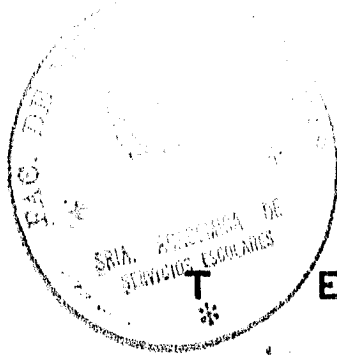


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

Facultad de Filosofía y Letras
Colegio de Geografía

LA AGROINDUSTRIA TEQUILERA: UN ANALISIS
GEOECONOMICO



T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN GEOGRAFIA
P R E S E N T A I

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GABRIELA GARCIA SECO



MEXICO, D. F.



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA

1996

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Filosofía y Letras

Colegio de Geografía

La Agroindustria Tequilera: un análisis geoeconómico

Gabriela García Seco

C.Universitaria

A mis padres,
Rosa y Tomás,
a mi hermana Elena
y a mi Yaya, por
todo su cariño y apoyo.

A Marielle, por
su valiosa amistad.

A mis amigos y maestros del Colegio Madrid, por toda una vida de felicidad. A mis compañeros, amigos y maestros de la Facultad por haberme enseñado a ver la vida de otra forma. A la Dra. Teresa Sánchez Salazar por su magnífica asesoría. A la Dra. Atlántida Coll, Mtra. Eurosia Carrascal, Mtra. Isabel Lorenzo y a la Dra. Ma. Inés Ortiz por sus valiosas aportaciones. A Maria Elisa Romo por toda la ayuda que me brindó para la realización de las prácticas de campo. A todas las empresas tequileras que me apoyaron con información muy valiosa especialmente a Tequila Herradura y a La Tequileña. Al Dr. Jose M. Muriá por toda la información que me proporcionó. A Marco Sánchez por todo su apoyo durante las prácticas de campo. Al Lic. José Cabrera por sus atinadas recomendaciones. A todas aquellas personas que me ayudaron a enriquecer este trabajo. A todos mis familiares con mucho cariño.

CONTENIDO

1. Introducción	7
2. Marco teórico	17
2.1) Proceso económico agroindustrial	17
2.2) Vinculación entre la agricultura y la industria	20
3. El proceso productivo de la agroindustria tequilera en Jalisco	31
3.1) Distribución geográfica del <i>Agave tequilana Weber</i> y sus características ecológicas.	31
3.2) Antecedentes históricos	44
3.3) Características socioeconómicas de las regiones tequileras de Jalisco	50
3.4) El subsistema agrícola	68
3.4.1) Las labores agrícolas	68
3.4.2) Superficie cultivada y cosechada de <i>Agave tequilana Weber</i>	74
3.4.3) PEA en la producción agrícola y la tenencia de la tierra	76
3.4.4) Las inversiones de capital	78
3.4.5) Producción y rendimientos	79
3.4.6) Problemas de la producción	81
3.5) El subsistema industrial	83
3.5.1) El proceso de transformación para la obtención de tequila	83
3.5.2) Marco jurídico a que se sujeta la industria tequilera	89

3.5.3) Distribución geográfica y organización de las industrias tequileras.	93
3.5.3.1) La PEA en la industria del tequila	97
3.5.3.2) Mecanismos de obtención de la materia prima	99
3.5.3.3) La producción	101
3.5.3.4) Principales problemas de la industria tequilera	106
3.6) Comercialización del tequila: los mercados	108
3.6.1) Estrategias y mecanismos de comercialización	108
3.6.2) El destino de la producción	109
3.6.3) Vías de comunicación para la comercialización	112
4. Propuestas y conclusiones	115
Bibliografía	124
Anexos	131

INDICE DE FIGURAS

1. Localización geográfica de las regiones de estudio (M).	8bis
2. Superficie sembrada de <i>Agave tequilana Weber</i> (M).	35bis
3. Geología de la zona tequilera de Jalisco (M).	36bis
4. Relieve e hidrología de la zona tequilera de Jalisco (M).	36bis'
5. Climas de la zona tequilera de Jalisco (M).	36bis''
6. Temperatura y precipitación de la estación Tequila (G).	37
7. Temperatura y precipitación de la estación Antonio Escobedo (G).	38
8. Temperatura y precipitación de la estación La Yesca (G).	38
9. Suelos de la zona tequilera de Jalisco (M).	39bis
10. Temperatura y precipitación de la estación Zapotlanejo (G).	41
11. Temperatura y precipitación de la estación Tototlán (G).	42
12. Temperatura y precipitación de la estación Jesús María (G).	42
13. Tasas de crecimiento demográfico de los municipios de la zona tequilera (M).	52bis
14. Población total de la región de Los Altos por sexo según grupo quinquenal de edad(G).	53
15. Población total de la región de Tequila por sexo según grupo quinquenal de edad (G).	53
16. Población total de la zona de transición por sexo según grupo quinquenal de edad (G).	54
17. Índices de ruralización de la zona tequilera de Jalisco (M).	55bis
18. Distribución de la población según número de habitantes (M).	56bis
19. Población rural, mixta y urbana en la zona tequilera de Jalisco (M).	56bis'
20. Población de 15 años y más por condición de alfabetismo (M).	58bis
21. Población de 15 años y más según nivel de escolaridad (M).	60bis
22. Población ocupada por sector de actividad en la zona tequilera de Jalisco (M).	62bis
23. Población ocupada en el sector primario según situación en el trabajo (M).	63bis
24. Población ocupada por grupo de ingresos según sector de actividad (M).	65bis
25. Total de campesinos dedicados al cultivo del <i>Agave tequilana Weber</i> 1983-1995 (G).	76bis

26. Distribución geográfica de la industria tequilera en Jalisco (M).	94bis
27. Estructura de la fuerza de trabajo empleada en la industria tequilera (G).	98
28. Producción de tequila de las ocho principales empresas del ramo (G).	103
29. Producción exportada de tequila en el período 1983-1995 (G).	104
30. Proporción de la producción destinada a consumo nacional y exportación (G).	109
31. Consumo nacional de tequila en el período 1983-1995 (G).	111
32. Vías de comunicación de la zona de estudio (M).	114bis

G: gráfica; M: mapa.

INDICE DE CUADROS

1. Tasas de crecimiento poblacional.	51
2. Porcentaje de población por municipio según número de habitantes.	57
3. Población de 15 años y más por condición de alfabetismo.	58
4. Población de 15 años y más según nivel de educación.	60
5. Población ocupada por sector de actividad.	61
6. Población ocupada por sector primario según situación en el trabajo.	62
7a y 7b. Población ocupada por grupo de ingresos y sector de actividad.	64-65
8. Superficie sembrada y cosechada de <i>Agave tequilana Weber</i> .	75
9. Producción y rendimientos de <i>Agave tequilana Weber</i> .	80
10. Datos relativos a la producción de agave con la producción de tequila.	81
11. Fábricas tequileras. Localización municipal.	94
12. Producción total de tequila por municipio.	102
13. Consumo per cápita de tequila en el período 1983- 1995.	105
14. Exportación de tequila en 1994.	110

1. INTRODUCCIÓN

*En principio el tequila no conoce
fronteras. Pero hay climas que le
son propicios...*

Alvaro Mutis

El interés por realizar este estudio sobre la agroindustria tequilera radica, tanto en la importancia económica y social que representa para una zona geográfica específica del país, como por ser una industria nacional con características peculiares y con grandes posibilidades de expandir con éxito el producto de su actividad a límites geográficos ubicados más allá de nuestras fronteras, si se evita que crezcan sus problemas y su desarrollo se enfoca con una visión a más largo plazo.

¿Por qué es tan peculiar la agroindustria del tequila? Por un lado, está su materia prima, el *Agave tequilana Weber* variedad azul, que tiene particularidades interesantes, entre ellas, la de ser una planta endémica de México; por otro lado, está la bebida misma, el tequila, que es uno de los símbolos ligados a lo mexicano, a sus canciones, a sus películas (ver anexo A), a su tradición culinaria, a su literatura: "...¿Cuándo volveré a tener el privilegio de cortar con mi propia mano un limón de un limonero para acompañar mi tequila?" nos dice Gonzalo Celorio en su libro *El viaje sedentario*.

Es también distintivo su desarrollo desde el punto de vista histórico y, desde luego, su desarrollo dentro del marco de estudio de la geografía física y de la geografía económica. Aquí, vale la pena decir que la situación actual de esta agroindustria, que comprende sus problemas y sus potencialidades, requiere de un análisis geoeconómico para poder proponer soluciones integrales.

El tequila, además, en los últimos años ha cobrado mayor interés a nivel internacional. Hay signos evidentes de que esta bebida está de moda en el mundo (ver anexo A) y, en pocos años, sus ventas en el extranjero han aumentado significativamente por lo que se ha convertido para el país en un importante producto de exportación. En este rubro, las cifras se han incrementado, en un lapso de 12 años, en un 66% (1983-1995; Cámara Regional de la Industria Tequilera). Además, la industria del tequila ha propiciado la consolidación de regiones muy específicas en el estado de Jalisco y tiene una forma de organización empresarial propia que ha dado lugar a la estructuración de importantes grupos industriales de poder en México.

Me interesa recalcar que la aportación de esta tesis, desde el punto de vista de la geografía, radica en el análisis de la estructura, la organización y la funcionalidad espacial de aquellas regiones que han sido conformadas a partir del surgimiento de la agroindustria tequilera. El propósito es detectar los desequilibrios sociales y económicos en estas regiones, proponer medidas de solución y contribuir, aunque sea modestamente, al fortalecimiento de la estructura de esta relevante agroindustria mexicana.

Una de las principales motivaciones para realizar el presente trabajo es que no existe suficiente información sistematizada y confiable sobre el tema, lo que ha provocado que la literatura actualizada acerca de la agroindustria del tequila sea reducida y, sobre todo, que sean escasos los análisis de sus futuras implicaciones socioeconómicas y espaciales a nivel regional y nacional. La mayor parte de los estudios científicos sobre el *Agave tequilana* Weber tienen un enfoque ya sea biológico, ya de su importancia histórica. De entre las investigaciones que destacan por su seriedad y su profundidad de análisis, cabe resaltar los trabajos de J.M. Muriá (1989), investigador del Colegio de Jalisco; de R. Luna Zamora (1991) y de A.G. Valenzuela Zapata (1994). Los tres autores tienen una visión amplia de

las características y problemática de la agroindustria tequilera, aunque desde diferentes tipos de vista ya que, por un lado, J.M. Muriá tiene un enfoque histórico, A.G. Valenzuela Zapata hace más énfasis en los aspectos biológicos y, por su parte, R. Luna Zamora presenta una visión histórica y sociopolítica.

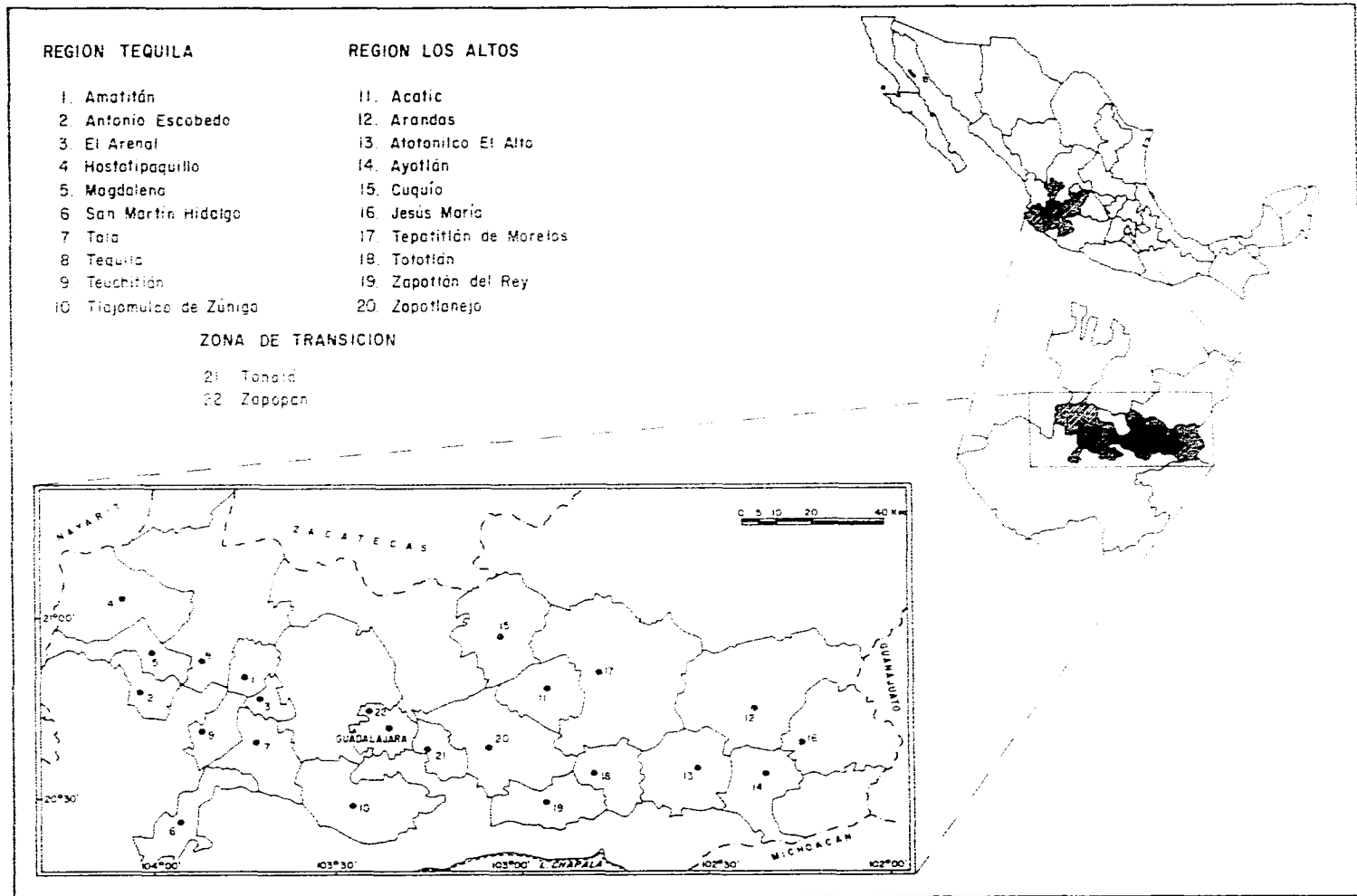
Con el propósito de tener información básica, como un primer acercamiento al estudio de la agroindustria del tequila, elaboré un cuestionario que fue enviado a las principales empresas tequileras (ver anexo B). De los 29 cuestionarios, recibí respuesta de 10 que cooperaron con gran entusiasmo.

Con base en las observaciones de campo, en los cuestionarios y en la revisión bibliográfica en gabinete, la presente investigación se avoca al estudio de dos regiones y una zona de transición del estado de Jalisco, por ser éstas en las que se cultiva de manera significativa el *Agave tequilana Weber* y en donde se establecen las agroindustrias tequileras más importantes (ver figura 1).

El *Agave tequilana Weber*, materia prima de la que se obtiene el tequila, ocupó en 1993/94 el quinto lugar de la superficie sembrada en Jalisco, después del maíz grano, del pasto, del maíz forrajero y de la caña de azúcar, y es el cultivo que mayor valor en pesos genera a nivel estatal después del maíz forrajero (INEGI, 1995). En los últimos tres años ha superado, en superficie sembrada, al garbanzo forrajero, al trigo, al frijol y al sorgo, entre otros. En total, 53,135 hectáreas están dedicadas al cultivo del agave, en las cuales hay aproximadamente 180 millones de plantas.

La industria nacional del tequila tiene un futuro único con respecto a otros sectores productivos del país. Su mercado es exclusivo de las 36 empresas registradas en el Consejo Regulador del Tequila, que elaboran actualmente la bebida, por lo que el atractivo por

Figura 1 LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LAS REGIONES DE ESTUDIO



invertir en esta rama de la economía es incuestionable. Ante esta realidad, están por iniciar sus operaciones tres nuevas empresas tequileras en la entidad, con una inversión cercana a los 15 millones de dólares. La generación de empleos directos en estas tres fábricas será de cerca de 100 nuevas plazas, pero los indirectos serán mayores en virtud del número de trabajadores necesarios para la siembra, cuidado y cosecha del agave en los campos, así como de aquellos que elaboran los envases, cartones y etiquetas que llevará el tequila para ser comercializado (Rentería Francisco, Siglo 21, 27/VI/95; ver anexo A).

