de un alto contenido de agroquímicos para acelerar el ciclo de la planta y protegerla de plaga, lo que conlleva riesgos para la salud de los trabajadores que aplican los mismos; y bajos ingresos producidos de las plantaciones de agave de los productores del estado a consecuencia del control de precios ejercido por las grandes empresas tequileras.

El tipo de vínculo dentro de la cadena productiva agave-tequila no contribuye de manera sustancial al desarrollo de la economía local, en tanto la producción agrícola de la materia prima para la destilación de tequila constituye el vínculo más débil en esta cadena, situando a la economía de las localidades bajo la denominación de origen como un espacio abastecimiento de materia prima barata al sector industrial, ubicado en otros centros de poder de esta cadena productiva.

La existencia de una estructura productiva débil que ha impedido el desarrollo económico y sustentable de la región tequilera nayarita en un entorno de mercado competitivo, donde una marca pequeña tiene muchas dificultades para sobresalir y permanecer, limita la estrategia de integrar los eslabones principales de la cadena agave-tequila como un detonante de desarrollo para las regiones centro y sur del estado, con la creación de fábricas destiladoras de tequila con marcas vinculadas al estado.

Una estrategia para que la cadena productiva agave tequila en Nayarit compita en el mercado de bebidas, es la creación de una marca propia del estado, que asegure a los consumidores la calidad de su producto y que esté respaldada por una especie de CRT nayarita, que valide la producción del estado. Lo anterior acompañado de un producto de calidad 100% agave, que proporcione a la marca y al consumidor la seguridad de la adquisición del verdadero tequila, dejando fuera al tequila mixto.

Otra estrategia regional para competir, es el aprovechamiento de los mercados regionales para el establecimiento de la marca, con la intención de que los consumidores del estado puedan identificar la marca de los tequilas nayaritas como productos de calidad y los prefieran respecto a otras marcas. Además de contar con el mercado turístico del corredor Bahía de Banderas – Compostela – San Blas, que se ha desarrollado fuertemente en los últimos años.

Lo anterior asegurará un mercado interno que se complemente con un mercado de exportación en crecimiento tanto en el vecino país del norte, como en la Unión Europea y los mercados emergentes para el tequila como lo son los países del este europeo y los asiáticos.

CAPITULO 7

Conclusiones

Fundamentado en los objetivos planteados para el presente trabajo se presentan a continuación las siguientes conclusiones.

El agave ha tenido gran importancia en el país, desde antes de la conquista española, las culturas prehispánicas estaban muy ligadas a la planta.

El desarrollo histórico industrial del Estado de Jalisco ha tenido una vinculación al tequila como una de sus industrias más importantes y al puerto de San Blas como la primera salida al mar utilizada por la ciudad de Guadalajara para el comercio de sus productos.

La industria tequilera se caracteriza por su organización oligárquica por excelencia, exponiendo una serie de claroscuros provocados por las crisis de escasez y abundancia de la planta presentados en el transcurso de la historia de la industria.

En el pasado cercano, la industria tequilera fue pasando a manos de empresas extranjeras, con lo que el tequila se convirtió de una bebida nacional orientada al consumo de las clases con bajos ingresos a una bebida globalizada.

En lo referente al estudio comparativo regional se observó un desequilibrio entre los municipios del Estado de Nayarit pertenecientes al territorio de denominación de origen, donde Tepic y Xalisco, e Ixtlán del Río en menor medida, presentan condiciones para poder competir, con las sub-regiones Centro y de Los Altos del Estado de Jalisco, mientras que los restantes cinco municipios de Nayarit presentan un retraso evidente frente a las mismas sub-regiones.

En lo referente al agave, es una planta noble con ciclo fenológico largo que va desde los 6 hasta los 10 años de vida por lo que es considerada semi perene, particularidad que provoca ciclos de escasez y abundancia, reflejada en los precios de la materia prima para la producción de tequila. Provocando la

adulteración de la bebida y una disminución en la calidad de la misma al existir la categoría de tequila mixto, con un contenido de 51/49 entre las mieles provenientes del agave y otras mieles para su producción.

El tequila se vende en una gran cantidad de países, siendo su mercado más importante el de Estados Unidos de Norte América, el cual, tradicionalmente consume más del 80% de las exportaciones de la bebida. El tequila se ha globalizado y compete en los mercados mundiales como una bebida de calidad *premium* vinculada a las grandes firmas internacionales.

Se observan dos grandes categorías o segmentos de mercado para la bebida, el tequila 100% que por norma tiene que ser envasado de origen y que su consumo prioritario se realiza dentro del país, y el tequila mixto, orientado hacia el mercado internacional, categoría que no requiere envasado de origen.

El modelo de cadena productiva agave tequila, esta compuesto de cinco eslabones principales: el primero vinculado a la producción de agave, como materia prima básica de la cadena; la producción, envasado, distribución y consumo, vinculados a la producción y sistemas de mercadeo de la bebida. Dentro del cual sobresale la importancia del Consejo Regulador del Tequila (CRT) como autoridad reguladora de la industria, quien controla las relaciones entre los actores de la cadena y que se encuentra sujeta a los intereses de los capitales extranjeros.

El cluster tequilero ubicado en el Estado de Jalisco concentra gran parte de las plantaciones de agave tequilero, así como de la producción de tequila, utilizando las ventajas de infraestructura proporcionadas por la zona metropolitana de Guadalajara.

Las compañías Cuervo y Sauza, a través de sus empresas filiales, y Herradura han establecido plantaciones dentro de Nayarit, como una estrategia para

asegurar sus inventarios de materia prima frente a la reciente crisis agavera, lo que conlleva una estratagema para el control de los precios del agave. El arrendamiento de suelo, realizado por estas empresas, para el cultivo de agave, conlleva ventajas y desventajas para la economía del estado: la generación de empleos en las zona rurales de los municipios dentro del territorio de denominación de origen, como la ventaja principal; y la utilización del estado como productor de materia prima acarrea consigo la degradación de los suelos, quedando el valor agregado y los beneficios en el Estado de Jalisco, como sus principales desventajas.

Ante lo atractivo del escenario que presentaba precios de hasta \$15.00 por kilogramo de agave y los bajos precios de otros cultivos, y el arrendamiento de suelos realizado por las empresas tequileras, surgen en el estado nuevos productores que intentan adoptar una cultura de agavera, vinculados a las cajas solidarias y agrupados principalmente en la Unión Regional de Productores de Agave del Estado de Nayarit (URPANAY).

El desarrollo de una región es el resultado de diferentes combinaciones de procesos económicos, sociales, políticos y culturales a lo largo de su historia. Nayarit, a pesar de su potencialidad agroecológica y de su vocación histórico-productiva para el desarrollado la cadena productiva tequilera, no ha logrado combinar esta serie de factores para integrar hacia su interior esta cadena. En general, aunque cuenta con un nivel educativo aceptable, el estado presenta un atraso en su desarrollo industrial; tasas de crecimiento poblacionales y económicas negativas; ingresos reducidos para su población económicamente activa; además, de una clase empresarial pequeña y mal organizada.

Lo anterior ha contribuido para proyectar una imagen e identidad regional, la cual se identifica como una región marginal, vinculada de forma dependiente del centro regional: siendo esté Guadalajara; centro del territorio de denominación de origen; poca concentración espacial de población, empresas, consumidores y clientes,

respecto a las regiones líderes de Tequila y Los Altos, y una estructura sectorial concentrada en los servicios, con un sector industrial cada vez más debilitado hacia el interior del Estado de Nayarit, lo anterior le impide al estado convertir sus ventajas comparativas en ventajas competitivas para el desarrollo económico y el aprovechamiento racional de sus recursos.