De las 35 empresas que producen tequila en el estado de Jalisco, 20 lo exportan. En 1995 se elaboraron 75.1 millones de litros de tequila, de los cuales 47.3 millones de litros se exportaron: 42.19 se vendieron al exterior a granel y el resto con marca propia. Veinticinco mil campesinos sembraron y cosecharon agave; 1719 obreros y 1315 empleados trabajaron en la industria, además de 98 técnicos especializados. Las marcas de tequila envasado de origen sumaron ciento veinte (Cámara Regional de la Industria Tequilera, 1995).

Sin embargo, la agroindustria del tequila padece serios problemas que es indispensable tratar de resolver, ya que de no hacerlo se pone en juego el empleo y la forma de subsistencia de muchos mexicanos, además de la potencialidad de esta agroindustria, tanto en lo que respecta al mercado nacional como al extranjero.

Uno de los principales problemas se relaciona con el hecho de que el tequila formal -aquel que cumple con la norma de producción, envasado y etiquetado correspondiente-, ha sido rebasado por bebidas elaboradas con un mínimo de agave, complementadas con alcohol y piloncillo, y que son elaboradas, envasadas, distribuidas y comercializadas en la clandestinidad. Esto ha traído como consecuencia el peligro de la excesiva oferta de agave y su consecuente baja en el precio. Estas son, sin duda, prácticas desleales para las empresas establecidas y deben ser castigadas y erradicadas.

Aunado a lo anterior, las ventas a granel hacia el extranjero y la deficiente coordinación de planes entre la industria y el campo, así como la ausencia de una clara política gubernamental en cuanto a esta agroindustria, provocó que prácticamente no creciera desde 1983, cuando se produjeron 65.6 millones de litros anuales, hasta 1994 año en que la producción fue de 66.5 millones (Cámara Regional de la Industria Tequilera, 1994). Es claro que en ese lapso la industria fue salvada por las exportaciones que se comportaron al alza año con año. Datos de 1995 revelan un repunte en las cifras, esto es, ese año se produjeron 75.1 millones de litros y la explicación se debe, en primer lugar, al hecho de que hubo un incremento en la demanda por el producto y, en segundo lugar, a la sobreoferta de *Agave tequilana Weber*, por lo que se realizaron acuerdos entre productores y empresarios para que éstos últimos industrializaran el total de agave en existencia y de esa manera evitar que se echara a perder (ver anexo A).

La presente investigación tiene como propósito fundamental, con base en el análisis de todos los factores que intervienen tanto en el proceso agrícola como en el proceso industrial de la producción de tequila, elaborar una serie de propuestas mediante las cuales se intente dar una solución concreta al problema de la desarticulación entre productores y empresarios que padece esta agroindustria, que a su vez tiene repercusiones socioeconómicas.

OBJETIVOS GENERALES

Son tres los objetivos generales de este trabajo:

- 1) Analizar el sistema agroindustrial del tequila en el estado de Jalisco incluyendo desde la producción agrícola del *Agave tequilana Weber* azul hasta su

acondicionamiento, transformación, distribución y consumo, y su impacto territorial y socioeconómico.

2) Detectar los principales problemas que obstaculizan el desarrollo del proceso económico de la agroindustria tequilera.

3) Plantear una serie de propuestas con miras a contribuir a la solución de la desarticulación económica que existe entre productores y empresarios de la agroindustria del tequila.

De estos objetivos generales se derivan varios particulares:

1) Analizar el papel que juegan las industrias tequileras dentro de la economía regional y nacional.

2) Determinar las causas de la distribución geográfica del *Agave tequilana Weber*.

3) Analizar las características y problemas vinculados a la producción agrícola del *Agave tequilana Weber* y su proyección territorial.

4) Analizar los aspectos relevantes de la producción industrial y de la comercialización del tequila y sus efectos espaciales.

5) Definir las causas que influyen en la desarticulación económica entre productores agaveros y empresarios.

6) Determinar las consecuencias socioeconómicas y espaciales que surgen a raíz de la desarticulación económica entre productores agaveros y empresarios.

7) A partir de estos dos últimos puntos, generar una serie de propuestas que contribuyan a resolver dicha desarticulación económica entre productores e industriales.

HIPOTESIS

La presente investigación parte de tres hipótesis principales:

- 1) La distribución geográfica del *Agave tequilana Weber* está determinada por las características del medio físico.
- 2) La implantación de agroindustrias tequileras en el estado de Jalisco ha dado lugar a la conformación de dos regiones económicas muy bien definidas.
- 3) La desarticulación económica dentro de la agroindustria tequilera provoca importantes desequilibrios sociales al interior de la comunidad de campesinos (productores agaveros). Esto se debe a una mala planeación en los cultivos, lo cual da lugar a que en ciertas épocas del año, exista una sobreoferta desmedida de materia prima.

METODOLOGIA

A partir del planteamiento de la hipótesis, la metodología que se siguió es la siguiente:

- 1) Elaboración del marco teórico de la investigación.

- 2) Revisión bibliográfica y hemerográfica exhaustiva sobre la agroindustria del tequila con la finalidad de detectar los aspectos más relevantes y así poder afinar el planteamiento del problema a investigar.
- 3) Búsqueda de información estadística en dependencias como SECOFI, SCT, SEDESOL, SARH, etc., sobre las variables más relevantes para establecer el diagnóstico de los subsistemas agrícola e industrial.
- 4) Delimitación del universo espacio-temporal del área de estudio y planteamiento de las hipótesis que orientaron la investigación.
- 5) Análisis e interpretación de mapas temáticos de la zona y representación cartográfica de la información.
- 6) Visitas de campo a la zona de estudio, con fines de observación y obtención de información directa mediante entrevistas tanto a productores como a empresarios.
- 7) Elaboración de propuestas con el fin de buscar una solución al problema de la desarticulación económica entre productores agaveros y empresarios.

Es importante mencionar que se realizaron dos visitas de campo. En la primera se hizo una recopilación bibliográfica, hemerográfica y estadística sobre el tema de estudio. Se llevaron a cabo entrevistas en algunas dependencias o instituciones, tales como: El Colegio de Jalisco, la Cámara Regional de la Industria Tequilera, el Consejo Regulador del Tequila, la SARH, la SECOFI. Asimismo, se tuvo la oportunidad de hacer un recorrido por las zonas de cultivo del agave tequilero y de realizar preguntas sobre las labores agrícolas. Por otro lado, se hizo una visita a las principales cabeceras municipales de la zona de estudio con fines de observación.

En la segunda visita se concertaron citas con algunas empresas tequileras (Tequila Cuervo, Tequila Sauza, Tequila Viuda de Romero, Tequila Orendain, Tequila Eucario

González, Tequila Herradura, Tequila Cazadores y Tequila Tres Magueyes) y se realizó un recorrido por las plantas con el objeto de entender el proceso de elaboración del tequila, así como el tener un conocimiento amplio sobre la infraestructura tecnológica en esta agroindustria.

PROBLEMAS DE LA INVESTIGACIÓN

El principal problema para la realización de la presente investigación, fue la dificultad para obtener información estadística. En ningún lado existen datos confiables ni precisos sobre la Agroindustria Tequilera. Por otro lado, ni el personal de la Cámara de la Industria Tequilera ni el del Consejo Regulador del Tequila están autorizados para proporcionar información detallada de las empresas, como por ejemplo, la capacidad instalada de las mismas, sus volúmenes de producción, el personal ocupado, etcétera. Esta información es confidencial, hay una mala disposición, en general, por parte de la mayoría de las industrias para facilitar la información. Otro problema al que me enfrenté para el desarrollo de la investigación, fue la poca bibliografía existente sobre este tema.

Si bien no hubo oportunidad de realizar visitas a todas las fábricas tequileras y únicamente se visitaron ocho empresas, la información que obtuve en ellas fue de la mayor importancia para el desarrollo de mi trabajo.

El estudio se divide en cuatro capítulos, de los cuales esta introducción constituye el primero de ellos; contempla la justificación y el planteamiento del problema, así como los objetivos, las hipótesis, la metodología y los problemas de la investigación.

El capítulo II, Marco Teórico, contiene el concepto de agroindustria, los tipos de agroindustrias que se han desarrollado en el país así como su posición dentro del marco de

la geografía económica. En este capítulo se definen también los subsistemas agrícola e industrial, los factores que condicionan su desarrollo y la articulación entre ambos. Concluye con una descripción de las características generales de la agroindustria tequilera.

El capítulo III. Proceso Productivo de la Agroindustria Tequilera en Jalisco, abarca tanto el análisis detallado de la materia prima, de sus condiciones geográficas, de su producción y distribución, y de la problemática asociada, como el análisis del proceso industrial -con todo lo que ello implica-, así como la comercialización del producto ya elaborado.

El capítulo IV. Plantea una serie de propuestas que pretenden contribuir a la solución de los problemas existentes en las zonas de estudio.

En el presente trabajo se incluyen de seis anexos. El anexo A es un listado de noticias de periódico sobre el tequila que datan desde 1990 a la fecha. El anexo B es una matriz que se elaboró a partir de un cuestionario enviado a 29 empresas tequileras, aunque cabe mencionar que sólo 10 lo contestaron. El anexo C es un esquema sobre el proceso de elaboración del tequila. El anexo D es un documento que contiene toda la información acerca de la norma oficial mexicana del tequila. El anexo E es un listado de las marcas de tequila que tiene registradas el Consejo Regulador de Tequila. El último anexo (F) es un esquema de la cadena comercial del tequila.

2. MARCO TEORICO

2.1) Proceso económico agroindustrial

La agroindustria constituye un sistema dinámico que implica la combinación de dos procesos productivos, el agrícola y el industrial, para transformar de manera rentable los productos provenientes del campo (Solleiro, 1991). Otros autores (Flores Verduzco, et al, 1987) definen a la agroindustria como un proceso de producción social que acondiciona, conserva y/o transforma las materias primas cuyo origen es la producción agrícola, pecuaria o forestal. La ubican como una actividad secundaria que, en muchos casos, transforma los productos agrícolas, ya que modifica sus características particulares para adaptarlos al consumo, con lo cual genera nuevos bienes y productos.

La agroindustria es una actividad estratégica vinculadora de la producción primaria, la actividad manufacturera y las necesidades de consumo del conjunto de la población y, de manera general, todo el complejo de formas de articulación entre la agricultura y la industria. La cadena de producción agroindustrial, es, por tanto, un sistema interrelacionado de la semilla al consumidor, cuyos factores y acciones están ligados entre sí. El eslabonamiento implica interdependencia, de tal manera que las acciones tomadas en un punto del sistema generan efectos sobre el resto de sus componentes.

El estudio de la agroindustria requiere contemplar elementos propios del proceso de trabajo agrícola, como la reproducción de los medios de producción no renovables (agua,

suelo) o la especificidad de su mano de obra, y de combinarlos con elementos propios del proceso de trabajo industrial, como la competencia y las economías de escala.

Independientemente de la definición que uno considere más adecuada para describir un tipo específico de agroindustria, ha sido necesario, debido a la existencia de una gran diversidad de tipos de agroindustrias, elaborar una clasificación para diferenciarlas. Los criterios de clasificación son:

- 1) Origen de la materia prima: agroindustrias de origen agrícola, pecuario o forestal.
- 2) Uso de los productos: agroindustrias de uso alimentario y no alimentario.
- 3) Tipos de materia prima: cereales, oleaginosas, frutas, hortalizas, caña de azúcar, café y cacao, especias, tabaco, textiles, hule, bebidas, carne y subproductos, leche y derivados, huevo, miel, pieles, lana, madera, resinas, etc.
- 4) Nivel de desarrollo tecnológico: agroindustrias de tipo artesanal, manufacturera o gran industria.
- 5) Tipo de propiedad: agroindustrias nacionales, transnacionales o mixtas.
- 6) Grado de transformación de los productos: agroindustrias de acondicionamiento y conservación, intermedias (de transformación primaria) o finales (Flores Verduzco, et al, 1987).

Además existen tres grupos de actividades agroindustriales:

-Agroindustrias primarias, cuyos procesos conducen a cambios en la presentación de las materias primas pero no en su forma y calidad (selección limpieza, secado, empaque)

-Agroindustrias intermedias, que modifican tanto la presentación como la forma y la calidad de la única materia prima que interviene en el proceso (extracción, refinación, molienda, faenamiento)

-Agroindustrias finales, en cuyo proceso cambian presentación, forma y calidad de diversas materias primas, la principal y otros insumos no necesariamente de origen agropecuario, y cuyos productos se destinan únicamente al consumo final (alimentos elaborados, bebidas, tabaco, calzado).

Algunos autores han determinado cinco niveles de estudio para la agroindustria: 1) operaciones y procesos unitarios, 2) planta agroindustrial, 3) unidad de producción agroindustrial, 4) sistema agroindustrial y 5) cadena agroindustrial (Flores Verduzco, et al, 1987). El nivel uno contempla un análisis simple y puramente técnico, y conforme se va avanzando en los niveles, éstos van teniendo un carácter más complejo e incluyen el análisis de fenómenos socioeconómicos.

El sistema agroindustrial (cuarto nivel) es el que mejor se adapta a los objetivos establecidos en la presente investigación, ya que en él se incluye a distintos fenómenos en la secuencia de fases que se tienen que recorrer desde la producción agrícola, acondicionamiento, transformación, distribución y consumo. En este nivel, se posibilita el análisis de la técnica de producción y sus diferentes grados de desarrollo, la relación de subordinación y/o condicionamiento recíproco entre la agroindustria y la agricultura, la participación de los variados agentes de la producción y la incidencia que el Estado ejerce en todo el proceso.

La agroindustria en el marco de la geografía económica

Los sistemas agroindustriales forman parte del objeto de estudio de la geografía económica, ya que abarcan la combinación de dos procesos productivos, la agricultura y la industria, en los que se establecen relaciones de producción, distribución y consumo, así como implicaciones en el espacio geográfico. Para confirmar esta aseveración es prudente apoyarse en las diversas definiciones de Geografía Económica. Al respecto Pierre George (1970) señala que la geografía económica es una ciencia humana y social que estudia las formas de producción, así como la localización del consumo, de diferentes productos en el conjunto del mundo. Richard S. Thoman afirma que la geografía económica investiga los procesos de producción, intercambio y consumo de bienes que llevan a cabo los seres humanos en las diferentes áreas del mundo. Por su parte, Jones y Darkenwald (1971) sostienen que la geografía económica es la ciencia que estudia la relación que tienen los factores físicos del medio con las condiciones económicas y políticas respecto a las ocupaciones productivas y a la distribución de su producción. Otro autor, Paul Claval (1980), dice que la geografía económica explica la distribución de los hechos de producción, de reparto y de consumo. Para mejor captarlos utiliza las categorías propuestas por los economistas, precisando la manera como el espacio los modela o los modifica.

2.2) Vinculación entre la agricultura y la industria

Para entender correctamente la vinculación entre los subsistemas que conforman al sistema agroindustrial (subsistema agrícola y subsistema industrial), es necesario hacer

algunos señalamientos sobre cada uno, ya que como se dijo anteriormente, aunque estos están íntimamente relacionados, tienen características propias.

La agricultura es la actividad económica referida a la domesticación de las plantas cuyo propósito fundamental es la producción de alimentos. Geográficamente, la agricultura tiene requerimientos espaciales muy grandes. Existen tres tipos de agricultura:

1) La agricultura de subsistencia o tradicional, que puede atribuirse a las economías que consagran más de dos tercios de su suelo y del trabajo a una producción destinada al autoconsumo. Su principal característica es la subutilización de las posibilidades de producción y la pérdida de potencial o de recursos. Se trata de una agricultura de temporal, por lo tanto, sujeta a la aleatoriedad del clima. Las condiciones naturales son con frecuencia ingratas y plantean delicados problemas técnicos a los agrónomos, pero el hecho predominante es la impotencia de las poblaciones ante condiciones adversas. Los métodos primitivos de cultivo en este tipo de agricultura no se traducen solamente en una baja productividad, sino también en el deterioro del suelo y otros recursos naturales (George, 1964).

2) La agricultura de mercado o comercial corresponde a una economía en la que el campesino trabaja esencialmente para el mercado y está vinculado a éste no sólo como vendedor, sino también como consumidor. El fundamento de la agricultura comercial es la separación geográfica entre la producción y el consumo. El productor ya sólo forma parte de un grupo minoritario respecto al de los consumidores. En la agricultura comercial, el campesino se transforma en comprador para poder incrementar su capacidad de producción: compra semillas, máquinas, abonos, etc. Realiza inversiones en cooperativas y sindicatos agrícolas que le aseguren la conservación o la revalorización de sus cosechas. La agricultura

comercial trae como resultado, en comparación con la agricultura de subsistencia, una sensible elevación del nivel de vida, lo cual se traduce en un aumento de las necesidades de la población. Cada vez más, ésta se convierte en cliente de la economía industrial que le suministra, además de los alimentos preparados (azúcar, galletas, dulces, bebidas, etc.), las prendas de vestir, los muebles, los medios de transporte y utensilios domésticos. La organización regional dentro de la agricultura comercial conforma un armazón de servicios y medios de comunicación, transportes e intercambios que caracterizan este tipo de economía rural, frente a la agricultura de subsistencia determinada por su aislamiento y su localización geográfica (ibid: 236).

3) La agricultura de especulación es la forma superlativa de la agricultura comercial. Se define como agricultura centrada en un sólo producto comercializado en el mercado internacional, con precios establecidos en función de las relaciones cuantitativas de necesidades y producción a escala del globo. Los años de buena cosecha en los países consumidores o los períodos de escaso poder adquisitivo son las épocas nefastas para este tipo de agricultura (ibid: 257).

La diferencia entre agricultura comercial y agricultura comercial especulativa reside en que, en el primer caso, el factor decisivo es un conjunto de precios vigentes en mercados regionales o nacionales relativamente próximos al lugar de producción y que afectan a los diversos productos consumidos en un radio de algunos centenares de kilómetros, mientras que en el segundo caso, la operación mercantil se centra en un producto que es objeto de comercio mundial.

Sin embargo, en cualquiera de estos tres tipos de agricultura, los elementos del medio natural, tales como el clima, el relieve y el suelo, condicionan y fijan los límites de la actividad agrícola. Dependiendo del espacio agrícola del que se trate, tendrá más peso uno

de estos elementos que el resto, sin embargo, el entorno es un sistema en el que interactúan y se interrelacionan todos los elementos. Es importante mencionar que si se cuenta con capital y tecnología, se amplían los límites naturales, pero un mal manejo o la sobreexplotación irracional pueden reducir dichos límites, e incluso, provocar situaciones irreversibles (Soto Mora, et al, 1992).

Además del tipo de suelo, el grado de pendiente, la cantidad de agua y la temperatura necesarios para el desarrollo adecuado de cualquier cultivo son factores decisivos, ya que cada planta tiene sus propias limitantes de carácter ecológico. En términos generales se puede establecer que, entre más abruptas sean las pendientes en un terreno, menos apto será éste para el desarrollo de la agricultura y viceversa; sin embargo, es necesario aclarar que la pendiente no es un factor aislado, sino que debe analizarse en función de otros elementos del entorno como la periodicidad e intensidad de las precipitaciones o la naturaleza geológica del subsuelo.

Los elementos del clima que más influencia ejercen sobre el crecimiento de las plantas o de los cultivos son: 1) la marcha de la temperatura a través del año, 2) la variación periódica de la duración del día, y 3) el régimen pluviométrico (ibid: 16). Cada especie de planta se desarrolla entre una temperatura máxima y una temperatura mínima y no soporta un exceso de humedad concentrado en un reducido número de días, ni una penuria prolongada en su consumo de agua. La combinación de las acciones de diversos agentes atmosféricos interviene también en la creación de situaciones destructoras o conservadoras. El clima debe ser analizado en función de las diversas especies de plantas cultivadas consideradas individualmente, ya que una temperatura excesiva para una especie puede resultar insuficiente para otra y, análogamente, la misma cantidad de lluvias resulta deficiente para algunas especies y excesiva para otras (ibid: 16).

Las características edáficas son también condicionantes para el desarrollo de cualquier cultivo. Las fases físicas (estructura física, compacta o granulosa) y químicas (salina y sódica) del suelo determinan si éste es apto o no para las actividades agrícolas. Debido a que el suelo es el resultado de la interacción de varios factores del medio ambiente (factores geológicos, topográficos, climáticos, actividad biológica) no puede analizarse aisladamente.

El comportamiento de los suelos con respecto a las plantas cultivadas se mide por su productividad. Los cultivos necesitan tanto de un buen clima como de un suelo fértil. Desgraciadamente, la realidad es que hay poca correlación entre la clase de clima que favorece un máximo de fertilidad y las condiciones climáticas propicias a una alta productividad de los cultivos. Sin embargo, lo anterior no constituye un impedimento para lograr una mayor productividad de los cultivos, ya que el hombre con su tecnología puede aumentar el rendimiento agrícola aún en tierras donde haya grandes diferencias entre la fertilidad del suelo y el clima (ibid: 22).

Un análisis completo de la actividad agrícola debe incluir no sólo los aspectos del medio físico que favorecen el establecimiento de un espacio agrícola, sino también los aspectos sociales y económicos que influyen en los procesos de producción.

Uno de los aspectos sociales que condicionan la estructura agrícola es la tenencia de la tierra. En México existen dos tipos principales de tenencia: propiedad privada y propiedad ejidal y comunal. Cada uno de estos tipos contiene variantes. La propiedad privada se subdivide en grande, mediana y pequeña propiedad. Esta última comprende a los minifundistas, que constituyen el sector de subsistencia al igual que gran parte de los ejidatarios; viven al margen del progreso técnico y no están organizados debido a su dispersión. Sus predios son menores a 5 hectáreas (Solís, 1991).

La mediana propiedad la constituyen propietarios de unidades familiares, que poseen predios de 5 a 25 hectáreas. Su organización se dificulta debido a su dispersión geográfica. La extensión de sus propiedades justifica el empleo de maquinaria y jornaleros, y llegan a tener excedentes de producción. Se consideran grandes propietarios aquellos que poseen más de 200 hectáreas. Corresponden a la parte más productiva y capitalizada de la agricultura. Esta propiedad comprende a los neolatifundistas que tienen registros legales de pequeños propietarios distribuidos entre los familiares (ibid: 123-124).

En su mayoría, los ejidos y comunidades agrarias funcionan como minifundios; esto se debe a la falta de crédito y a la inseguridad de la tenencia de la tierra, que ha frenado su desarrollo y evolución. Al igual que los pequeños propietarios, los ejidos poseen predios menores a 5 hectáreas (ibid: 125).

Otro elemento social de juicio importante para el análisis de la estructura agraria es la posición en el trabajo de la población económicamente activa. En el campo mexicano coexisten propietarios, ejidatarios, jornaleros, empleados y peones. En términos globales, la estructura agraria se divide en tres estratos: un estrato correspondiente a la burguesía agraria poseedora de grandes extensiones de tierra y de los medios de producción agrícola; un segundo estrato que corresponde a los minifundistas y que produce en términos de autoconsumo y, el tercer estrato que corresponde a los proletarios o trabajadores agrícolas que no poseen tierra (Soto Mora, et al, 1992)

A pesar de que los datos del censo permiten establecer una serie de categorías en el trabajo, su análisis debe hacerse teniendo en cuenta que, dentro del contexto del subdesarrollo, el campesino es a menudo labrador, cosechador y propietario cultivador al

mismo tiempo, por lo tanto, las estadísticas sólo permiten valorar una situación en un momento dado (Soto Mora, et al, 1992).

Uno de los principales problemas de la población agrícola es que el requerimiento de la mano de obra es temporal, ya que depende de la duración del ciclo agrícola. Lo anterior trae consigo un grave problema de subempleo y, al mismo tiempo, la economía campesina es incapaz de proporcionar empleo e ingresos suficientes para toda la población agrícola (ibid: 113). Una de las consecuencias inmediatas a esta problemática es la migración campo-ciudad o la migración hacia Estados Unidos.

La agricultura no constituye una actividad rentable para la mayoría de los campesinos, pues no cuentan con los recursos financieros suficientes. Un alto porcentaje de la producción agrícola de nuestro país se caracteriza por los bajos rendimientos obtenidos por hectárea que se deben, tanto al sistema de cultivo, como a la falta de insumos tales como fertilizantes, semillas mejoradas, o abonos que permitan un aumento en la productividad. El campesino está sujeto a un sistema comercial que lo obliga a vender su producción a intermediarios con los cuales generalmente se endeuda.

En aquellas zonas agrícolas en donde se cuenta con el capital para introducir tecnología: maquinaria, fertilizantes, plaguicidas, semilla mejorada, riego, biotecnología, es indudable que se contribuye a aumentar la productividad en el agro. Sin embargo, a cambio de esto, se descuidan las necesidades del sector campesino, ya que la tecnología desplaza a la mano de obra. Por lo tanto, entre más mecanizada esté la agricultura, mayor será el desempleo entre la comunidad campesina.

El otro subsistema del cual se compone cualquier agroindustria es el subsistema industrial, por lo tanto, es necesario establecer que la industria es una actividad económica

que transforma materias primas en productos que sirven para satisfacer las necesidades de la sociedad. Esta definición se refiere únicamente a un tipo de industrias denominadas industrias manufactureras o de transformación, que para la presente investigación son las que interesa estudiar. La distribución industrial en el espacio geográfico se da en pequeñas superficies, es decir, geográficamente se trata de un fenómeno puntual, a diferencia de las actividades primarias como la agricultura, la ganadería o la silvicultura.

La distribución espacial de la industria está subordinada a factores de localización, tales como recursos minerales y energéticos, mano de obra, agua, mercados, transporte e infraestructura. Cada uno de estos factores tendrá un nivel de importancia diferente, de acuerdo con la industria de que se trate. Con el desarrollo de la tecnología, algunos factores de localización se han vuelto menos relevantes (Skoczek, 1982).

Otro grupo de factores de localización industrial que se toman en cuenta actualmente son: demanda, mano de obra calificada y economías de escala. El interés fundamental de los industriales en localizar correctamente sus fábricas, es poder minimizar costos y maximizar ganancias (Coll, 1992).

Cabe resaltar que en las decisiones de localización de una planta industrial intervienen muchas razones personales, por lo que es muy difícil proponer teorías que asuman una racionalidad o regularidad en la elección de la localización (Precedo, 1989).

No deja de existir un componente subjetivo en las decisiones de localización de una empresa. Sin embargo, si se realiza un análisis de la distribución de la industria a nivel macro, y no sólo de una empresa en particular, se pueden observar ciertas regularidades en las pautas de localización industrial. El comportamiento de los directivos de una empresa a gran escala, con plantas múltiples, encaja en los principios del análisis objetivo a través de

estudios de mercado, y el comportamiento del pequeño empresario industrial individual basará sus decisiones muchas veces en razones personales, como la afección a un lugar (ibid: 49).

La agricultura y la industria están íntimamente relacionadas, sin embargo, cada una tiene sus propias características. En general, en la producción agrícola hay mayor dependencia de los procesos biológico-naturales, mientras que en la producción industrial se requiere del uso de tecnología.

En el caso de la agroindustria, ni la industria que utiliza materias primas ni la agricultura pueden avanzar de verdad sin un desarrollo paralelo y equilibrado. La producción agrícola es un factor crítico determinante del ritmo al que se desarrolla la industria. A su vez, un apoyo industrial insuficiente constituye una limitación importante para el desarrollo de la producción y de la productividad de la agricultura. La interdependencia entre la industria y la agricultura está representada por corrientes de productos básicos que pasan de uno a otro sector, ya sea en forma de apoyo industrial a la agricultura (fertilizantes, plaguicidas, maquinaria agrícola, herramientas, etc.) o de elaboración industrial de las materias primas agrícolas -elaboración de productos alimenticios y elaboración de productos no alimenticios (Delgadillo, 1991).

Hay autores que señalan que el establecimiento de agroindustrias en países subdesarrollados, centrados económicamente en agricultura, origina modificaciones profundas en la producción y en las formas de su organización. En estos países con agricultura tradicional predomina la pequeña y mediana explotación familiar orientada básicamente al autoconsumo, aunque eventualmente comercializan un pequeño excedente en los mercados locales y, por tanto, el desarrollo de la agroindustria refleja la estrategia de industrialización para sustituir algunas importaciones y para producir productos finales e

intermedios para el consumidor, usando tecnología extranjera que, en la mayoría de los casos, no se maneja adecuadamente por las compañías locales. La presencia de una industria de procesamiento de materias primas agrícolas en una zona de agricultura tradicional origina localmente un impacto considerable: la tendencia generalizada es el abandono progresivo del cultivo de productos básicos, para dedicar las tierras a producir de aquel o aquellos grupos de cultivos que interesan más a la agroindustria. Se crea así una dependencia entre la agroindustria y los pequeños y medianos productores. De esta manera, la agricultura de subsistencia se transforma en agricultura comercial y produce con ello un cambio profundo en la sociedad rural. Muchas de las empresas agroindustriales transnacionales que se concentran en los sectores productores de bienes para la exportación o para el mercado nacional, y que controlan a los variados sectores sociales, aún los más deprimidos, han inducido a la población a consumir productos de alto grado de industrialización, pero de bajo valor nutricional.

Sin embargo, mi opinión es que esto no necesariamente tiene que ser así, ya que con objetivos claros del papel de la agroindustria y con una planeación adecuada, que incluya el apoyo al desarrollo de tecnología propia, ésta puede y debe reportar altos beneficios y rendimiento para los países subdesarrollados.

El desarrollo agroindustrial en un país como México, con gran riqueza natural, está llamado a constituirse en una pieza clave, primero, para la superación de la crisis económica actual y, luego, como componente fundamental de las nuevas estrategias de desarrollo que habrán de configurarse para el futuro, pensando en un desarrollo sustentable del país, es decir, aquel que no compromete el futuro de las nuevas generaciones.

Los lineamientos estratégicos para el desarrollo sustentable, involucran cuestiones tales como: a) una atenuación considerable de los grados actuales de desigualdad

económica y social, b) la reestructuración del sistema productivo y de la composición del flujo productivo, en función de las demandas básicas del conjunto de la población como nuevo eje dinámico, c) una mayor integración interna de cada sistema productivo nacional para afirmar una mayor autonomía y atenuar la condición de dependencia económica, d) la explotación de los recursos naturales con criterios de preservación ecológica, y e) la creación de agroindustrias "limpias", es decir, que no produzcan contaminación (Vuskóvik, 1987).

Toda agroindustria implica una integración vertical cuyos elementos son: la organización campesina, la producción de materia prima, el transporte de las cosechas, el proceso industrial, la asistencia técnica, el transporte de productos, la comercialización, la capacitación, la investigación y el desarrollo tecnológico (Delgadillo, 1991); en donde todos los elementos están ligados entre sí y, por lo tanto, si alguno es alterado o no funciona correctamente, se pueden desatar fuertes desequilibrios creando una desarticulación de la unidad productiva que incluso ponga en peligro la existencia de la propia agroindustria.

3. El PROCESO PRODUCTIVO DE LA AGROINDUSTRIA TEQUILERA EN JALISCO

3.1) Distribución geográfica del *Agave tequilana* Weber y sus características ecológicas.

La familia Agavacea comprende cerca de 20 géneros y 600 especies. Uno de los géneros de esta familia, es el género *Agave*, considerado por varios autores como originario de México. En el país se encuentra una gran cantidad de especies con una alta variabilidad genética.

Los agaves o magueyes se caracterizan por tener el tallo corto y las hojas o pencas gruesas y carnosas, con una espina terminal y espinas en los bordes; florecen una sola vez y mueren después de fructificar. Existen varias especies de agave que son cultivadas y tienen aprovechamiento agroindustrial:

- *Agave foucroydes* Lemaire (henequén) que se utiliza para la industria cordelera en Yucatán,

- *Agave salmiana* Otto ex Salm y *Agave atrovirens* (maguey manso o pulquero) que se utiliza para la industria del pulque en Hidalgo y Tlaxcala,

-*Agave tequilana Weber* (maguey azul tequilero) que se utiliza para la industria del tequila en Jalisco, y

-*Agave potatorum Zucc* (maguey mezcalero) que se utiliza para la industria del mezcal en Oaxaca (Sánchez Armenta, 1991).