Para lograr el desarrollo de los principales eslabones industriales de la cadena tequilera que posibilite el desarrollo conjunto de la misma hacia el interior del estado, es necesaria una estrategia que genere un cluster tequilero nayarita capaz de competir y diferenciarse de los existentes en el Estado de Jalisco. Lo anterior permitirá posicionar una marca, preferentemente vinculada a Nayarit y que sirva de trampolín para el desarrollo de otras cadenas productivas.

Fuentes Consultadas

Bibliográficas.

- Aceves Rodríguez, José de Jesús (2001). "Diagnóstico del sistema e producción de agave tequilero en Jalisco" en *Memorias del Foro del Agave: "oportunidades y riesgos de la cadena Agave-Tequila"*. Guadalajara, Jalisco, México. Fundación Produce Jalisco, A.C.
- Diguett, León (1992), "Estudio sobre el maguey de tequila" en *Estudios Jaliscienses* No. 7. Guadalajara, Jalisco, México, pp. 59-68.
- Dussel Peters, Enrique, y Ruiz Duran, Clemente (1997). "Hacia un nuevo paradigma industrial" en Dussel, Piore y Ruiz; *Pensar globalmente y actuar regionalmente*. Jus, pp. 11-23
- Espinoza de los Monteros, Fernando (1992). "La denominación de Origen" en *Estudios Jaliscienses* No. 7, Guadalajara, Jalisco, México, pp. 27-36.
- FIRA (Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura y Fideicomisos Agrícolas) (2001). *Proyecto para establecimiento de agave azul, evaluación de crédito refaccionario agrícola*. Tepic, Nayarit, México.
- FIRA (Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura y Fideicomisos Agrícolas) (2002). *Proyecto de desarrollo estatal, plantación de agave azul para el año 2002*. Tepic, Nayarit, México.
- Flores López, Hugo Ernesto y otros (1997), "Análisis agroecológico del Agave Tequilana Weber var. Azul, con énfasis en problemas fitosanitarios" en Cándido González Pérez (compilador) *La producción de Agave en los Altos de Jalisco*. México. Luna Hnos. Impresores.
- García Acosta, Virginia (1992). "Una visión retrospectiva de las tequileras arandenses" en *Estudios Jaliscienses* No. 7. Guadalajara, Jalisco, México, pp. 17-26.
- Gutiérrez González, Salvador (2001). *Realidad y mitos del tequila. Genio y figura del mexicano a través de los siglos*. México. Editorial Agata.

- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (1986), *Anuario estadístico de Nayarit, 1985, tomo II*. Distrito Federal, México.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (1997). *El agave tequilero en el Estado de Jalisco*. Aguascalientes, México.
- Jiménez Vizcarra, Miguel Claudio (1992), "El tequila y su marco jurídico". en *Estudios Jaliscienses No. 7*. Guadalajara, Jalisco, México. pp. 37-49.
- Lozano A., Teresa (1992), "Un caso de contrabando de vigarrrote en el México colonial" en *Estudios Jaliscienses No. 7*, Guadalajara, Jalisco, México, pp. 4-16.
- Luna Hernández, Gregorio (1997). "La fitosanidad y la producción de Agave Tequilana L. Weber variedad azul" en Cándido González Pérez (compilador) *La producción de Agave en los Altos de Jalisco*. México. Luna Hnos. Impresores.
- Luna Zamora, Rogelio (1997), "La agroindustria del tequila en los Altos, 1890-1980" en Cándido González Pérez (compilador) *La producción de Agave en los Altos de Jalisco*. México. Luna Hnos. Impresores.
- Luna Zamora, Rogelio (1991), *La historia del tequila, de sus regiones y sus hombres*. México. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Macías Macías, Alejandro (2001), "El cluster en la industria del tequila en Jalisco, México" en *Agroalimentaria, núm. 13*, Mérida, julio - diciembre, Venezuela. Universidad de Los Andes.
- Madrigal, Ernesto (1996), *El mercado regional del agave (Meragave)*, Documento de trabajo, Guadalajara, Jalisco, Mexico, SEDER Jalisco.
- Montes Rubio, Ángel Alfredo (1997), "Tequila: regreso a lo nuestro" en Cándido González Pérez (compilador) *La producción de Agave en los Altos de Jalisco*. México. Luna Hnos. Impresores.
- Muriá, José María (1997), "El tequila" en Cándido González Pérez (compilador) *La producción de Agave en los Altos de Jalisco*. México. Luna Hnos. Impresores.
- Muriá, José María (1999), *Una bebida llamada Tequila*. México. Editorial Agata.

- Núñez González, Samuel y Aceves Rodríguez, José de Jesús (2001), "Tecnología en la producción de Agave Tequilana Weber var. Azul en Jalisco" en *Memorias del Foro del Agave: "oportunidades y riesgos de la cadena Agave-Tequila"*. Guadalajara, Jalisco, México. Fundación Produce Jalisco, A.C.
- Núñez Noriega, Luis (2001), *La producción de mezcal Bacanora: una oportunidad económica para sonora*. Hermosillo, Sonora, México. Centro de Investigación de Alimentación y Desarrollo, A.C.
- Pérez Mejía, Federico A. (2001), "Esquema general de normatividad fitosanitaria del agave" en *Memorias del Foro del Agave: "oportunidades y riesgos de la cadena Agave-Tequila"*. Guadalajara, Jalisco, México. Fundación Produce Jalisco, A.C.
- Porter, Michael E. (2003), "Los clusters y la nueva economía de la competencia" en *Programa de integración productiva*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Porter, Michael E. (1999), *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires, Argentina. Javier Vergara Editor.
- Pimienta Barrios, Eulogio (1999), *Regiones térmicas óptimas y marginales para el cultivo del Agave Tequilana en el Estado de Jalisco*. Guadalajara, Jalisco, México. Universidad de Guadalajara.
- Rodríguez Garay, Benjamín y Santacruz Rubalcaba, Fernando (1997), "Mejoramiento genético del agave tequilero" en Cándido González Pérez (compilador) *La producción de Agave en los Altos de Jalisco*. México. Luna Hnos. Impresores.
- Rodríguez Garay, Benjamín y otros (2001), "Micropropagación de Agave Tequilana Weber var. Azul" en *Memorias del Foro del Agave: "Oportunidades y riesgos de la cadena Agave-Tequila"*. Guadalajara, Jalisco, México. Fundación Produce Jalisco, A.C.
- Samaniega Altamirano, Francisco Javier (2004), *Historia General de Ahuacatlán*, Tepic, Nayarit, México, El Nayarit Editorial.

- Samaniega Altamirano, Francisco Javier (2004), *Historia General de Amatlán de Cañas*, Tepic, Nayarit, México, El Nayarit Editorial.
- Samaniega Altamirano, Francisco Javier (2004), *Historia General de Ixtlán del Río*, Tepic, Nayarit, México, El Nayarit Editorial.
- Samaniega Altamirano, Francisco Javier (2004), *Historia General de Jala*, Tepic, Nayarit, México, El Nayarit Editorial.
- Samaniega Altamirano, Francisco Javier (2004), *Historia General de San Blas*, Tepic, Nayarit, México, El Nayarit Editorial.
- Samaniega Altamirano, Francisco Javier (2004), *Historia General de San Pedro Lagunillas*, Tepic, Nayarit, México, El Nayarit Editorial.
- Samaniega Altamirano, Francisco Javier (2004), *Historia General de Tepic*, Tepic, Nayarit, México, El Nayarit Editorial.
- Sanjuán Dueñas, Rubén y otros (1992), "Aprovechamiento de subproductos de la industria tequilera" en *Estudios Jaliscienses* No. 7, Guadalajara, Jalisco, México, pp. 50-58.
- URPANAY (Unión Regional de Productores de Agave del Estado de Nayarit), (2003), *Proyecto de desarrollo estatal, plantación de agave azul para el año 2003*, Tepic, Nayarit, México.
- Valenzuela Zapata, Ana Guadalupe (1997), "Situación actual y perspectivas del cultivo del agave tequilero (agave tequilana) en Jalisco. Caso de estudio: región de los Altos" en Cándido González Pérez (compilador) *La producción de Agave en los Altos de Jalisco*, México, Luna Hnos. Impresores.
- Valenzuela Zapata, Ana Guadalupe (1994), *Agave Tequilero: su cultivo e industrialización*, Guadalajara, Jalisco, Monsanto, Editorial Agata, 119 pp.