El *Agave tequilana Weber* es una planta xerófila que pertenece al reino vegetal, al subreino de las fanerógamas, a la clase de angiospermas monocotiledóneas, a la familia de las agavaceas, al orden asparagales y al subgénero agave. El término Weber, corresponde al nombre del botánico europeo que la clasificó (Osawa, 1976). Esta variedad de agave posee una pigmentación azul y se trata de una planta perenne con un ciclo vegetativo largo.

El cultivo del *Agave tequilana* tiene una serie de requerimientos ecológicos para su desarrollo. Es un cultivo que necesita para desarrollarse de una temperatura de 3.5°C como mínimo y de 47°C, como máximo -la temperatura óptima oscila entre los 20°C y 23°C aproximadamente. Este elemento tiene una influencia directa en el proceso de maduración de la planta, ya que en climas cálidos tarda en madurar alrededor de nueve años en promedio, mientras que en zonas templadas, la maduración se logra en once años en promedio.

Por otro lado, los requerimientos de humedad del *Agave tequilana* fluctúan entre los 600 y 900 mm anuales y una helada puede resultar fatal para la planta. El riesgo de que ocurran heladas se presenta en aquellos lugares donde se acumula aire más frío, y puede ser en zonas muy bajas o muy altas del terreno.

Estos dos elementos del clima (temperatura y humedad) son determinantes en el crecimiento y productividad del *Agave tequilana*. Incluso, algunos productores aseguran

que el clima es el elemento ambiental más importante para el óptimo desarrollo de esta planta.¹

Las características topográficas del terreno o el grado de las pendientes no es tan importante en el crecimiento de la planta, ya que puede sobrevivir en terrenos con una topografía accidentada. Los requerimientos de altitud oscilan entre los 800 y los 1700m. En estos casos, las zonas más propicias son las laderas que dan al sur por el mayor tiempo de exposición a la radiación solar.

En cuanto a los suelos, se requiere que no sean muy someros, de 30 a 40cm de profundidad; que sean permeables y que tengan un buen drenaje, ya que un suelo de baja permeabilidad podría ocasionar problemas de pudrición en las plantaciones. Lo ideal es que el cultivo se desarrolle en suelos fértiles y con un pH neutro, ya que se sabe que el ciclo vegetativo de la planta se reduce en suelos con alto contenido de nutrientes, poco inclinados, y aumenta en tierras más delgadas y de fuertes pendientes. Sin embargo, es una planta que se adapta a suelos de mala calidad.

Los tipos de suelos más aptos para el desarrollo de este cultivo son los no arcillosos, en donde la capa de tepetate no se encuentre demasiado cerca de la superficie; sin embargo, existen suelos pedregosos con buenos rendimientos, ya que la capa rocosa, aunque sea muy superficial, puede ser muy porosa, y por lo tanto, no presenta problemas para el desarrollo satisfactorio de las raíces.

¹Información directa, 1996.

Las características del medio físico son las que determinan la distribución geográfica del *Agave tequilana Weber*. Desde finales del siglo pasado se sabe que tipo de climas, suelos y formas del relieve, son necesarios para un mejor desarrollo de esta planta.

Es importante recalcar que el *Agave tequilana* no es un cultivo exigente en lo que se refiere a condiciones de agua, de luz, de suelos; es decir, la planta puede desarrollarse en diferentes latitudes geográficas. Sin embargo, si la pretensión es utilizarla para producir buen tequila, la situación es la contraria: el *Agave tequilana Weber* azul que da como resultado la bebida con características de calidad, sólo se desarrolla en una zona geográfica bien definida; esto es, existe un determinismo geográfico para la producción de buen tequila.

De acuerdo con la declaración general de protección a la denominación de origen "tequila", la zona productora de *Agave tequilana Weber*, en su variedad azul, corresponde al estado de Jalisco y a ciertos municipios de los estados de Tamaulipas, Guanajuato, Nayarit y Michoacán.

En el caso de los tres últimos, la realidad es que se cultivan otras variedades con las que se produce mezcal, y los intentos que se han hecho por desarrollar *Agave tequilana* azul, no han dado resultado.

En el caso de Tamaulipas, una serie de empresarios lograron que algunos municipios del estado fueran reconocidos como aptos para el desarrollo del cultivo de agave azul y formaran parte de la denominación de origen. Se realizaron fuertes inversiones en infraestructura; se compró tierra para las plantaciones y se trasladaron trabajadores de Tequila-Jalisco a la zona puesto que los campesinos de Tamaulipas no tenían el conocimiento suficiente acerca del cultivo. Sin embargo, el experimento falló, ya que la

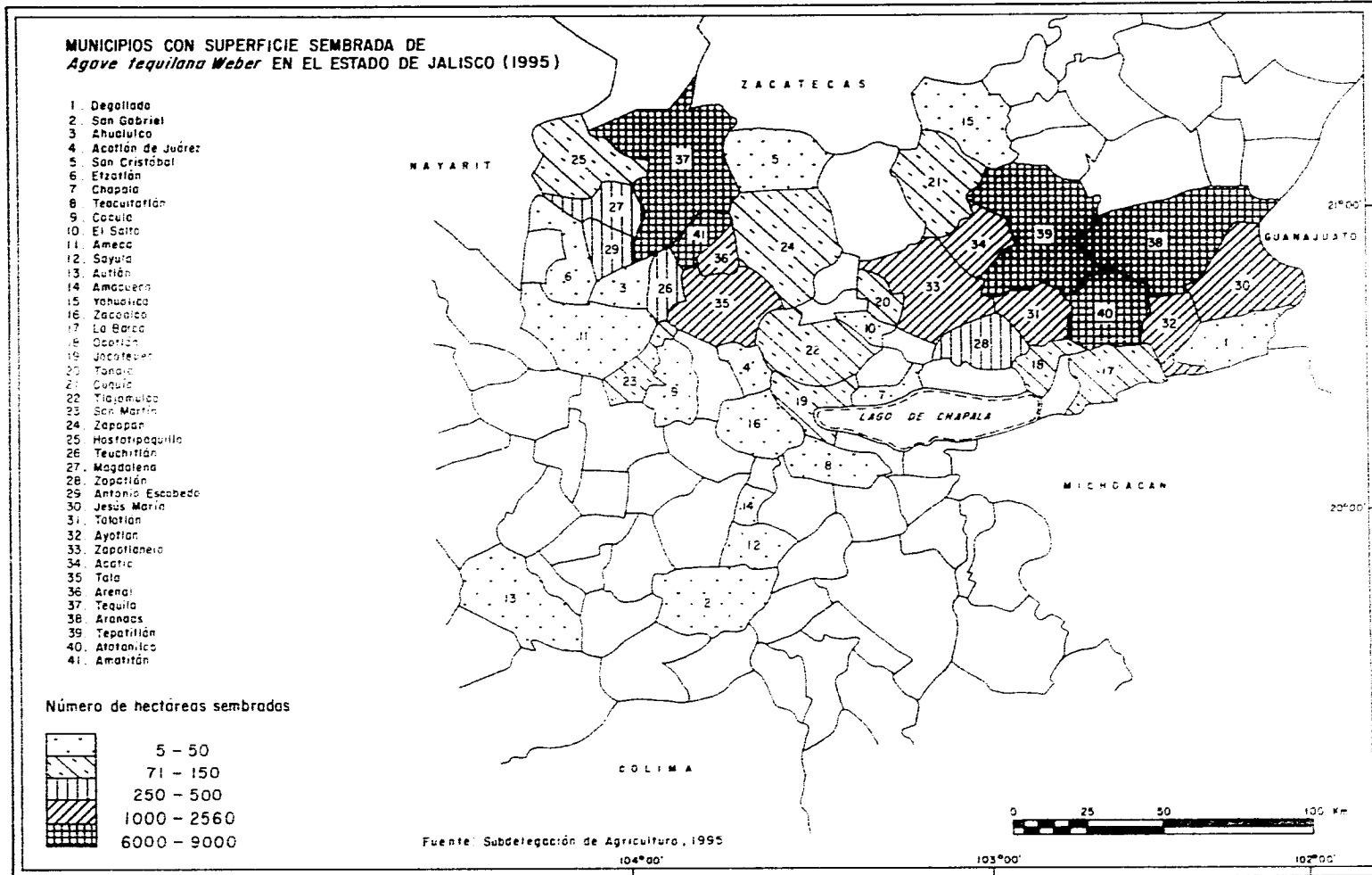
bebida que obtuvieron no fue tequila: la cantidad de azúcares y el sabor resultaron muy diferentes. Además, en el curso del experimento surgieron otros problemas, como la falta de agua, indispensable para la elaboración del tequila.

Así, la realidad es que la distribución geográfica del *Agave tequilana Weber* se limita principalmente a unos cuantos municipios del estado de Jalisco en los que se da con excelentes características para su explotación. En estos municipios es en donde se localizan las mayores extensiones de superficie cultivada con *Agave tequilana*: región de Tequila (que abarca los municipios de Tequila, Amatitán, Arenal, Hostotipaquillo, Antonio Escobedo, Tala, Teuchitlán, Magdalena, San Martín Hidalgo, Tlajomulco), región de Los Altos (que incluye a Zapotlanejo, Arandas, Tototlán, Jesús María, Atotonilco, Ayotlán, Acatic, Cuquío, Zapotlán del Rey, y Tepatitlán) y una zona de transición que abarca los municipios de Zapopan y Tonalá. Estos 22 municipios que comprenden el 99% de la superficie sembrada en el estado de Jalisco, son los que se tomaron en cuenta para el presente estudio. Además, existen algunos municipios aledaños a ambas regiones en donde existen plantaciones de agave, pero en porcentajes mínimos (ver figura 2).

Es necesario aclarar que para el análisis socioeconómico de las regiones, fue necesario establecer una tercera región o zona de transición que está comprendida por los municipios de Tonalá y Zapopan que forman parte de la zona metropolitana de la ciudad de Guadalajara y, por lo tanto, el comportamiento de los datos analizados es muy distinto con respecto al resto de los municipios que comprenden la zona de estudio.

Por otro lado, es importante mencionar que la existencia de dos regiones tequileras se debe a factores tanto físicos, como de carácter histórico. Por lo anterior, cada región tiene una dinámica y una estructura espacial distinta.

Figura 2 SUPERFICIE SEMBRADA DE *Agave tequilana* Weber



REGION DE TEQUILA

La región de Tequila junto con el municipio de Zapopan forma parte, en su mayoría, de la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico y de la subprovincia de Guadalajara que se caracteriza por las notables manifestaciones de vulcanismo explosivo que data de tiempos relativamente recientes. Tiene una gran complejidad en su panorama fisiográfico ya que en él se encuentran sistemas tan distintos como sierras, mesetas, lomeríos y llanos; sin embargo, en general, su litología está constituida por rocas ígneas extrusivas ácidas, vidrios volcánicos y basaltos (ver figura 3). En esta región predominan las zonas planas y semiplanas a excepción del municipio de Hostotipaquillo en el que más del 80% de su superficie lo constituyen zonas accidentadas (ver figura 4).²

En cuanto a los recursos hidrológicos, la región de Tequila y el municipio de Zapopan está conformada en su mayoría por la región hidrológica Lerma-Chapala-Santiago y por las cuencas de los ríos Bolaños, Santiago-Aguamilpa y Santiago-Guadalajara. El sur de la región, que abarca los municipios de Tala, Teuchitlán, San Martín Hidalgo y parte de Antonio Escobedo y Tlajomulco de Zúñiga, pertenece a la región hidrológica Ameca, que abarca la cuenca de la presa la Vega-Cocula. Los ríos más importantes de la región son: el río Bolaños y el Grande de Santiago.³

El clima predominante en la región (ver figura 5) es el cálido subhúmedo con lluvias en verano, con porcentaje de lluvia invernal menor al cinco por ciento, extremo y marcha de la temperatura tipo Ganges. Las temperaturas más altas son en junio y las más bajas en enero. En promedio, la temperatura es de 23.2°C y el período con probabilidad de que se

²SPP. (1981). Síntesis Geográfica del Estado de Jalisco. México, 43-52pp.

³SCT. (1993) Carta Jalisco. Esc. 1:500 000. México.