Hemerográficas:

- ASERCA (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria) (2000), "Agave tequilero, pencas que abrazan al mundo" en *Claridades Agropecuarias*, núm. 87, México, noviembre, pp. 3-30.

- Ayala Anguiano, Armando (1991). Contenido extra, *México de carne y hueso, la época de esplendor*, octubre.
- Orozco Martínez, José Luis (2000). "De Mayahuel a Tequila: visión general de la industria del tequila" en *MKT Mercadotecnia Global*, núm. 18, Guadalajara, julio, ITESO.
- Orozco Martínez, José Luis (2000). "De Mayahuel a Tequila: la historia del tequila" en *MKT Mercadotecnia Global*, núm. 19, Guadalajara, septiembre, ITESO.
- Orozco Martínez, José Luis (2000). "De Mayahuel a Tequila: la denominación de origen del tequila" en *MKT Mercadotecnia Global*, núm. 20, Guadalajara, noviembre, ITESO.
- Orozco Martínez, José Luis (2001). "De Mayahuel a Tequila: análisis estructural de la industria tequilera" en *MKT Mercadotecnia Global*, núm. 21, Guadalajara, enero, ITESO.
- Orozco Martínez, José Luis (2001). "De Mayahuel a Tequila: las necesidades que satisface el tequila en los consumidores" en *MKT Mercadotecnia Global*, núm. 22, Guadalajara, marzo, ITESO.
- Orozco Martínez, José Luis (2001). "De Mayahuel a Tequila: análisis de la cadena productiva del tequila" en *MKT Mercadotecnia Global*, núm. 26, Guadalajara, noviembre, ITESO.
- Orozco Martínez, José Luis (2002). "De Mayahuel a Tequila: impacto del impuesto especial sobre producción y servicios (IEPS) sobre la industria tequilera" en *MKT Mercadotecnia Global*, núm. 27, Guadalajara, enero, ITESO.
- Orozco Martínez, José Luis (2002). "De Mayahuel a Tequila: impacto del impuesto especial sobre producción y servicios (IEPS) sobre la industria tequilera II" en *MKT Mercadotecnia Global*, núm. 28, Guadalajara, marzo, ITESO.
- Ramírez, Jacinta (1995). "Los magueyes, plantas de infinitos usos", *Biodiversitas*, núm. 3, México, octubre, CONABIO, pp. 1-7.

Internet:

- Allied Domecq (2005). <http://www.allieddomecq.com/en/>, consultado el 17 de noviembre.
- ASERCA (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria) (2005). <http://www.infoaserca.gob.mx/>, consultado el 28 de junio.
- CNIT (Cámara Nacional de la Industria del Tequila) (2005). <http://www.tequileros.org/>, consultado el 6 junio.
- Company Profiles and Account Assignments (2005). <http://www.mind-advertising.com/>, consultado el 14 de noviembre.
- CRIT (Cámara Regional de la Industria Tequilera, A.C.) (2003). <http://www.camaratequilerá.com.mx>, consultada el 12 de abril.
- CRT (Consejo Regulador del Tequila, A.C.) (2005). <http://www.crt.org.mx/esp/>, consultado el 14 de marzo.
- Diageo (2005). <http://www.diageo.com/>, consultado el 29 de abril.
- Euromonitor International (2005). <http://www.euromonitor.com/Alcoholicdrinks>, consultado el 10 de mayo.
- Jeringan, David (2005). Producción de alcohol, comercio e industria. http://www.alcohol-alliance.org/documents/Mexico_spanish.doc, consultado el 29 de abril.
- FISAC (Fundación de Investigadores Sociales, A.C.) (2005). *Alcohol-Informe*. <http://www.alcoholinformate.org.mx/>, consultado el 6 de julio.
- IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial) (2005). *Marco jurídico nacional en propiedad industrial*. http://www.impi.gob.mx/impi/jsp/indice_all.jsp?OpenFile=docs/marco_j/3w002100.htm, consultada el 25 de mayo.
- INAFED (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal), (2005). *Enciclopedia de los municipios*. http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC_Enciclopedia, consultado el 11 de julio.
- Jeringan, David (2005). *Perfil México*, http://www.alcohol-alliance.org/documents/Mexico_spanish.doc, consultado el 6 de julio.

- OMS (Organización Mundial de la Salud) (2005). *Global Alcohol Database*. http://www.who.int/topics/alcohol_drinking/es/, consultado el 27 de abril.
- Pérez Rosales, Rodolfo (2005). *Tequilita Nayarit México*. <http://www.tequilita.vozdepoesia.net/>, consultado el 4 de mayo.
- Pernod Ricard (2005). <http://www.pernod-ricard.com/>, consultado el 29 de abril.
- SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación) (2005). <http://www.sagarpa.gob.mx/>, consultado el 28 de junio.
- SE (Secretaría de Economía). (2005). *Catálogo de Normas Oficiales Mexicanas* <http://www.economia-noms.gob.mx/>, consultado el 19 de mayo.
- SIEM (Sistema de Información Empresarial Mexicano) (2005). <http://www.siem.gob.mx/portalsiem/>, consultado el 11 de agosto.

Legisgráficas:

- IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial). (1994). Declaración General de Protección de la Denominación de Origen "Mezcal", Diario Oficial de la Federación, 28 de noviembre, México.
- IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad industrial). (1999). Modificación a la declaración general de protección de la denominación de origen Tequila, Diario Oficial de la Federación, 3 de noviembre, México.
- IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial). (2000). Declaración General de Protección de la Denominación de Origen "Bacanora", Diario Oficial de la Federación, 6 de noviembre, México.
- IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial). (2000). Modificación a la declaración general de protección de la denominación de origen Tequila, Diario Oficial de la Federación, 26 de junio, México.
- IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial). (2002). Declaración de Protección a la Denominación de Origen Sotol, Diario Oficial de la Federación, 8 de agosto, México.

- IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial). (2003). Declaración a la declaración general de protección de la denominación de origen Mezcal. Diario Oficial de la Federación, 3 de marzo, México.
- IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial). (2003). Declaración general de protección de la denominación de origen Charanda. Diario Oficial de la Federación, 27 de agosto, México.
- SE (Secretaría de Economía). (2001). Norma Oficial Mexicana NOM-159-SCFI-2004, Bebidas alcohólicas-Sotol-Especificaciones y métodos de prueba. Diario Oficial de la Federación, 16 de junio, México.
- SE (Secretaría de Economía). (2004). Determinación del precio de referencia del azúcar para el pago de la caña de azúcar durante la zafra 2003/2004, Diario Oficial de la Federación, 2 de febrero, México.
- SE (Secretaría de Economía). (2004). Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-006-SCFI-2004, Bebidas alcohólicas-Tequila-Especificaciones, Diario Oficial de la Federación, 15 de noviembre, México.
- SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial). (1997). Norma Oficial Mexicana NOM-006-SCFI-1994, Bebidas alcohólicas-Tequila-Especificaciones. Diario Oficial de la Federación, 3 de septiembre de 1997. México.
- SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial). (1997). Norma Oficial Mexicana NOM-070-SCFI-1994, Bebidas alcohólicas-Mezcal-Especificaciones. Diario Oficial de la Federación, 12 de junio, México.
- SPFI (Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial). (1977). Declaración General de Protección de la Denominación de Origen "Tequila", Diario Oficial de la Federación, 13 de octubre, México.

Otras:

- INAFED (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal). (2003). *SNIM (Sistema nacional de información para los municipios) versión 7.0 con sistemas asociados*. México.

- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (2003). *Resultados del VIII Censo Ejidal 2001. Sistema de consulta versión 1.0*. Aguascalientes, México.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (2003). *Sistema automatizado de información censal SAIC 4.0 Censos Económicos 1999. Sistema de Consulta*. Aguascalientes, México.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (2005). *Información referenciada geoespacialmente integrada en un sistema IRIS. Navegante geoestadístico de México, versión 3.0*. Aguascalientes, México.
- Márquez, Gilberto (2005). *Costo del cultivo de agave azul*. apuntes en fotocopias, consultado el 25 de abril, Tepic, Nayarit, México.
- SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación) (2002). *Agave Azul, S.A. de C.V. Integración de predios de Nayarit*, material en fotocopias consultado el 22 de julio.
- URPANAY (Unión Regional de Productores de Agave del Estado de Nayarit), (2002). *Inventario de agave en el Estado de Nayarit*, material en fotocopias, consultado el 18 de octubre, Tepic, Nayarit, México.
- URPANAY (Unión Regional de Productores de Agave del Estado de Nayarit), (2005). *Plantaciones anuales*, material en fotocopias, consultado el 28 de noviembre, Tepic, Nayarit, México.
- Zepeda, Santiago (2004). *Entrevista realizada con la finalidad de establecimiento de una fábrica de tequila en Nayarit*, realizada el 19 de enero, Tepic, Nayarit, México.

Anexo 1. Contratos de Usufructo**a. Promoción y Fomento de Agave, S. de R. L. de C. V. (PROFOA).**

Contrato de usufructo de tierras que celebran, por una parte, el Sr. _____ del Ejido "SAN PEDRO LAGUNILLAS" Municipio de SAN PEDRO LAGUNILLAS Estado de NAYARIT, por la otra "Promoción y Fomento de Agave, S. de R. L. de C. V. (PROFOA), representada por el Ingeniero _____, a quienes en lo sucesivo se les denominará el PROPIETARIO y el USUFRUCTUARIO, respectivamente, al tenor de las siguientes declaraciones y cláusulas.

DECLARACIONES:**1. Declara el PROPIETARIO:**

- a) Que es propietario de 6-00 hectáreas correspondientes a tierras de uso común, concedidas mediante Resolución Presidencial de fecha _____ ejecutada el _____.
- b) Que es su intención otorgar usufructo de 6-00 hectáreas de uso común de que es propietario al USUFRUCTUARIO, por lo que con fecha _____ celebró Asamblea general, con las formalidades exigidas para los asuntos que trata el artículo 23 fracción V de la Ley Agraria.
- c) Que en dicha asamblea se autorizó la celebración del presente contrato de Usufructo, en el que se comprometen 6-00 hectáreas de uso común, en los términos del presente contrato, las cuales están plenamente determinadas en el plano que se anexa, con las siguientes medidas y colindancias:

Norte: _____

Sur: _____
 Oriente: _____
 Poniente: _____

d) Que su carácter de representantes del núcleo agrario, lo acreditan con el acta de Asamblea en que fueron electos de fecha _____ de _____ de 199____, personalidad que no le ha sido modificada, restringida ni revocada de forma alguna.

e) Que señala como domicilio para oír y recibir toda clase de notificaciones el ubicado en _____ SAN PEDRO LAGUNILLAS, NAYARIT.

2. Declara el USUFRUCTUARIO:

a) Que su representada es una sociedad mercantil debidamente constituida conforme a las leyes mexicanas, según escritura pública número ____ del __ de _____ de 199____, pasada ante la fe el notario público No. __ del Municipio de Guadalajara Jalisco, Lic. _____.

b) Que su representante legal, acreditando tal carácter con escritura pública No: _____ pasada ante la fe del notario público No. __ de la ciudad de Guadalajara Jalisco Lic. _____, con facultades suficientes para celebrar este contrato mismas que no le han sido revocadas ni limitadas.

c) Que su representada tiene su domicilio en la finca marcada con el número ____ de la avenida _____, sector _____ de esta ciudad, lugar que señala desde este momento, para los efectos legales que haya lugar.

d) Que su objeto social es el desarrollo, fomento, organización y promoción del cultivo de agave Tequilana Weber Azul, por lo que cuenta con los recursos

económicos, técnicos y humanos necesarios para lograr el desarrollo adecuado de una plantación de Agaves de la especie Tequilana Weber Azul.

e) Que está interesado en celebrar el presente contrato con "EL PROPIETARIO" para el desarrollo de una plantación de Agave Tequilana Weber Azul sobre el predio en posesión de dicho PROPIETARIO.

3. Ambas partes declaran:

Que de conformidad a las declaraciones descritas, es su interés celebrar el presente contrato para los efectos de formalizar sus relaciones, en los términos del presente instrumento.

Con base en lo anterior y con fundamento en los artículos 27 fracción VII, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2, 9, 23 fracción V, 32, 33, 43, 45, 73 y 74 de la Ley Agraria, 55 del Reglamento Interior del Registro Agrario Nacional, 980 al 1048 del Código Civil para el Distrito Federal en materia común, y para toda la República en materia federal, 1, 2, 6, 10, 148 y 150 de la Ley General de Sociedades Mercantiles, las partes acuerdan celebrar el presente contrato, de conformidad a las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- Objeto del contrato. El "propietario" otorga al "usufructuario" 6-00 hectáreas de uso común (de riego, temporal, agostadero, etcétera) de su propiedad " _____", descritas en la declaración 1, superficie que presentan las siguientes medidas y colindancias:

Norte: _____

Sur: _____

Oriente: _____

Poniente: _____

SEGUNDO.- Son derechos y obligaciones del PROPIETARIO:

- a) Percibir la contraprestación acordada en el presente contrato.
- b) No entorpecer ni estorbar la labor del usufructuario respecto de las tierras materia del presente contrato.
- c) El propietario autoriza al usufructuario el hacer toda clase de condicionamientos, reparaciones y modificaciones al inmueble usufructuado, que sean necesarios para lograr el objetivo de aprovechamiento perseguido por el usufructuario, sin que ello le otorgue el derecho a reclamar su pago, aunque si de retirarlos.
- d) El propietario renuncia expresamente a la intervención en la administración del predio materia del presente contrato.

TERCERA.- Son derechos y obligaciones del USUFRUCTUARIO:

- a) Percibir todos los frutos que produzca el predio, sean naturales, industriales o civiles.
- b) Transmitir, enajenar, gravar, o arrendar el usufructo que se le otorga sin que para ello requiera del consentimiento del propietario, siendo responsable del menoscabo que tengan las tierras por culpa o negligencia de la persona que los sustituya.
- c) Hacer toda clase de acondicionamientos, reparaciones y modificaciones al inmueble usufructuado, que sean necesarios para lograr el objetivo de aprovechamiento perseguidos por el usufructuario, sin que ello le otorgue el derecho a reclamar su pago, aunque si podrá retirarlas al termino del usufructo.
- d) El usufructuario asume la obligación de hacer del conocimiento del propietario cualquier perturbación de sus derechos respecto de las tierras usufructuadas y, en caso de no hacerlo, será responsable de los daños que resulten, como si hubieran sido ocasionados por su culpa.

e) El usufructuario tendrá derecho a ejercitar todas las acciones y excepciones reales, personales o posesionarias y ser considerado como parte de todo litigio que tenga que ver con las tierras material del presente contrato, aunque sean seguido por el propietario.

CUARTA.- Contraprestación. El Usufructuario otorgará al propietario por concepto del usufructo que se pacta el valor de una tonelada de Maíz por Hectárea, al precio que corra durante la segunda quincena del mes de Diciembre de cada Año, hasta finalizar con la totalidad de las plantas establecidas, comenzará a surtir efecto a partir de MAYO DEL 2000.

QUINTA.- Fianza. El propietario libera al usufructuario de la obligación de otorgar fianza por el usufructo que le contrata.