Figura 3 GEOLOGIA DE LA ZONA TEQUILERA DE JALISCO

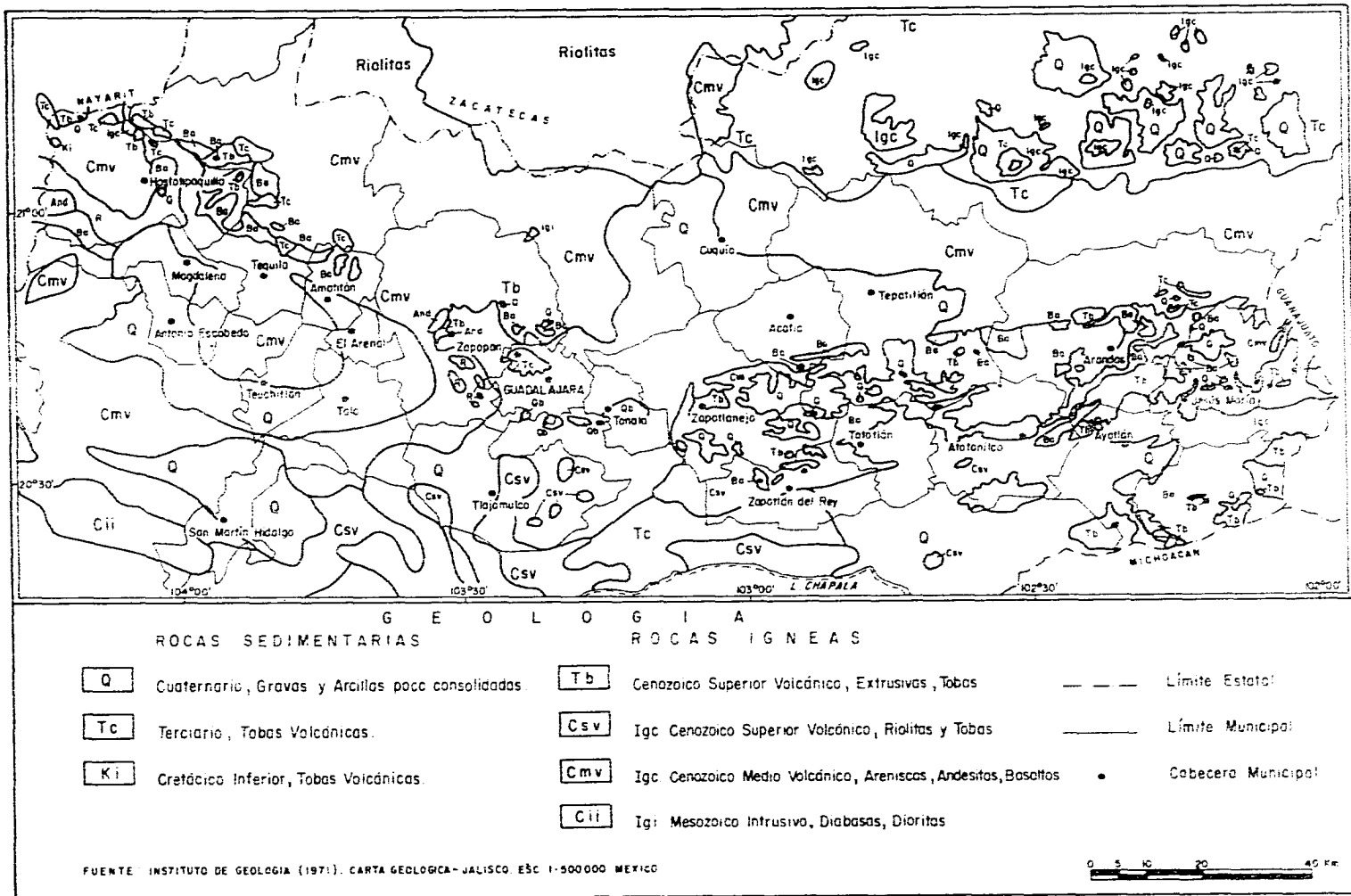


Figura 4 RELIEVE E HIDROLOGIA DE LA ZONA TEQUILERA DE JALISCO

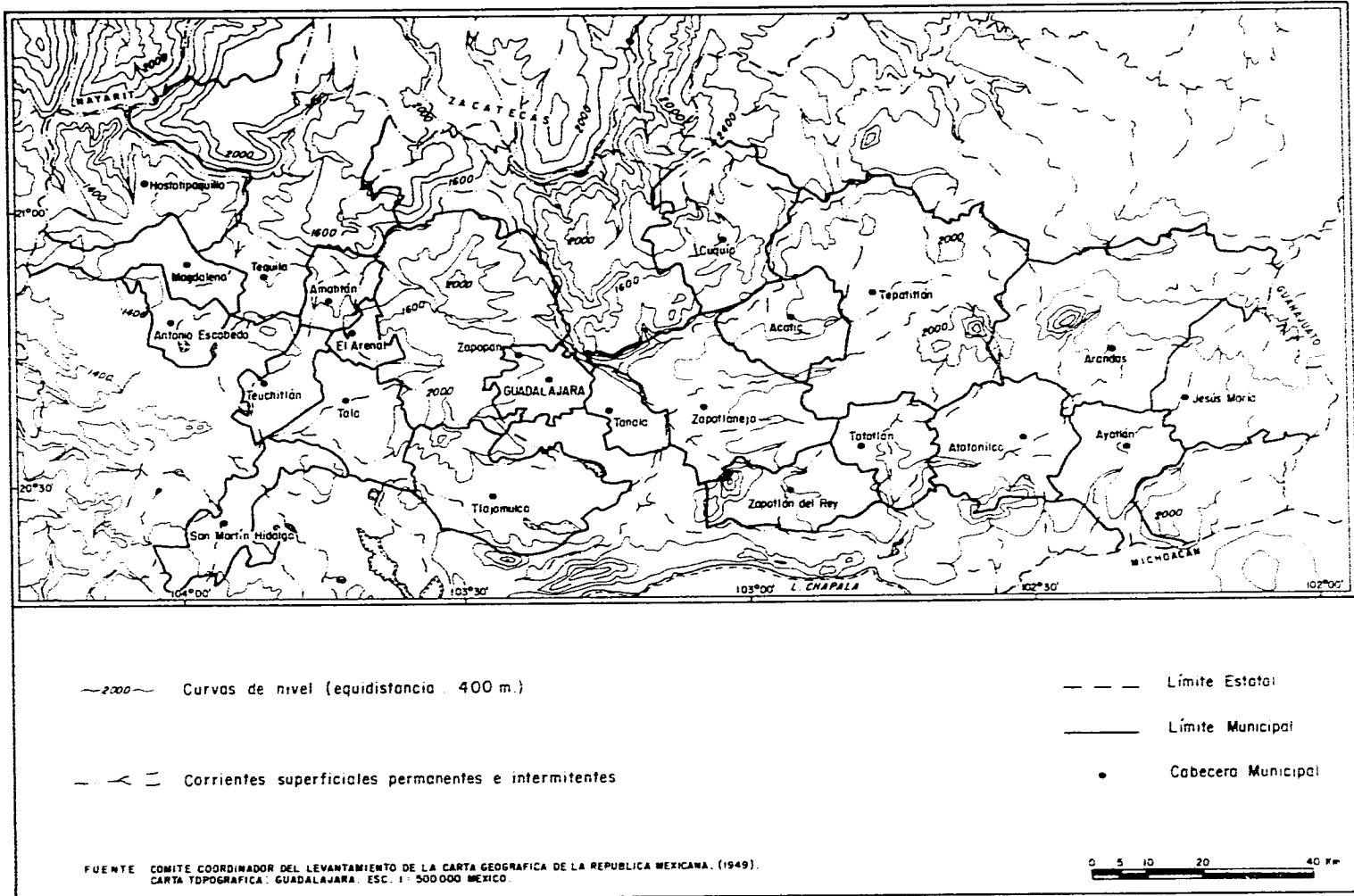
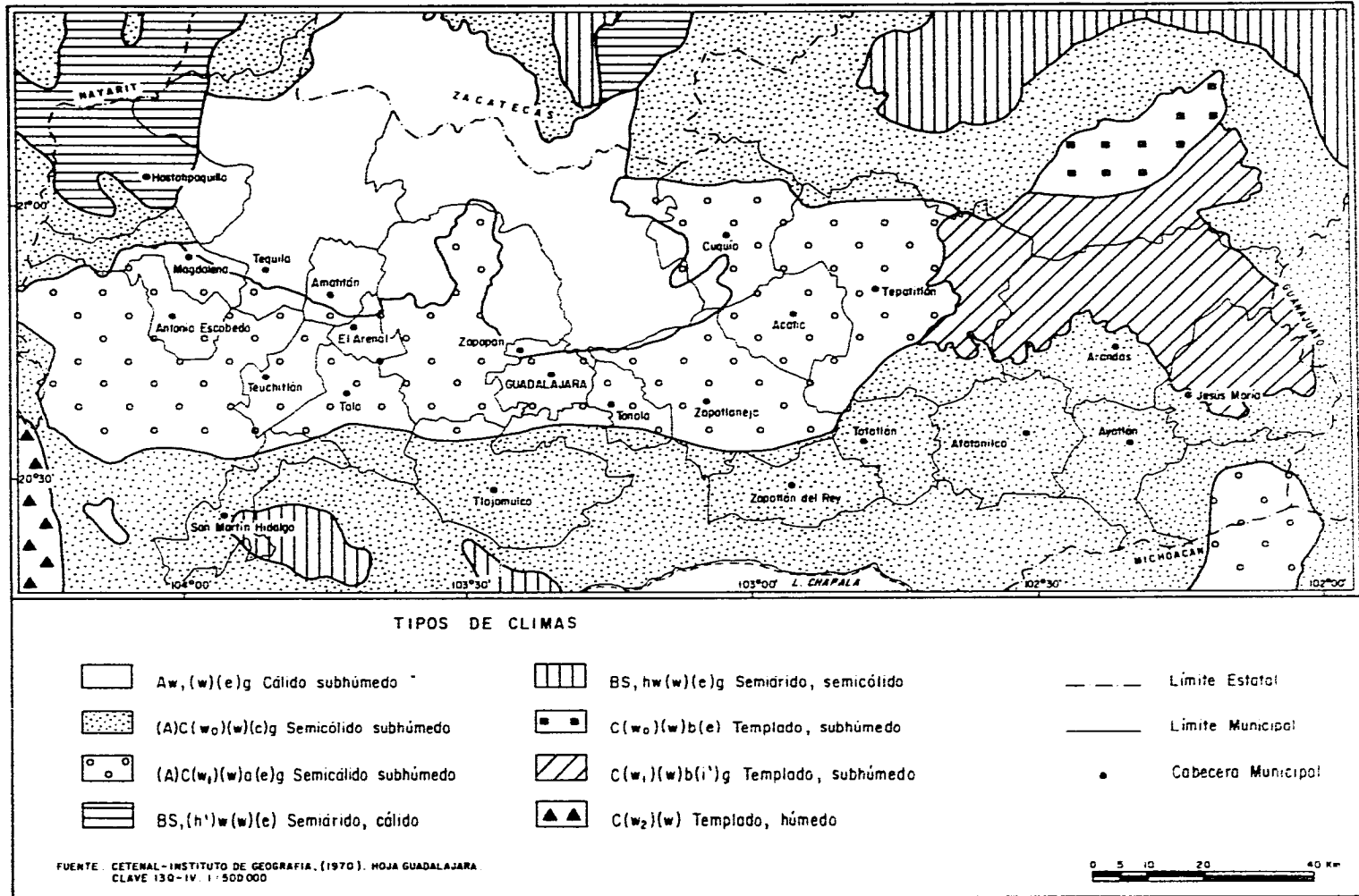


Figura 5 CLIMAS DE LA ZONA TEQUILERA DE JALISCO



presenten heladas es menor a 20 días por año. Este tipo de clima se presenta en casi todo el municipio de Tequila y en el de Amatitán, al este del municipio de Hostotipaquillo y al norte del municipio de Arenal. Cabe resaltar que el 87% de la precipitación total anual corresponde a los meses de junio, julio, agosto y septiembre (ver figura 6).

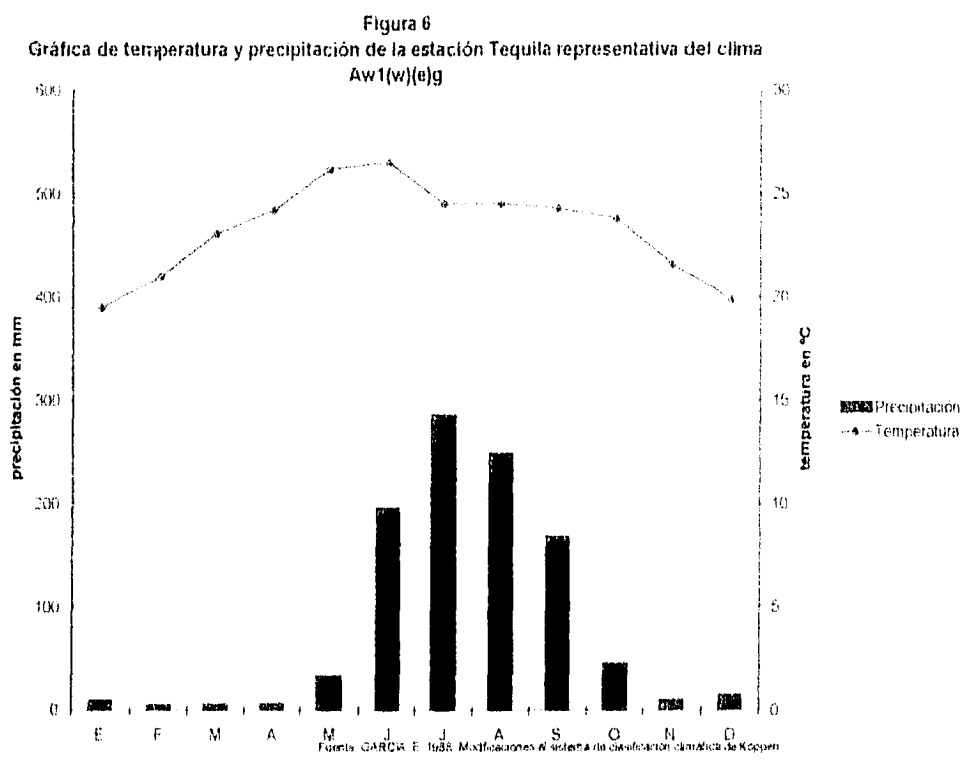


Figura 7
Gráfica de temperatura y precipitación de la estación Antonio Escobedo representativa del clima (A)C(w1)(w)a(e)g

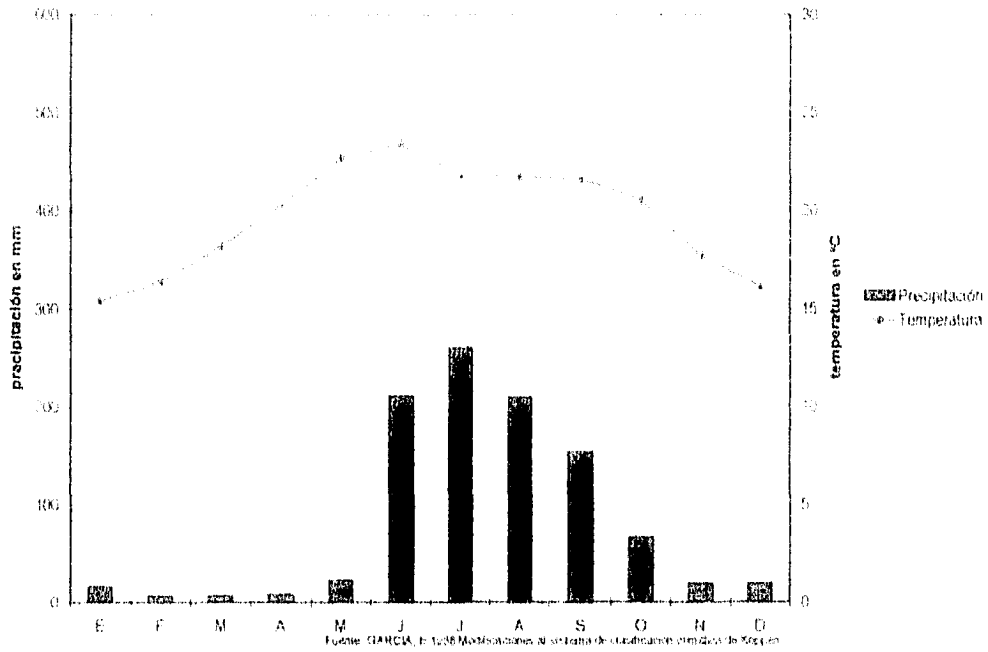
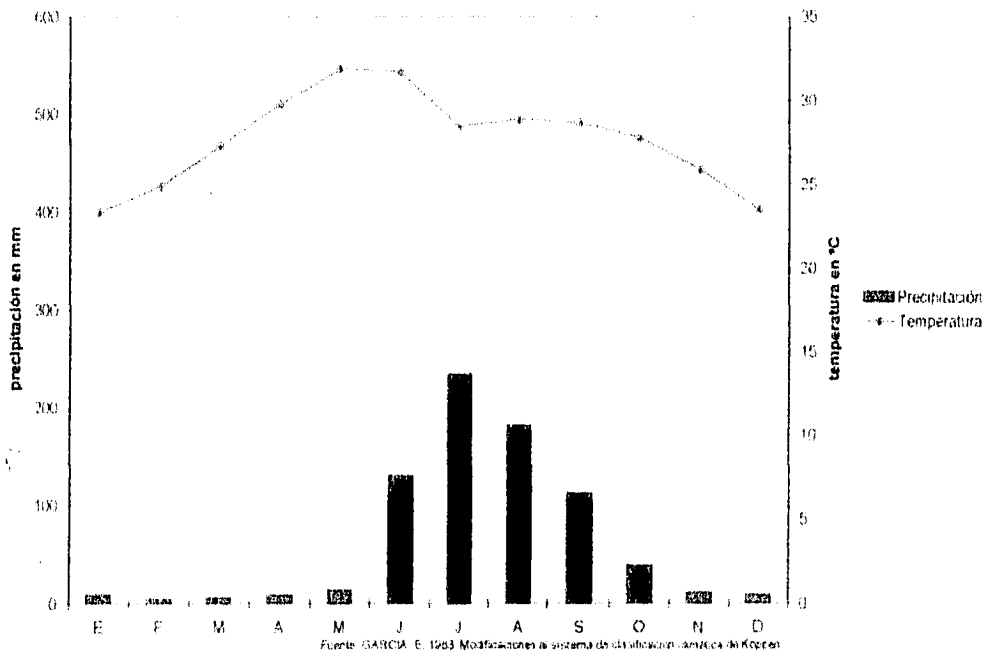


Figura 8
Gráfica de temperatura y precipitación de la estación La Yesca representativa del clima BS1(h')w(w)(e)

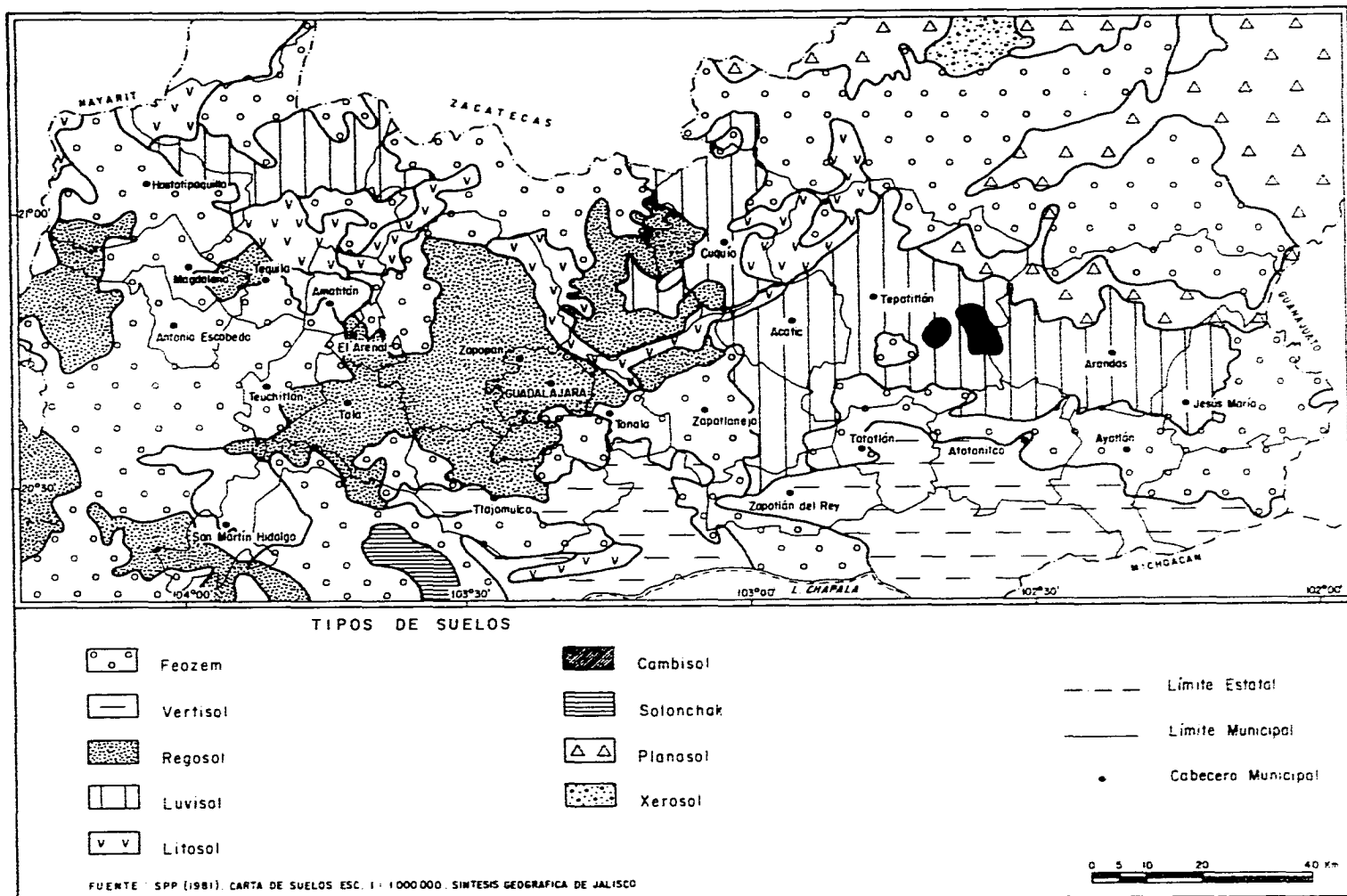


Los otros dos climas importantes en la región son: a) clima semicálido subhúmedo, con lluvias en verano, con verano cálido, extremoso y marcha de la temperatura tipo Ganges ((A)C(w1)(w)a(e)g; ver figura 7). Este tipo de clima está presente en el municipio de Antonio Escobedo, centro y sur del municipio de Arenal y sur de los municipios de Tequila y Amatitán. La temperatura promedio en estas zonas es de 19.6°C. Cabe resaltar que el 84% de la precipitación total anual se concentra en los meses de junio, julio, agosto y septiembre. b) clima semiárido cálido, con lluvias en verano y extremoso (BSl(h')w(w)(e); ver figura 8). Este tipo de clima se localiza al oeste del municipio de Tequila y abarca casi todo el municipio de Hostotipaquillo. La temperatura promedio anual es, en este caso, de 27.6°C y el 87% de la precipitación total anual se concentra en los meses de junio a septiembre. La región de Tequila registra entre 40 y 45% de humedad relativa media anual.

Los suelos que predominan en la región son los litosoles (llamados localmente ceborucos), los luvisoles y los feozem. Los primeros son suelos pedregosos y someros (se caracterizan por tener una profundidad menor a 10 cm.), tienen características muy variables en función del material que los forma y se localizan principalmente en laderas, barrancas y lomeríos. Los segundos son suelos que tienen un enriquecimiento de arcilla. Son frecuentemente rojos o claros, aunque también presentan tonos pardos o grises. Los feozem son suelos con una capa superficial oscura, rica en materia orgánica y en nutrientes. Pueden presentar casi cualquier tipo de vegetación en condiciones naturales (ver figura 9).⁴

⁴Documento proporcionado por el CRT.

Figura 9 SUELOS DE LA ZONA TEQUILERA DE JALISCO



REGION DE LOS ALTOS

La región de Los Altos de Jalisco, junto con el municipio de Tonalá, está emplazada dentro de la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico y de la subprovincia de Los Altos de Jalisco. Se caracteriza por poseer amplias mesetas de origen volcánico y presenta la mayor densidad de topoformas degradativas (ver figura 4), generadas por disección hídrica y abundancia de valles profundos de laderas escarpadas afines a los cañones de la Sierra Madre Occidental. Predominan las rocas ígneas extrusivas (ver figura 3)⁵. Forma parte de la región hidrológica Lerma-Chapala-Santiago y las cuencas de los ríos Lerma-Salamanca, Lerma-Chapala, Santiago-Guadalajara y Verde-Grande. Los ríos más importantes en la región son: el Grande de Santiago, el Verde, el Arroyo Prieto, el río Las Canoas y el Colorado.⁶

Con respecto a los climas, estos varían entre semicálidos y templados con lluvias en verano y porcentaje de precipitación invernal menor de cinco por ciento. Las mayores temperaturas se dan en mayo y las menores en enero. En promedio la temperatura es de 20°C. El riesgo de heladas es mayor que en la región de Tequila (ver figura 5).

Los principales climas presentes en la región son los siguientes: semicálido subhúmedo, con lluvias en verano, con verano cálido, extremoso y marcha de la temperatura tipo Ganges ((A)C(w1)(w)a(e)g; ver figura 10). Este clima se localiza en casi todo el municipio de Zapotlanejo y al oeste del municipio de Tepatitlán. La temperatura promedio es de 19.5°C y el 83% de la precipitación anual se concentra en los meses de junio a julio.

⁵SPP. op.cit.

⁶SCT. op.cit.

Otro de los climas predominantes en la región es el semicálido subhúmedo, con lluvias en verano, extremo y marcha de la temperatura tipo Ganges ((A)C(w0)(w)(e)g, ver figura 11) Este tipo de clima abarca todo el municipio de Tototlán y de Atotonilco, el sur del municipio de Zapotlanejo, extremo norte y sur del municipio de Tepatlán, el extremo suroeste y noreste del municipio de Arandas y sur del municipio de Jesús María. La temperatura promedio es de 20 °C y el 85% de la precipitación anual se concentra de junio a septiembre.

Figura 10
Gráfica de temperatura y precipitación de la estación Zapotlanejo representativa del clima (A)C(w1)(w)(e)g

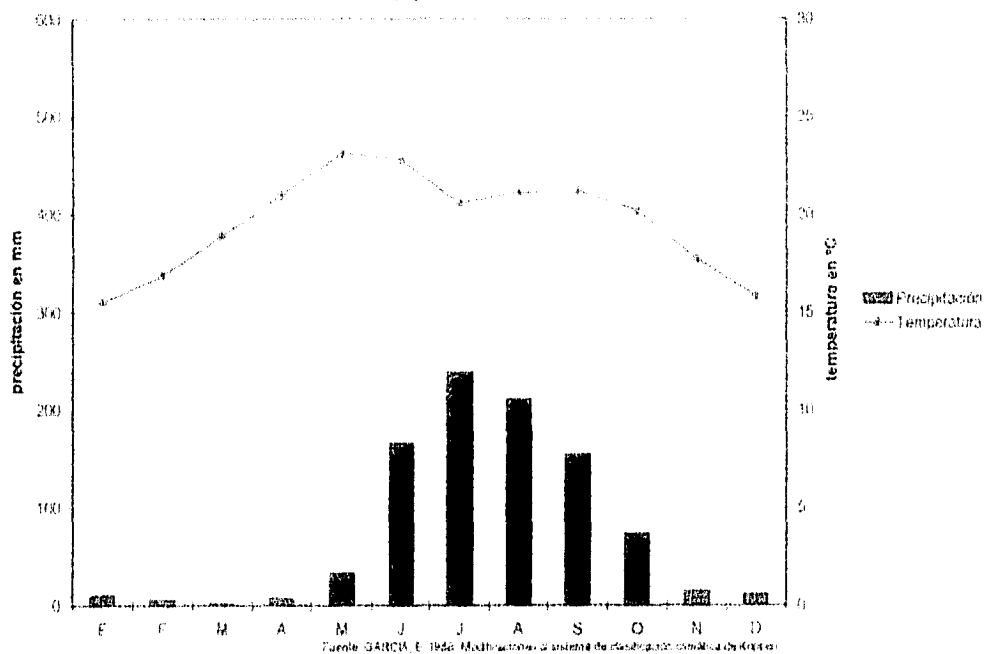


Figura 11
Gráfica de temperatura y precipitación de la estación de Tototlán representativa del clima (A)C(w0){w}(e)g

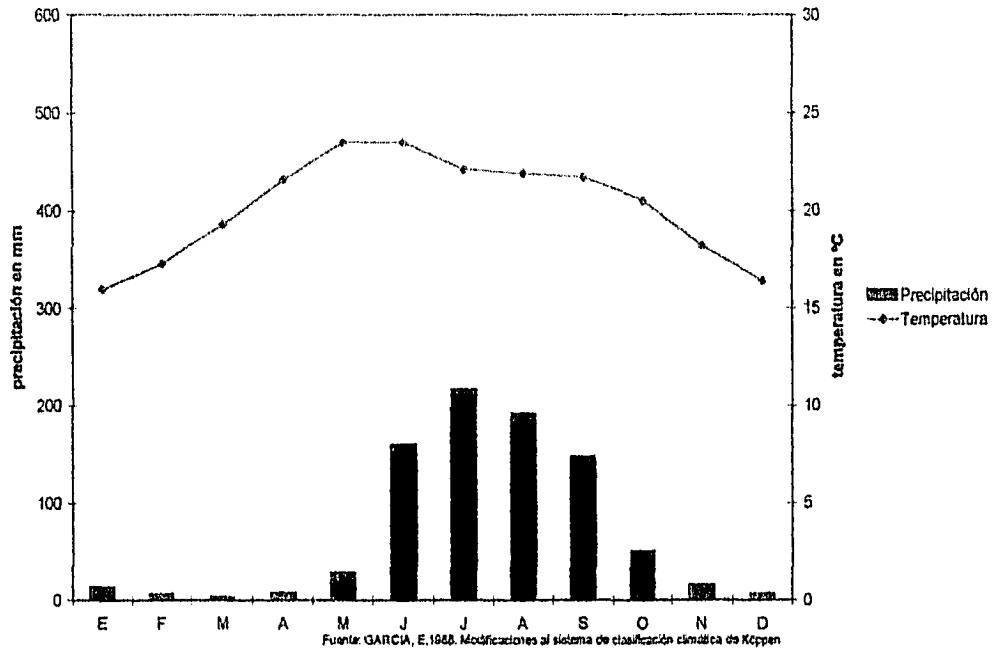
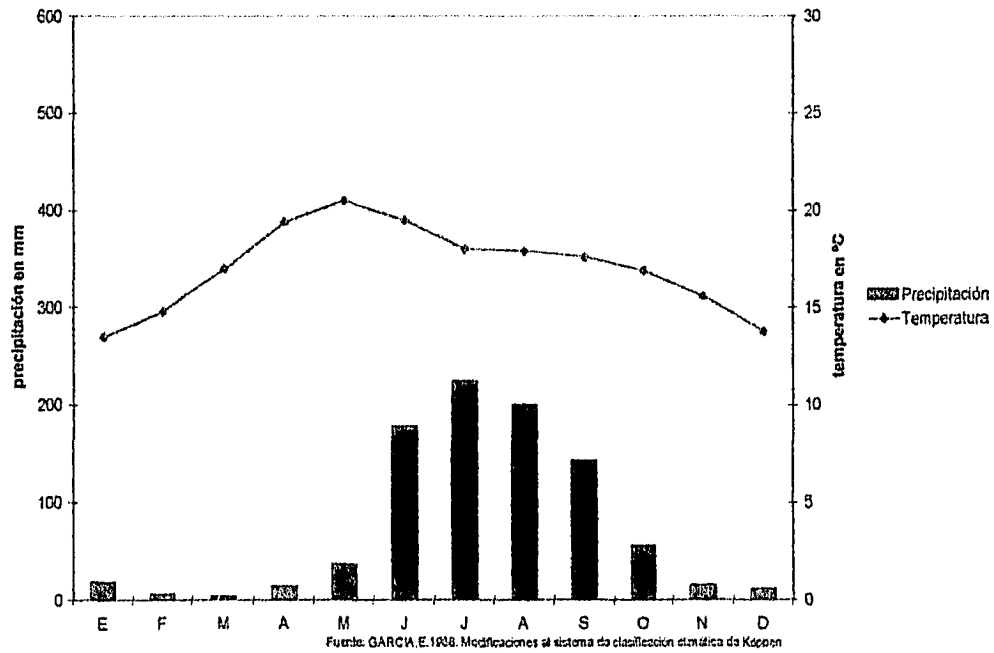


Figura 12
Gráfica de temperatura y precipitación de la estación Jesús María representativa del clima C(w1){w}(b)(t)g



El otro clima que abarca una gran extensión en la región, es el clima templado subhúmedo, con lluvias en verano, con verano fresco largo, poca oscilación y marcha de la temperatura tipo Ganges (C(w1)(w)b(i')g; ver figura 12). La temperatura promedio es de 17°C, mientras que la distribución de la precipitación a lo largo del año es similar a la del resto de los climas presentes en las dos regiones, pues el 83% de lluvia anual, se concentra en los meses de junio a septiembre. La humedad relativa media anual va de los 35 a 40%.

En Los Altos de Jalisco, el tipo de suelo predominante es el luvisol férrico; suelo rojizo que posee una alta acumulación de arcilla, bastante ácido e infértil. Los luvisoles son suelos que se encuentran en zonas templadas o tropicales lluviosas, aunque es común encontrarlos también en climas más secos (ver figura 9). En México se usan con fines agrícolas y rendimientos moderados. Son suelos de alta susceptibilidad a la erosión.⁷

Se puede apreciar que entre las dos regiones de estudio existen diferencias en cuanto a sus recursos ecológicos. Esto trae como consecuencia, por un lado, que las características físico-químicas de la materia prima para la elaboración del tequila sean distintas en cada región, y, por otro lado, las labores agrícolas y formas de producción tendrán también variaciones sustanciales entre una región y otra.

⁷CRT. op.cit.

3.2) Antecedentes históricos

*La creación de una región económica
es un fenómeno histórico, por lo tanto,
la base de su estudio consiste en conocer
las raíces de su formación...*

Ángel Bassols Batalla

Se tienen noticias de que desde la época prehispánica, el maguey ya era usado por los indígenas, por lo menos desde el año 1200 de nuestra era. Esta planta aparece en los códigos de culturas prehispánicas, en especial de los mexicas, mixtecos, mayas y zapotecos.

En la cultura náhuatl, se consideraba al maguey ("metl") como una creación divina con poderes sobrenaturales. Esta planta era una representación de Mayáhuel, la diosa del maguey para los aztecas, con 400 pechos para alimentar a sus 400 hijos, los centzon totochtin, dioses de la embriaguez (Muriá, 1994).

Pocos son los vegetales que proporcionan al hombre casa, vestido, sustento y salud: el maguey es uno de ellos. El agave se aprovechaba en su totalidad: las pencas se utilizaban, para cubrir los techos y paredes de las casas, también para construir canales de agua, platos y servía como materia prima para elaborar el papel de los códices. Del maguey se obtenían fibras para la elaboración de vestido y calzado. Las espigas se convertían en agujas y otros implementos para usos rituales del autosacrificio. Unas partes de la planta servían como alimento, y otras como medicamento para curar algunas enfermedades. Como producto de la fermentación del corazón del maguey se obtenía una bebida alcohólica que los indígenas denominaban "mexcalli". Tatemar las cabezas de los mexcalmetl, macerarlas con piedras y

hacerlas fermentar con agua, fue el método primitivo y rudimentario empleado en la elaboración del licor. Esta bebida no se podía consumir libremente, el empleo desautorizado se castigaba hasta con la muerte.⁸

El proceso de destilación es una técnica europea que se comenzó a utilizar con la llegada de los españoles y con ella se empezó a elaborar el "vino mezcal" (tequila).⁹ Producir el vino mezcal implicó un proceso de sedentarización y una concentración de población (Muriá, 1989), pues había que construir la industria, llevar a cabo la explotación de tierras para el cultivo y contar con cierta mano de obra para la producción. Es claro entonces que la producción de vino mezcal no se llevó a cabo con la llegada de los primeros conquistadores, ya que éstos estaban más interesados en saquear el oro a los indígenas y en regresar a España lo antes posible.