SEXTA.- Duración. El presente contrato tendrá una duración de 10 años, contados a partir de su firma, prorrogable por acuerdo de las partes.

SÉPTIMA.- Terminación anticipada. Son causas:

- 1) La extinción del usufructuario.
- 2) Por renuncia expresa del usufructuario, salvo en el caso de que la renuncia tenga el propósito de faltar al cumplimiento que tenga con sus acreedores.
- 3) Por expropiación de las tierras materia de usufructo.

OCTAVA.- Pena convencional. Para el caso de que una de las partes incumpla las obligaciones y compromisos que asumen en el presente contrato, pagará a su contraparte, como pena convencional la cantidad de \$ _____ (letra).

NOVENA.- Inscripción. El presente contrato será inscrito en el Registro Agrario Nacional.

DECIMA.- Arbitraje. Las partes señalan, que para el caso de incumplimiento, interpretación o controversia de contratos que en este contrato celebran, se sujetan al señalado por los artículos 1423 y demás relativos del Código de Comercio en vigor, señalando como árbitros para tales efectos al Consejo Regulador del Tequila, A. C. o a la Cámara Regional de la Industrial Tequilera, llevándose a cabo el procedimiento que establece el cuerpo de leyes invocado.

DÉCIMA PRIMERA.- Jurisdicción y Competencia. En el caso de que el procedimiento de arbitraje anterior no fuere posible, los contratantes aceptan expresamente someterse a los tribunales competentes de la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, para cualquier controversia que pudiera presentarse con motivo de la interpretación, ejecución y cumplimiento del presente contrato, renunciando a cualquier otro fuero que por razón de su domicilio presente o futuro pudiera corresponderles.

Leído que fue el contenido íntegro del presente, manifestando las partes que no existe error, dolo, lesión, violencia o mala fe, consientes, enterados y conformes de su fuerza, alcance y consecuencias legales que el suscribirlo implica, siendo conformes con ello, lo firmaron en unión de dos testigos de asistencia, personas sin tachas legales, que dan fe de la veracidad de acto, así como de la capacidad de las partes para contratar y obligarse, haciéndolo en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, a los 10 días de Marzo del 2000.

Firmas al calce.

b. Agave Azul S. A. de C. V.**CONTRATO DE ARRENDAMIENTO**

El ciudad de Guadalajara, Jalisco, a los _____ días del mes de ____ de 199__ mil novecientos noventa y _____, y ante la presencia de los testigos que al final suscriben el presente instrumento, comparecieron por una parte _____, a quien en lo sucesivo y para efectos del presente contrato se le denominará "el arrendador", y por la otra parte el Lic. _____, apoderado legal de Agave Azul S. A. de C. V. a quien en lo sucesivo y para efectos del presente contrato se le denominará "la arrendataria", ambas partes con capacidad legal para contratar y obligarse, manifiestan su voluntad de celebrar el presente contrato de arrendamiento de conformidad con las siguientes:

DECLARACIONES**I. Declara "El arrendador"**

A) Tener nacionalidad Mexicana, ser mayor de edad y que es originario de San Pedro Lagunillas. En el Estado de Nayarit.

B) Que tiene su domicilio en la calle _____ No ____ del Municipio de San Pedro Lagunillas, Nayarit.

C) Que acredita con el certificado de derechos agrarios No. _____ sus derechos como ejidatario, señalando que tiene la posesión de una parcela de aproximadamente 6-00-00 (seis hectáreas), la cual se encuentra en el Ejido de "San Pedro Lagunillas" señalando que para los efectos de este contrato se

arrendara la siguiente superficie 06-08-32 (Seis hectáreas, ocho áreas, y treinta y dos centiáreas).

Para mejor ubicación del inmueble, se anexa al presente contrato como referencia, un croquis de la propiedad, el cual, firmando por las partes, forma parte integral del presente instrumento.

D) Que es su voluntad conceder en Arrendamiento, el predio rustico descrito anteriormente, a "La arrendataria" a fin de que en el mismo se cultive agave azul tequila Weber.

II. Declara "La arrendataria"

A) Agave azul es una Sociedad Anónima de Capital Variable, de Nacionalidad Mexicana, debidamente constituida de conformidad con las leyes vigentes en los Estados Unidos Mexicanos, lo cual acredita mediante la Escritura Pública. No _____ (_____), que se encuentra en el tomo _____ (_____), Libro _____ (_____), de fecha _____ (_____) de _____ de 199_ (mil novecientos noventa y _____) otorgada ante la fe del Lic. _____, Notario Público Suplente Adscrito.

Asociado al Titular No _____ (_____) de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, y Registrado con fecha _____ (_____) de _____ de 199_, _____ (_____) bajo inscripción _____ (_____) y _____ (_____) del tomo _____ (_____) del Libro primero del Registro de Comercio y que su clave de Registro Federal de Contribuyentes es _____.

B) Que tiene como domicilio la finca marcada con el numero _____ de la avenida _____ en el fraccionamiento _____, en Zapopan, Jalisco.

C) Que tiene como objeto la producción, transformación o comercialización de productos agrícolas, ganaderos o forestales.

Y que de conformidad con el artículo 126 Fracción segunda de la Ley Agraria realiza las siguientes actividades:

1. La adquisición, procesamiento industrial, transformación, empaque, comercialización de productos agrícolas, ganaderos o forestales.
2. La posesión y adquisición de toda clase de bienes muebles e inmuebles, necesarios para la realización de los propósitos señalados en el punto que antecede.
3. La realización de actividades como comisionista de ventas, concesionario, intermediario, distribuidor, agente o representante de personas físicas o morales.
4. La adquisición de tierras agrícolas, ganaderas o forestales, en los límites y extensiones establecidos por la ley agraria
5. La participación en el capital social de otras sociedades, mediante la adquisición de acciones o partes sociales de las mismas.
6. La ejecución de todos los actos, celebración de todo tipo de contratos y la realización de toda clase de actos en materia civil, mercantil, industrial y de cualquier otro tipo que se relacione en todo o parte del objeto social enunciado y todo aquello que sirva para su buena marcha y mejor desarrollo.

D) Que el Lic. _____ acredita su capacidad como representante legal, con el Poder General Judicial para pleitos y Cobranzas y para actos de Administración y Dominio, que le otorga la Asamblea Accionistas

de Agave Azul S.A. de C.V., según consta en la Escritura Pública No. _____ (_____), que se encuentra en él, Tomo _____ (_____), Libro _____ (_____), de fecha _____ (_____) de _____ de 199_ (mil novecientos noventa y _____), otorgada ante la fe del Lic. _____, Notario Público Suplente Adscrito Asociado al Titular No. _____ (_____) de la ciudad de Guadalajara, Jalisco y Registrado, con fecha _____ (_____) de _____ de 199_ (mil novecientos noventa y _____) bajo inscripción _____ (_____) y _____ (_____) del tomo _____ (_____) del Libro Primero del Registro de comercio, mismo que no ha sido revocado, ni modificado en Forma alguna.

E) Que es de su interés suscribir el presente contrato de arrendamiento con _____, respecto al predio rustico descrito en el inciso "C" de las declaraciones del Arrendador.

V I S T A S las anteriores declaraciones, las partes formalizan el presente contrato de conformidad con las siguientes:

CLAUSULAS

PRIMERA. - Del Objeto del Contrato.

"El arrendador", en este acto y por su propio derecho, entrega en arrendamiento el predio rústico descrito en el inciso "C" de la declaración del arrendador, mismo que se otorga para el cultivo de Agave Azul Tequilana Weber o cualquier otro producto agrícola que determine "la arrendataria", recibiendo en este acto en perfectas condiciones de uso y a su entera satisfacción, "la arrendataria"

SEGUNDA. - De la vigencia del Contrato.

La vigencia del presente contrato será de ocho años y empezó a sufrir surtir efectos a partir del día __ de _____ de 199_ y terminara precisamente el día __ de _____ del 200_ o cuando "la arrendataria" termine de levantar la cosecha o jima del agave sembrado en el terreno que hoy se da en arrendamiento, sin embargo, si por alguna causa, "la arrendataria" no pudiera extraer los frutos dentro del termino del arrendamiento, ésta podrá usar las tierras por el tiempo absolutamente indispensable para la recolección y aprovechamiento de los frutos pendientes al terminar en contrato, pagando "la arrendataria" proporcionalmente en lo que exceda, lo establecido por concepto de renta en el presente contrato.

En el caso de que la recolección del producto sembrado en el predio antes descrito se realice antes a la fecha de vencimiento del contrato "la arrendataria" reintegrara la posesión del predio al "arrendador", en ese justo momento, quedando el presente contrato sin efectos desvinculándose por ende ambas partes de las obligaciones que de este documento emanan.

TERCERA. - De la forma de Pago.

"La Arrendataria" por concepto de precio del arrendamiento del predio rustico materia de este contrato, pagará el precio equivalente a una tonelada de maíz por cada hectárea, anualmente, en el entendido que el aumento o disminución en el precio del maíz, aumentará o disminuirá en la misma proporción la renta a pagar, efectuándose dicho pago en la segunda quincena del mes de febrero de cada año, con base al precio que rija en el mes de enero del año en que se efectuó el pago. Elaborando "La arrendataria" la forma de retención que marcan las leyes Fiscales correspondientes, para tal efecto "el arrendador", extenderá un recibo con los requisitos fiscales correspondientes a nombre de "la arrendataria".

CUARTA.- Del lugar en que efectuará el Pago de la renta.

Las partes acuerdan que el precio del arrendamiento pactado, lo recibirá el "el arrendador", en el domicilio de "la arrendataria" ubicado, en avenida _____, en el Fraccionamiento _____, en Zapopan, Jalisco.

QUINTA.-De las Obligaciones de "el Arrendador".

"El arrendador" se obliga a:

- No estorbar ni embarazar de manera alguna el uso del predio arrendado.
- Garantizar el uso o goce pacífico del predio arrendado por todo el tiempo del contrato.
- Responder de los daños y perjuicios que sufra el arrendatario por los efectos o vicios ocultos del predio arrendado, anteriores al arrendamiento.

SEXTA.- De las Obligaciones de "la Arrendataria".

"La arrendataria" se obliga a

- Satisfacer la renta en el tiempo y forma convenidos.
- Servirse de la cosa solamente para el uso convenido o conforme a la naturaleza o destino de ella.

SÉPTIMA.-De las mejoras al predio.

"La arrendataria" hará todas las mejoras necesarias para el cultivo del agave u otro producto agrícola que, en el predio rústico materia de este contrato, decida cultivar con cargo a ella misma. Los beneficios que queden perdurables, quedaran a favor de "el arrendador" al término del presente contrato.

OCTAVA.- De la subsistencia de la Obligación.

"El arrendador" se obliga expresamente a no transmitir en forma alguna el predio materia de este contrato, sin embargo, si "el arrendador" falleciere, sus herederos, legatarios o adjudicatarios en su caso, o sus acreedores, de cualquier clase o tipo, quedaran obligados de responder a "la arrendataria" de las obligaciones adquiridas por "el arrendador".

NOVENA.- De la Competencia.

Para la interpretación y/o cumplimiento del presente contrato, las partes se someten a la jurisdicción de los tribunales del domicilio de "la arrendataria" renunciando desde este momento "el arrendador" al fuero que en razón de su domicilio presente o futuro le pudiera corresponder.

DÉCIMA.- De la inscripción en el Registro Agrario Nacional.

Se expiden tres ejemplares del presente instrumento, correspondiéndole un ejemplar a cada uno de los contratantes y el último ejemplar para su incorporación en el Registro Agrario Nacional.

L E Í D O que les fue el presente contrato, y enterados de su alcance y consecuencias legales lo ratificaron y firmaron de conformidad el día y mes de su fecha.

Firmas al calce

Anexo 2. Directorio de Socios del Consejo Regulador del Tequila A.C.

Actualización a mayo del 2001

	TAMAÑO	EMPRESA	MUNICIPIO
1	GRANDE	Casa Cuervo, S.A. de C.V.	Tlaquepaque, Jal.
2	GRANDE	Destiladora del Valle de Tequila, S.A. de C.V.	Tequila, Jalisco
3	GRANDE	Destiladora González González	Guadalajara, Jal.
4	GRANDE	JDC, S.A. de C.V.	Arandas, Jalisco
5	GRANDE	La Madriña, S.A. de C.V.	Tototlán, Jal.
6	GRANDE	Tequila Cazadores de Jalisco, S.A. de C.V.	Santa Anita, Jalisco
7	GRANDE	Tequila Centmela, S.A. de C.V.	Guadalajara, Jal.
8	GRANDE	Tequila Cuervo, S.A. de C.V.	Zapopan, Jal.
9	GRANDE	Tequila Herradura, S.A. de C.V.	Guadalajara, Jal.
10	GRANDE	Tequila Orendain de Jalisco, S.A. de C.V.	Zapopan, Jal.
11	GRANDE	Tequila San Matias, S.A. De c.v.	Guadalajara, Jal.
12	GRANDE	Tequila Sauza, S.A. de C.V.	Guadalajara, Jal.
13	GRANDE	Tequilería Don Roberto	Tequila, Jalisco
14	MEDIANA	Destiladora Azteca de Jalisco	Tequila, Jal.
15	MEDIANA	Destiladora de los Aitos, S.A. De C.V.	Arandas, Jalisco
16	MEDIANA	Industrializadora de Agave San Isidro, S.A.	Tepatitlán de Morelos
17	MEDIANA	La Cofradía, S.A. C.V.	Guadalajara, Jalisco
18	MEDIANA	Pernod Ricard México, S.A. De C.V.	Tequila, Jal.
19	MEDIANA	Tequila Don Julio, S.A. de C.V.	Guadalajara, Jal.
20	MEDIANA	Tequila El Viejo, S.A. de C.V.	Guadalajara, Jal.
21	MEDIANA	Tequila Supremo, S.A.	Zapopan, Jal.
22	MEDIANA	Tequilas del Señor, S.A. de C.V.	Guadalajara, Jal.
23	MEDIANA	Tequilería, S.A. De C.V.	Guadalajara, Jal.
24	MEDIANA	Tequilería Newton e Hijos, S.A. de C.V.	Zapopan, Jal.
25	MICRO	Agave Tequilana Prod. y Comercializadores S.A.	Zapopan, Jal.
26	MICRO	Agaveros Unidos de Amatitán, S.A. de C.V.	Amatitán, Jalisco
27	MICRO	Agroindustrias Santa Clara, SPR de RL	Zacoalco de Torres, Jal.
28	MICRO	Casa Berruco, S.A. de C.V.	Guadalajara, Jal.
29	MICRO	Casa el Andariego, S.A. de C.V.	Zapopan, Jalisco
30	MICRO	Catador Alteño, S.A. de C.V.	Guadalajara, Jalisco
31	MICRO	Cia. Destiladora de Acatlán, S.A. de C.V.	Arenal, Jalisco