Se sabe que durante el siglo XVII comenzó a cultivarse el *Agave tequilana Weber* como plantación, en la región de Tequila, Amatitán y Arenal; sin embargo, el consumo de tequila era moderado y poco difundido, ya que la Corona de España impuso desde un principio prohibiciones para la elaboración de bebidas alcohólicas con la finalidad de no quitarle mercado a las bebidas españolas (ibid: 24).

En 1656, se hace referencia a la pequeña congregación de Tequila, palabra que significa volcán o cerro de lava y que proviene de "tel" (cerro) y "quilla" (lava), ya que el 16 de octubre de ese año de 1656 fue elevada a la categoría de Villa.

⁸MURIA, JOSE MARIA. (1994). Momentos del tequila. En: Artes de México. México, Núm.27. 17-19pp.

⁹Existen datos que señalan el inicio del uso del nombre "tequila" para designar al aguardiente conocido como vino-mezcal. El francés Ernest de Vigneaux, cuenta en sus memorias publicadas en París, en el año de 1863, su paso por la población de Tequila y señala que "tequila" da su nombre al aguardiente mezcal, lo mismo que "cognac" lo da a los aguardientes de Francia. Por otro lado, el primer ensayo técnico que se escribió sobre el cultivo del mezcal tequilero y la fabricación de aguardiente de agave, fué en el año de 1887, se debe a Lázaro Pérez. En él se menciona que este aguardiente se denomina vino-mezcal, vino-tequila o simplemente tequila (Muriá, 1989).

Los españoles crearon una actividad productiva a partir del desarrollo de las plantaciones de agave, que en un principio conformó un mercado estrictamente local, pero a fines del siglo XVIII creció de forma acelerada y consolidó las bases para una especialización agrícola-industrial en la región. La intendencia de Guadalajara se consideraba en esta época como una de las regiones más ricas del país y uno de los productos que hacían de esta región una de las más fecundas era la fabricación del vino mezcal (Luna, 1991).

La agroindustria del tequila tuvo un origen artesanal que surgió y se consolidó en un espacio rural que abastecía tanto a centros mineros como a un mercado urbano y rural. Cabe mencionar que los empresarios tequileros de esa época eran ricos hacendados que no requirieron invertir fuertes capitales para el desarrollo de la agroindustria. No se sabe a ciencia cierta en dónde se originó exactamente el vino mezcal (si en Amatitán o en Arenal), lo cierto es que su comercialización y el desarrollo de muchas destilerías para su elaboración, se localizaron en el poblado de Tequila. Una explicación a esto podría ser la abundancia de agua en esta región, elemento indispensable para la destilación de la bebida (ibid: 40).

Los hacendados fundadores de las primeras destilerías de las que se tiene registro para la elaboración del tequila, fueron: don Pedro Sánchez de Tagle, quien fundó una destilería en el primer cuarto del siglo XVIII en la hacienda de Cuisillos; Nicolás Rojas, cuya destilería fue fundada en la primera mitad del siglo XVIII en la hacienda San Martín y la Familia Cuervo y Montaña quienes fundaron una destilería en 1758, en la hacienda de Cuisillos (ibid: 41). "Fueron justamente estos hacendados los que comenzaron a cambiar el paisaje y a construir los cimientos del desarrollo de una región que en adelante se especializaría en la producción del tequila" (ibid: 41).

A Pedro Sánchez de Tagle se le considera como el introductor del cultivo de agave en la región de Tequila: él mejoró los métodos de cultivo, de preparación y de cosecha de la planta. Dueño de una gran cantidad de tierras, se piensa que pudo haber sido el primero en establecer una destilería moderna en la región (ibid:40).

Durante el siglo XVIII, la agroindustria tequilera fue la actividad económica más importante en la región de Tequila. Gracias a los impuestos que se recaudaban en esa época como producto de la fabricación y comercio del tequila, se pudieron llevar a cabo las obras hidráulicas que resolvieron el problema de escasez de agua en la ciudad de Guadalajara y sirvieron también para financiar parte de los gastos en la construcción del Palacio de Gobierno (Muría, 1989).

Los empresarios tequileros han tenido, en general, una influencia directa en el aparato público municipal. La presidencia municipal es ocupada con frecuencia por industriales tequileros que de esta manera participan en las actividades que se desarrollan en su localidad y en su entorno inmediato.

Si bien en un principio los hacendados de la región de Tequila eran dueños tanto de las tierras de cultivo como de las destilerías, durante la guerra de Independencia y posterior a la misma, la situación cambió: el arrendamiento y la venta de propiedades fue muy frecuente. Desde principios del siglo XIX, existían ya propietarios de destilerías que carecían de tierras de cultivo en el poblado de Tequila, a diferencia del siglo XVIII, en el que su ubicación se remitía a las haciendas. En las primeras décadas del siglo XIX, la agroindustria del tequila tuvo, en general, muchos problemas de inestabilidad, ya que las empresas cambiaban con frecuencia de propietario y era común que quebraran debido al escaso mercado, el cual era estacional. La situación comienza a cambiar radicalmente al

finalizar la guerra de Independencia, ya que se da un crecimiento de diversos mercados. Lo anterior trajo consigo una expansión de la agroindustria tequilera que dio lugar a un aumento de las actividades terciarias en la región. Gracias al ferrocarril los empresarios tequileros lograron fijar un mercado nacional e internacional para su producto. A finales del siglo XIX, el tequila ya tenía un gran prestigio dentro de los mercados internacionales (Estados Unidos, El Salvador y Guatemala, principalmente; Luna, 1991).

Los empresarios tequileros, desde entonces, lograron tener una influencia directa en el poder político a nivel local, e incluso estatal, ya que lograron constituirse en una de las ramas productivas más importantes del estado de Jalisco. Debido al enorme margen de ganancias que obtuvo la mayoría de estos empresarios, compraron tierras o despojaron a las comunidades indígenas de sus tierras, y de esta forma controlaron todo el proceso productivo del tequila.

En esta época (siglo XIX) se dio no sólo una expansión de las plantaciones de agave, sino también la realización de innovaciones tecnológicas a fin de lograr un incremento en la productividad y, por lo tanto, mayores ganancias.

Es en esta misma época cuando se da una especialización agrícola en la región (municipios de Tequila, Amatitán y Arenal) pues lo único que se cultivaba era el agave. Debido a que la agroindustria del tequila se convirtió en uno de los negocios más lucrativos de la época, se incrementó de manera notable el número de destilerías en la región y se comenzaron a abrir nuevas destilerías en lo que más adelante se conformaría como una nueva región tequilera: la región de Los Altos. Sin embargo, el auge de finales del siglo XIX duró muy poco, y a principios del presente siglo, comenzó una disminución de la producción de tequila, debido en parte a una crisis de desempleo, la cual generó una menor demanda del producto.

Por otro lado, la Revolución Mexicana trajo consigo el reparto agrario que dio como resultado una fuerte caída en las plantaciones de agave y, por lo tanto, en la producción de tequila. Las haciendas tequileras fueron fraccionadas y repartidas: mientras que los empresarios tequileros se quedaron con el casco de la hacienda, con la maquinaria para la destilación y con superficies menores de 300 Ha., los ejidatarios se quedaron con las plantaciones de agave. Los desequilibrios sociales y económicos entre productores y empresarios se desataron a raíz del reparto agrario, ya que se rompió con la unidad agroindustrial tequileras. Como resultado de esto, muchos empresarios decidieron dedicarse a otra cosa, pues la agroindustria del tequila ya no resultaba una actividad rentable.

Sin embargo, en la década de los cuarentas, con la Segunda Guerra Mundial, la producción de tequila se incrementó. Esta demanda del producto fue aprovechada por algunos empresarios que siguieron produciendo en las siguientes dos décadas para abastecer un mercado interno. A partir de los años cincuenta, los empresarios tequileros se vieron en la necesidad de realizar convenios con los productores agaveros. Luna Zamora (1991) menciona que surgió el "neolatifundio financiero" en el que los empresarios acaparan la producción mediante la compra adelantada de la materia prima, situación que prevalece en la actualidad.

A finales del siglo XIX también se empezó a conformar una segunda región tequileras en Los Altos de Jalisco. En los primeros años de nuestro siglo, una gran extensión del espacio agrícola de esta zona se caracterizaba por la presencia de plantaciones de agave. A diferencia de la región de Tequila, en la que la superficie agrícola se encontraba concentrada en grandes haciendas, la región de Los Altos estaba muy fraccionada.

Las agroindustrias en la región de Los Altos, desde el principio se caracterizaron por ser pequeñas, con una tecnología más artesanal y porque abastecían a un mercado local. Esta situación duró aproximadamente hasta 1970 (ibid: 211-212).

Cabe mencionar que a partir de los años cuarenta, cuando las agroindustrias de la región de Tequila vuelven a abastecer y a ampliar sus mercados, se empieza a crear una vinculación productiva entre las dos regiones tequileras (la de Tequila y la de Los Altos) ya que Los Altos se convierte en un centro abastecedor tanto de materia prima, como de tequila ya elaborado (ibid: 213).

A pesar de lo anterior, en general, las industrias tequileras en Los Altos, por mucho tiempo no dieron lugar a una especialización productiva, ni tampoco crecieron debido en gran parte a la falta de agua en la zona y a la presencia de un mercado reducido. Sin embargo, es importante mencionar que esta situación actualmente está cambiando ya que existen varios proyectos a corto y mediano plazos de abrir nuevas agroindustrias de tequila en esta región.

3.3) Características socioeconómicas de las regiones tequileras de Jalisco

A lo largo de la historia, la agroindustria tequilera ha dado lugar, en mayor o menor medida, a una intensificación de las actividades comerciales y de servicios en las regiones que ha conformado.

De acuerdo con los datos del censo de población y vivienda de 1990, la región de Tequila, cuenta con 229,300 habitantes que corresponden al 4.3% de la población total del Estado de Jalisco, mientras que la región de Los Altos cuenta con una población de 359,479 habitantes, lo cual corresponde al 6.7% del total de población en Jalisco. En cuanto a la

zona de transición cuenta con una población de 880,563 habitantes que corresponden al 16.6% de la población total de Jalisco.

Cuadro 1			
AÑOS	Tasas de crecimiento poblacional		
	60-70	70-80	80-90
Amatitán	2.61	0.84	1.38
A. Escobedo	1.56	0.33	0.12
Arenal	3.8	2.27	2.43
Hostotipaquillo	2.22	-2.3	0.39
Magdalena	4.2	1.9	0.8
San Martín H.	1.7	-0.6	2
Tala	2	2.5	1.1
Tequila	3.05	2.7	0.5
Teuchitlán	1	1.6	0.2
Tlajomulco	2.9	3.7	3
Región Tequila	2.5	1.29	1.19
Acatlic	0.2	2.7	2.5
Arandas	-0.26	0.61	3.28
Atotonilco	0.61	1.52	1.36
Ayotlán	0.4	1.2	1.3
Cuquilo	4.4	1.1	-0.5
Jesús María	-0.99	2.07	0.68
Tepatitlán	1.18	2.08	1.66
Tototlán	1.37	1	0.72
Zapotlán del Rey	1.1	-0.1	1.7
Zapotlanejo	1.97	1.12	1.15
Región Los Altos	0.99	1.33	1.38
Tonalá	4.5	7.8	12.4
Zapopan	11	9.6	6.2
Z. de Transición	7.75	8.7	9.3
Jalisco	3.04	2.86	1.94

Fuente: INEGI, 1960-1990. Censos de Población y Vivienda

Es interesante notar que la tasa de crecimiento en la región de Tequila ha disminuido notablemente en los últimos 30 años a diferencia de la región de Los Altos cuya tasa va en aumento, al igual que en la zona de transición. Cabe mencionar que la primera región es eminentemente tequilera, es decir, la actividad industrial es principalmente la elaboración de tequila y la actividad agrícola es básicamente el cultivo del agave; en tanto que en Los Altos y en la zona de transición, estas actividades son únicamente complementarias. Puede

observarse también que la tasa de crecimiento de la población de los municipios que comprenden la región de Tequila sigue, en términos generales, el mismo patrón de la estatal.

El relieve juega un papel importante como factor determinante en el crecimiento de población de las regiones, pues toda la parte norte, noroeste y oeste de la región de Tequila se encuentra ubicada en la inmediaciones de la Sierra Madre Occidental, la cual constituye una barrera que impide el crecimiento de población hacia esas zonas. En cambio, la región de Los Altos no tiene ese problema pues cuenta con grandes espacios para extenderse.

Por otro lado, es importante mencionar que las empresas en la región de Tequila se han ido tecnificando en los últimos años y, por lo tanto, requieren de menos mano de obra, a diferencia de la región de Los Altos, en la que predominan las empresas de mayor rusticidad y que siguen todavía formas de producción muy tradicionales en donde se necesita de un mayor número de trabajadores (ver figura 13; cuadro 1).

Las pirámides de edad representan el estado o comportamiento de una población en un momento y, por ello, se utilizaron para el presente estudio. De acuerdo con los datos de edad por grupos quinquenales del censo de 1990, los pirámides que se obtienen son de tipo progresivo, es decir, con una alta natalidad y mortalidad y su estructura indica que se trata de una población joven. Lo anterior implica la demanda, a corto y mediano plazos, de una serie de servicios tales como educación, salud, vivienda, alimentación y fuentes de trabajo.

A pesar de que las pirámides de edad muestran una alta natalidad, empieza a notarse un control de la misma con respecto a años anteriores; aunque es importante mencionar que en Los Altos (figura 14), este proceso es más reciente que en la región de Tequila (en la que, los dos primeros grupos quinquenales han disminuido con respecto al tercero; figura 15).

Figura 13 TASAS DE CRECIMIENTO DEMOGRAFICO EN LOS MUNICIPIOS DE LA ZONA TEQUILERA

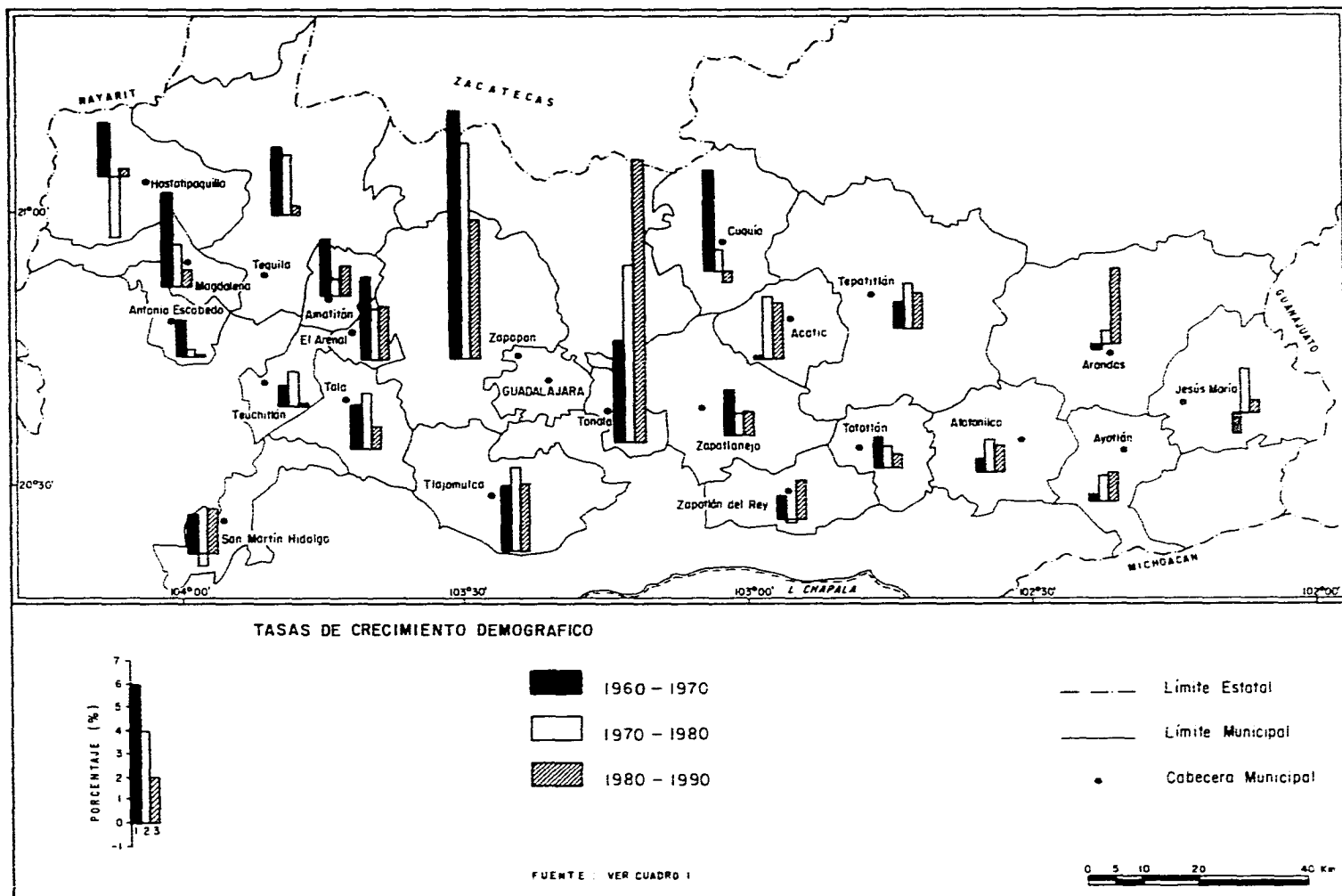


Figura 14 Población total de la Región de Los Altos por sexo según grupo quinquenal de edad