32	MICRO	Cia. Tequilera La Quemada, S.A. de C.V.	Acatlán de Juárez, Jal.
33	MICRO	Cia. Tequilera Los Alambiques	Tala, Jalisco
34	MICRO	David Partida Zuñiga	Amatitán, Jalisco
35	MICRO	Destiladora de Agave Azul, S.A. de C.V.	Tlajomulco de Zuñiga, Jalisco
36	MICRO	Destiladora La Barranca, S.A. de C.V.	Tepatitlán, Jalisco
37	MICRO	Destiladora Los Magos, S.A. de C.V.	Tlajomulco de Zuñiga, Jal.
38	MICRO	Destiladora Rubio, S.A. De C.V.	Tequila, Jalisco
39	MICRO	Destiladora San José de Gracia, S.A. De CV	Sn. Juanito Escobedo Jal
40	MICRO	Destiladora San Nicolás, S.A. de C.V.	Arandas, Jal.
41	MICRO	Destilería Porfido, S.A. De C.V.	Pto. Vallarta, Jalisco
42	MICRO	Distribuidora del Cabrito, s.a. De c.v.	Arandas, Jalisco
43	MICRO	Elaboradora y proc. de agave y sus derivados	Arenal, Jal.
44	MICRO	Fábrica de Aguardientes de Agave La Mexicana	Arandas, Jal
45	MICRO	Fábrica de Tequila El Edén, S.A. De C.V.	Arandas, Jalisco
46	MICRO	Fábrica de Tequila Hacienda Las Norias	Tequila, Jalisco
47	MICRO	Fábrica de Tequilas Finos	Tequila, Jalisco
48	MICRO	Feliciano Vivanco y Asociados, S.A. de C.V.	Arandas, Jal.
49	MICRO	Grupo Internacional de Exportación, S.A. CV	Tlajomulco de Zuñiga, Jal.
50	MICRO	Grupo Tequilero México, S.A. De C.V.	Arandas, Jalisco
51	MICRO	Impulsora Rombo, S.A. De C.V.	Acatit, Jalisco
52	MICRO	Industrialización Desarrollo Sto. Tomás	Guadalajara, Jalisco
53	MICRO	J. Jesús Partida Melendrez	Amatitán, Jalisco
54	MICRO	Jalisco Tequilana Internacional, S.A. De C.V.	Guadalajara, Jalisco
55	MICRO	Jorge Michel Padilla	El Limón, Jalisco
56	MICRO	José Ascención Sandoval Villegas	Arenal, Jalisco
57	MICRO	La Tapatia	Zapopan, Jalisco
58	MICRO	Maria Luisa Jiménez Gómez	Arandas, Jalisco
59	MICRO	Metali, S.A. de C.V.	Amatitán, Jalisco
60	MICRO	Prov. y Proc. de Agave 3 Hermanos, S.A. de C.V.	Amatitán, Jalisco
61	MICRO	Ruth Ledezma Macías	Guadalajara, Jalisco
62	MICRO	Tequila Artesanal de los Altos de Jalisco, S.A.C.V.	Atotonilco el Alto, Jal
63	MICRO	Tequila Quiote, S.A. de C.V.	Atotonilco el Alto, Jal.

64	MICRO	Tequila R.G., S.A. de C.V.	Zapopan, Jalisco
65	MICRO	Tequila Santa Fe, S.A. de C.V.	Guadalajara, Jal.
66	MICRO	Tequila Selecto de Amatitán, S.A. De CV	Amatitán, Jalisco
67	MICRO	Tequila Sierra Brava, S.A. de C.V.	Zapopan, Jalisco
68	MICRO	Tequila Tapatio, S.A. de C.V.	Guadalajara, Jal
69	MICRO	Tequilera de la Barranca de Amatitán, S.A. De C.V.	Guadalajara, Jalisco
70	MICRO	Tequilera del Salto, S.A. de C.V.	Guadalajara, Jalisco
71	MICRO	Tequilera La Gonzalezita, S.A. de C.V.	México, D.F.
72	MICRO	Tequilera La Primavera, S.A. De C.V.	Tequila, Jalisco
73	MICRO	Unión de Productores deAgave, S.A. de C.V.	Tequila, Jalisco
74	PEQUEÑA	Agroindustria Guadalajara, S.A. de C.V.	Amatitán, Jalisco
75	PEQUEÑA	Agroindustrias Amatitán, S. de PR de RI	Capita de Guadalupe, Jal.
76	PEQUEÑA	C/a Tequilera de Arandas, S.A. De C.V.	Arandas, Jalisco
77	PEQUEÑA	Cooperativa Tequilera La Magdalena, SC de RL	Magdalena, Jalisco
78	PEQUEÑA	Corporación Ansan	Guadalajara, Jal.
79	PEQUEÑA	Destilería Santa Cruz, S.A. De C.V.	Tequila, Jalisco
80	PEQUEÑA	Destilerías Unidas, S.A. de C.V.	Guadalajara, Jal.
81	PEQUEÑA	Empresa Ejidal Tequilera Amatitán	Amatitán, Jal.
82	PEQUEÑA	Gpo. Ind. Tequilero de Los Altos de Jal. S.A. de C.V.	Sn. Ignacio Cerro Gordo, Arandas, Jal.
83	PEQUEÑA	Industrializadora Integral del Agave, S.A.	Loma Bonita, Zapopan, Jalisco
84	PEQUEÑA	Jorge Salles Cuervo y Sucs., S.A. de C.V.	Guadalajara, Jal.
85	PEQUEÑA	Procesadora de Agave Pénjamo	Pénjamo, Gto.
86	PEQUEÑA	Productos Finos de Agave, S.A. de C.V.	Jesús María Jalisco
87	PEQUEÑA	Tequila Cascahuin, S.A.	Guadalajara, Jal.
88	PEQUEÑA	Tequila De Reyes, S.A. de C.V.	Tequila, Jal
89	PEQUEÑA	Tequila Parreñita, S.A. de C.V.	Guadalajara, Jal.
90	PEQUEÑA	Tequila Siete Leguas, S.A. de C.V.	Guadalajara, Jal
91	PEQUEÑA	Tequilera Corralejo, S.A. de C.V.	Cuatitlan Izcalli, Edo Mex.

Anexo 3. Costo del Cultivo de Agave Azul

Material proporcionado por el Ingeniero Gilberto Márquez el 25 de abril del 2005.

COSTO DE PLANTACION DE AGAVE AZUL			
ACTIVIDAD	UNIDAD	COSTO	TOTAL
		UNITARIO	
PREPARACIÓN DEL TERRENO			\$ 2,540.00
Limpia y quema	2 jornales	\$ 120.00	240.00
Subsuelo cruzado (50cm.)	2	500.00	1,000.00
Barbecho	1	500.00	500.00
Rastreo	1	300.00	300.00
Encalado	1	250.00	250.00
Cal	500 kg	0.50	250.00
PLANTACIÓN			2,650.00
Arranque	3000	0.30	900.00
Acarreo	3000	0.06	180.00
Carga y descarga	3000	0.05	150.00
Desinfección de hijuelos	3000	0.02	60.00
Distribución de hijuelos	3000	0.05	150.00
Plantación	3000	0.35	1,050.00
Captan	1kg	160.00	160.00
PLANTA	3000	3.00	9,000.00
FERTILIZACIÓN			960.00
Urea	100kg	3.90	390.00
Triple 17	100kg	3.30	330.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE PLAGAS			2,040.00
Furadan 56	1 saco	300.00	300.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
Rastreo (mecánico)	1	300.00	300.00
Cazanga (manual)	10 jornales	120.00	1,200.00
LABORES CULTURALES			600.00
Guardarraya	5 jornales	120.00	600.00
TOTAL			\$ 17,790.00

COSTOS DEL PRIMER AÑO			
ACTIVIDAD	UNIDAD	COSTO	TOTAL
		UNITARIO	
PLANTACION			\$ 359.20
Arranque	240	0.30	72.00
Acarreo	240	0.06	14.40
Garga y descarga	240	0.05	12.00
Desinfección de hijuelos	240	0.02	4.80
Distribución de hijuelos	240	0.05	12.00
Plantación	240	0.35	84.00
Captan	1kg	160.00	160.00
PLANTA	240	3.00	720.00
FERTILIZACION			1,515.00
Urea	200kg	3.90	780.00
Triple 17	150kg	3.30	495.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE ENFERMEDADES			310.00
Sulfato de cobre	1	70.00	70.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE PLAGAS			540.00
Furadan SG	1 saco	300.00	300.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE MALEZAS			2,640.00
Combine 500	3lt	300.00	900.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
Rastreo (mecánico)	1	300.00	300.00
Cazanga (manual)	10 jornales	120.00	1200.00
LABORES CULTURALES			600.00
Guardarraya	5 jornales	120.00	600.00
TOTAL			\$ 6,684.20

COSTOS DEL SEGUNDO AÑO			
ACTIVIDAD	UNIDAD	COSTO	TOTAL
		UNITARIO	
FERTILIZACION			\$ 1,515.00
Urea	200kg	3.90	780.00
Tepalcates 17	150kg	3.30	495.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE ENFERMEDADES			310.00
Sulfato de cobre	1	70.00	70.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE PLAGAS			540.00
Furadan 50	1 saco	300.00	300.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE MALEZAS			2,690.00
Combine 500	3lt	300.00	900.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
Rastreo (mecánico)	1	350.00	350.00
Cazanga (manual)	10 jornales	120.00	1,200.00
LABORES CULTURALES			600.00
Guardarraya	5 jornales	120.00	600.00
TOTAL			\$ 5,655.00

COSTOS DEL TERCER AÑO			
ACTIVIDAD	UNIDAD	COSTO	TOTAL
		UNITARIO	
FERTILIZACIÓN			\$ 1,515.00
Urea	200kg	3.90	780.00
Triple 17	150kg	3.30	495.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE ENFERMEDADES			310.00
Sulfato de cobre	1	70.00	70.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE PLAGAS			540.00
Furadan 56	1 sacco	300.00	300.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE MALEZAS			2,690.00
Combine 500	3lt	300.00	900.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
Rastreo (mecánico)	1	350.00	350.00
Cazanga (manual)	10 jornales	120.00	1,200.00
LABORES CULTURALES			600.00
Guardarraya	5 jornales	120.00	600.00
TOTAL			\$ 5,655.00

COSTOS DEL CUARTO AÑO			
ACTIVIDAD	UNIDAD	COSTO	TOTAL
		UNITARIO	
FERTILIZACION			\$ 2,183.00
Urea	300kg	3.90	1,170.00
Sulfato de amonio	100kg	3.60	360.00
Cloruro de potasio	100kg	2.93	293.00
Aplicación	3 jornales	120.00	360.00
CONTROL DE ENFERMEDADES			310.00
Sulfato de cobre	1	70.00	70.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE PLAGAS			540.00
Furadan SG	1 saco	300.00	300.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE MALEZAS			2,090.00
Combine 500	3t	300.00	900.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
Rastreo (mecánico)	1	350.00	350.00
Cazanga (manual)	10 jornales	120.00	600.00
LABORES CULTURALES			2,510.00
Barbeo	1	500.00	500.00
Despunte	1	500.00	500.00
Desahije	1	910.00	910.00
Guardarraya	5 jornales	120.00	600.00
TOTAL			\$ 7,633.00

COSTOS DEL QUINTO AÑO			
ACTIVIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
FERTILIZACION			\$ 1,890.00
Urea	300kg	3.90	1,170.00
Sulfato de amonio	100kg	3.60	360.00
Aplicación	3 jornales	120.00	360.00
CONTROL DE ENFERMEDADES			310.00
Sulfato de cobre	1	70.00	70.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE PLAGAS			540.00
Furadan 56	1 saco	300.00	300.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE MALEZAS			2,690.00
Combine 500	3lt	300.00	900.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
Rastreo (mecánico)	1	350.00	350.00
Cazanga (manual)	10 jornales	120.00	1,200.00
LABORES CULTURALES			600.00
Guardarraya	5 jornales	120.00	600.00
TOTAL			\$ 6,030.00

COSTOS DEL SEXTO AÑO			
ACTIVIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
FERTILIZACION			\$ 2,100.00
Urea	300kg	3.90	1,170.00
Sulfato de amonio	100kg	3.60	360.00
Cloruro de potasio	100kg	2.90	290.00
Aplicación	3 jornales	120.00	360.00
CONTROL DE ENFERMEDADES			310.00
Sulfato de cobre	1	70.00	70.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE PLAGAS			540.00
Furadan	1 saco	300.00	300.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE MALEZAS			2,640.00
Combine 500	3lt	300.00	900.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
Rastreo (mecánico)	1	300.00	300.00
Cazanga (manual)	10 jornales	120.00	1,200.00
LABORES CULTURALES			2,100.00
Barbeo	1	500.00	500.00
Despunte	1	500.00	500.00
Desquile	1	500.00	500.00
Guardarraya	5 jornales	120.00	600.00
TOTAL			\$ 7,770.00

COSTOS DEL SEPTIMO AÑO			
ACTIVIDAD	UNIDAD	COSTO	TOTAL
		UNITARIO	
FERTILIZACIÓN			\$ 2,180.00
Urea	300kg	3.90	1,170.00
Sulfato de amonio	100kg	3.60	360.00
Cloruro de potasio	100kg	2.90	290.00
Aplicación	3 jornales	120.00	360.00
CONTROL DE ENFERMEDADES			310.00
Sulfato de cobre	†	70.00	70.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE PLAGAS			453.50
Furadan SG	14 kg	15.25	213.50
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
CONTROL DE MALEZAS			1,925.00
Combine 500	3lt	245.00	735.00
Aplicación	2 jornales	120.00	240.00
Rastreo (mecánico)	†	350.00	350.00
Cazanga (manual)	5 jornales	120.00	600.00
LABORES CULTURALES			600.00
Guardarraya	5 jornales	120.00	600.00
TOTAL			\$ 5,468.50

COSTOS DE JIMA	
ACTIVIDAD	TOTAL
Cosecha	\$ 4,500.00
Carga	2,250.00
Fletes	7,500.00
TOTAL	\$ 14,250.00

COSTO TOTAL DEL CULTIVO DE AGAVE AZUL	
CONCEPTO	TOTAL
PLANTACION	\$ 17,790.00
PRIMER AÑO	6,684.20
SEGUNDO AÑO	5,655.00
TERCER AÑO	5,655.00
CUARTO AÑO	7,633.00
QUINTO AÑO	6,030.00
SEXTO AÑO	7,770.00
SEPTIMO AÑO	5,468.50
JIMA	14,250.00
TOTAL	\$ 76,935.70

Anexo 4. Calendario de Establecimiento y Mantenimiento de Agave Azul

	MES											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
ESTABLECIMIENTO												
PREPARACION DEL TERRENO												
LIMPIA DEL TERRENO Y QUEMA DE MATERIAL	■											
SURSOLEO		■										
BARBECHO			■									
PASTREO				■								
CAL					■							
APLICACION DE CAL						■						
PLANTACION												
PLANTA						■						
TRAZO DE PLANTA							■					
APERTURA DE CEPAS								■				
DESCARGA DE PLANTA									■			
ENFRIADOR (FRÍALO)										■		
ACARRIO DE PLANTA											■	
PLANTACION												■
REPOSICIÓN DE FALLAS												
DESINFECTACIÓN DE PLANTAS												
FUNGICIDA PARA DESINFECTACIÓN (PHYTON 27)												
MANTENIMIENTO												
FERTILIZACIÓN												
UREA												
TRIPLE 17												
F DE AMONIO												
C DE POTASIO												
APLICACIÓN												
CONTROL DE ENFERMEDADES												
FUNGICIDA PARA DESINFECTACIÓN (PHYTON 27)												
APLICACIÓN												
CONTROL DE PLAGAS												
FURADAN 3B												
APLICACIÓN												
CONTROL DE MALEZAS												
COMBINE 500 (HERBICIDA)												
APLICACIÓN												
PASTREO (MECANICO)												
CADENZA (MANUAL)												
LABORES CULTURALES												
BARBEO												
DESPLANTE												
DESHEC												
DESOLATE												
GUARDARRAYA												
COSECHA												
JMA												
PLETE												

Fuente: LRIYANAY, 2003