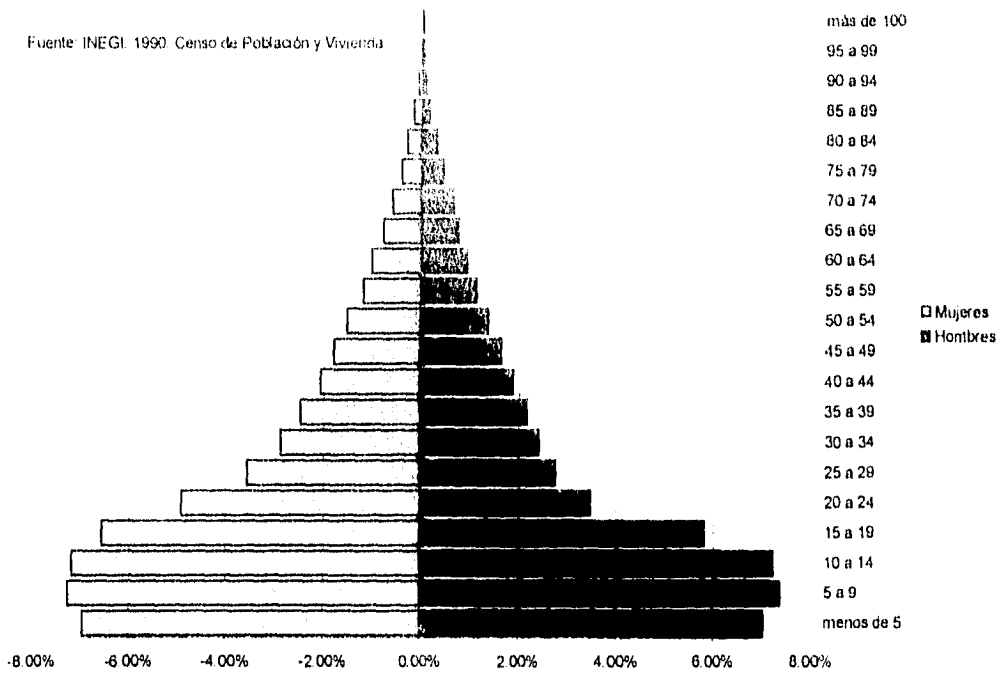
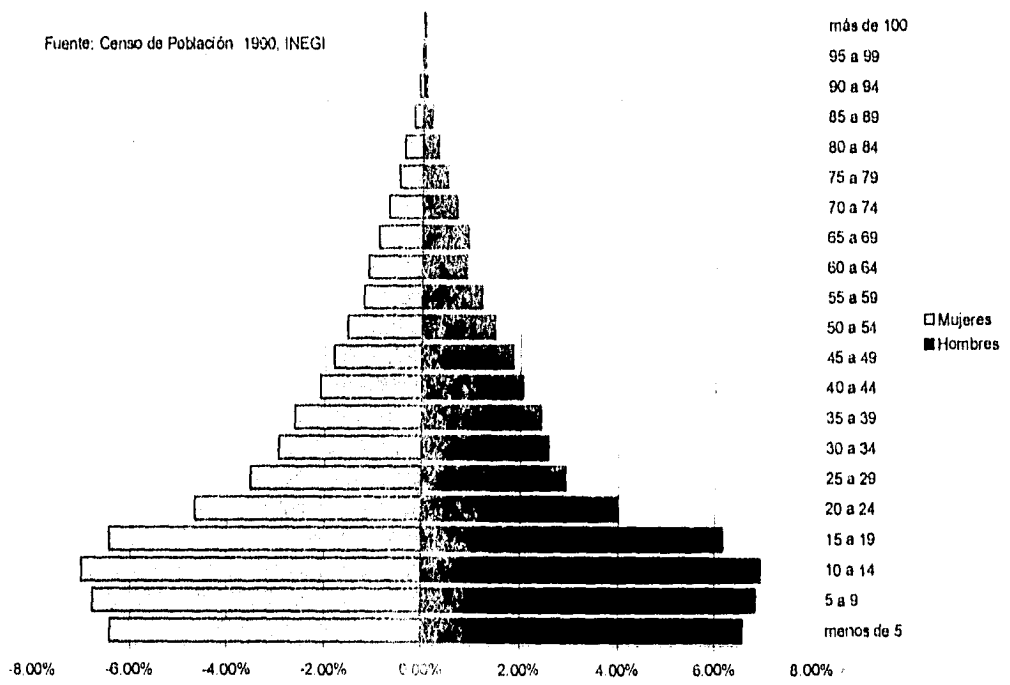


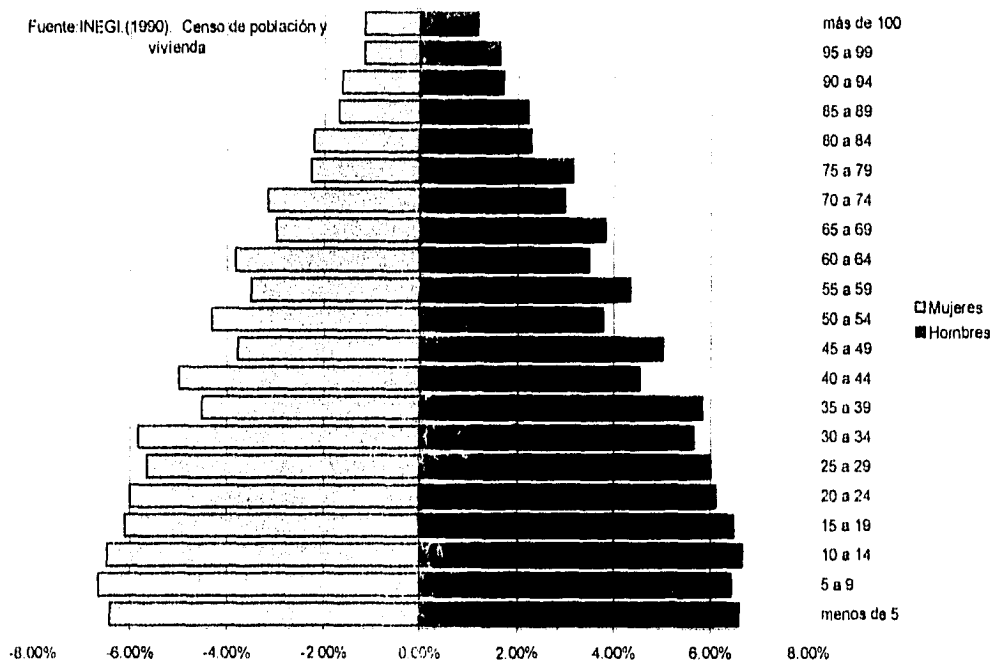
Figura 15 Población total de la Región de Tequila por sexo según grupo quinquenal de edad



En Los Altos, la población menor de 15 años comprende el 43% del total de población. Este grupo de edad es el principal demandante de servicios educativos a corto plazo. El 52% corresponde a la población entre 15 y 64 años que es la que representa a la población en edad productiva y demandante de fuentes de trabajo. El 5% restante se refiere a la población mayor de 65 años. En cuanto a la región de Tequila, el 41% del total de la población corresponde a la población menor de 15 años, el 53% corresponde a la población de 15 a 64 años y el 6% a los mayores de 65 años.

Por otro lado, aunque la pirámide de edades de la zona de transición también es una pirámide de tipo progresivo, su comportamiento es distinto al de las otras dos regiones, ya que en la base es mucho más reducida, lo que puede significar que existe un mayor control de la natalidad. En esta zona, el 38.2% de la población total corresponde a la población menor de 15 años, el 55.87% a la población de 15 a 64 años y el 5.93% restante, a la población de 65 años y mas (figura 16).

Figura 16 Población total de la Zona de Transición por sexo según grupo quinquenal de edad.



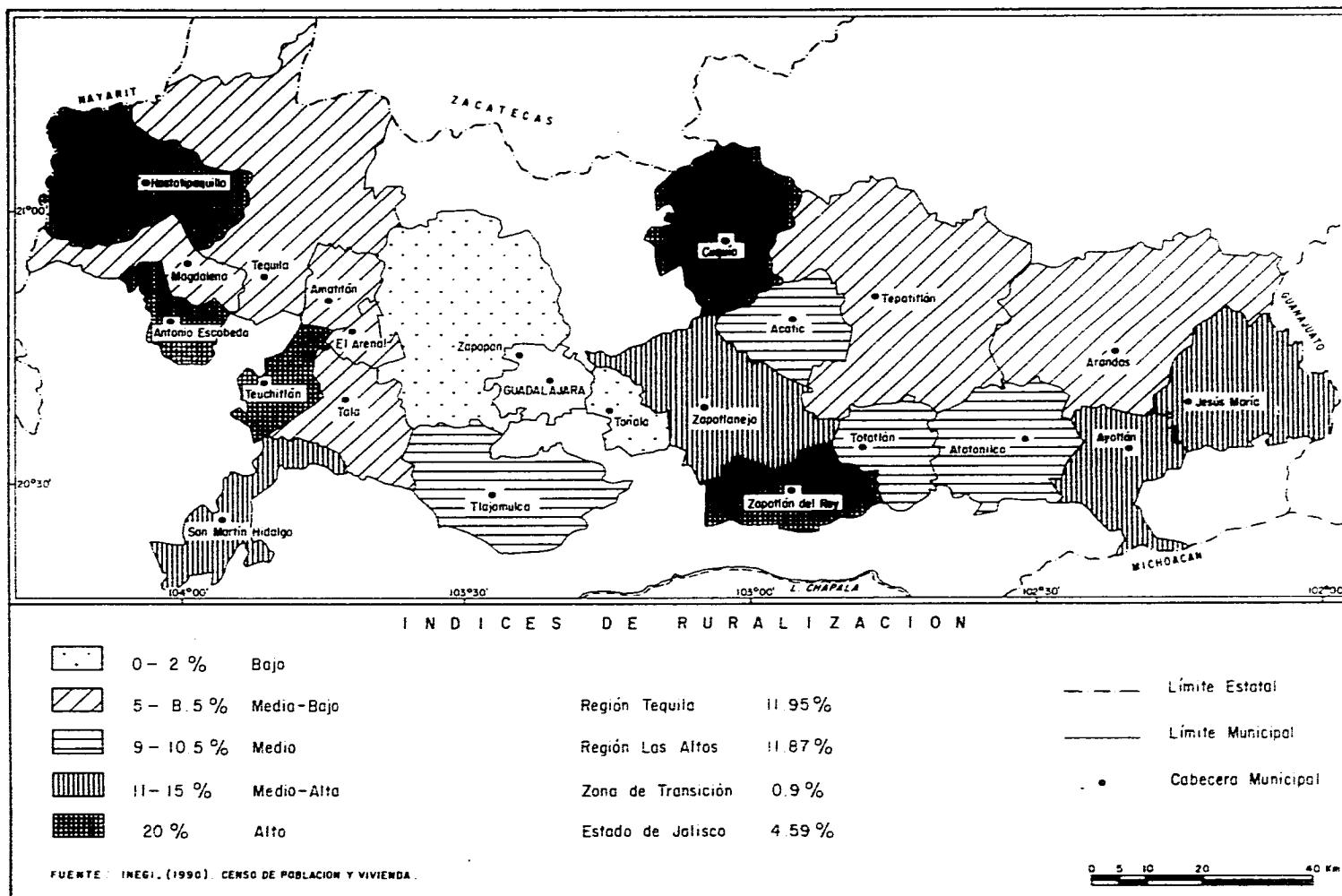
A primera vista podría parecer que existe una incongruencia entre los datos que muestra la pirámide de edades de la zona de transición y las tasas de crecimiento poblacional. Sin embargo, cabe aclarar que el alto crecimiento poblacional en esta zona, se debe a que han habido notables inmigraciones hacia la misma.

En cuanto al índice de ruralización (Unikel, 1968), en la región de Tequila es medio-alto, esto significa que las poblaciones están, en general, dispersas y, por lo tanto, existen condiciones de marginalidad, sobre todo en los municipios de Hostotipaquillo, Antonio Escobedo y Teuchitlán que poseen los índices más altos de ruralización. Esto se debe en gran parte a las características topográficas en esas zonas en donde el relieve es más abrupto y no existe una infraestructura carretera adecuada que logre integrar a la población de esos lugares. La región de Los Altos presenta también un índice de ruralización medio-alto, siendo los municipios de Cuquío y Zapotlán del Rey los que presentan los mayores índices de dispersión de la población. En aquellos municipios en donde la dispersión de la población es extrema, puede existir una baja productividad de las actividades económicas que repercute directamente en la calidad de vida de las personas y además son zonas en donde es difícil proveer de servicios básicos pues no es costoso introducirlos (ver figura 17).

El hecho de que se presenten tasas de crecimiento poblacional negativas, es resultado en gran parte de esa dispersión que existe de población, pues es muy probable que emigre a otros lugares en busca de mejores condiciones.

Por su parte, la zona de transición presenta un índice de ruralización bajo, esto significa que la mayor parte de su población es urbana.

Figura 17 INDICES DE RURALIZACION EN LA ZONA TEQUILERA DE JALISCO



Las localidades de menos de 5 mil habitantes se consideran como localidades cuya población es rural. Las que tienen entre 5 mil y 9,999 habitantes, son localidades cuya población es mixta-rural. De 10 mil a 14,999 habitantes, es población mixta-urbana y, por último, en las localidades de 15 mil habitantes y más es población urbana (Unikel, 1968). De acuerdo con la clasificación anterior, en la región de Tequila más del 70% de la población vive en localidades menores a los 10,000 habitantes (rural y mixta-rural) y únicamente dos localidades (Tequila y Tala) poseen una población mayor a los 15,000 habitantes (urbana); mientras que en la región de Los Altos, el 65% de la población vive en localidades rurales y mixta-rurales, y existen cuatro localidades urbanas (Arandas, Atotonilco, Tepatitlán y Zapotlanejo; ver figura 18). A pesar de que es un porcentaje alto, está muy claro que esta región tiende más hacia la urbanización que la región de Tequila, lo cual se debe al proceso de industrialización que se inició como parte de una línea política del gobierno en 1940. A partir de entonces se empezó a dar una transferencia de capital del sector agrario al sector industrial (Cárdenas, 1991). Sin embargo, aunque se puede apreciar que la región de Tequila es más rural, tiene una mejor calidad de la vivienda que la región de Los Altos. Esto puede estar reflejando de alguna manera la influencia de las facilidades de las agroindustrias de tequila que se extiende a los trabajadores de la zona.

En cuanto a la zona de transición, solo el 4% de la población total vive en localidades de menos de 10,000 habitantes, lo que significa que la población de los municipios de Tonalá y Zapopan están muy urbanizados (figura 19; cuadro 2). Esto se debe a que ambos municipios en muchas ocasiones han tenido que sacrificar terrenos fértiles, propiedad de ejidatarios principalmente, en aras de la expansión de la mancha urbana de la ciudad de Guadalajara.

Figura 18 DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN NUMERO DE HABITANTES

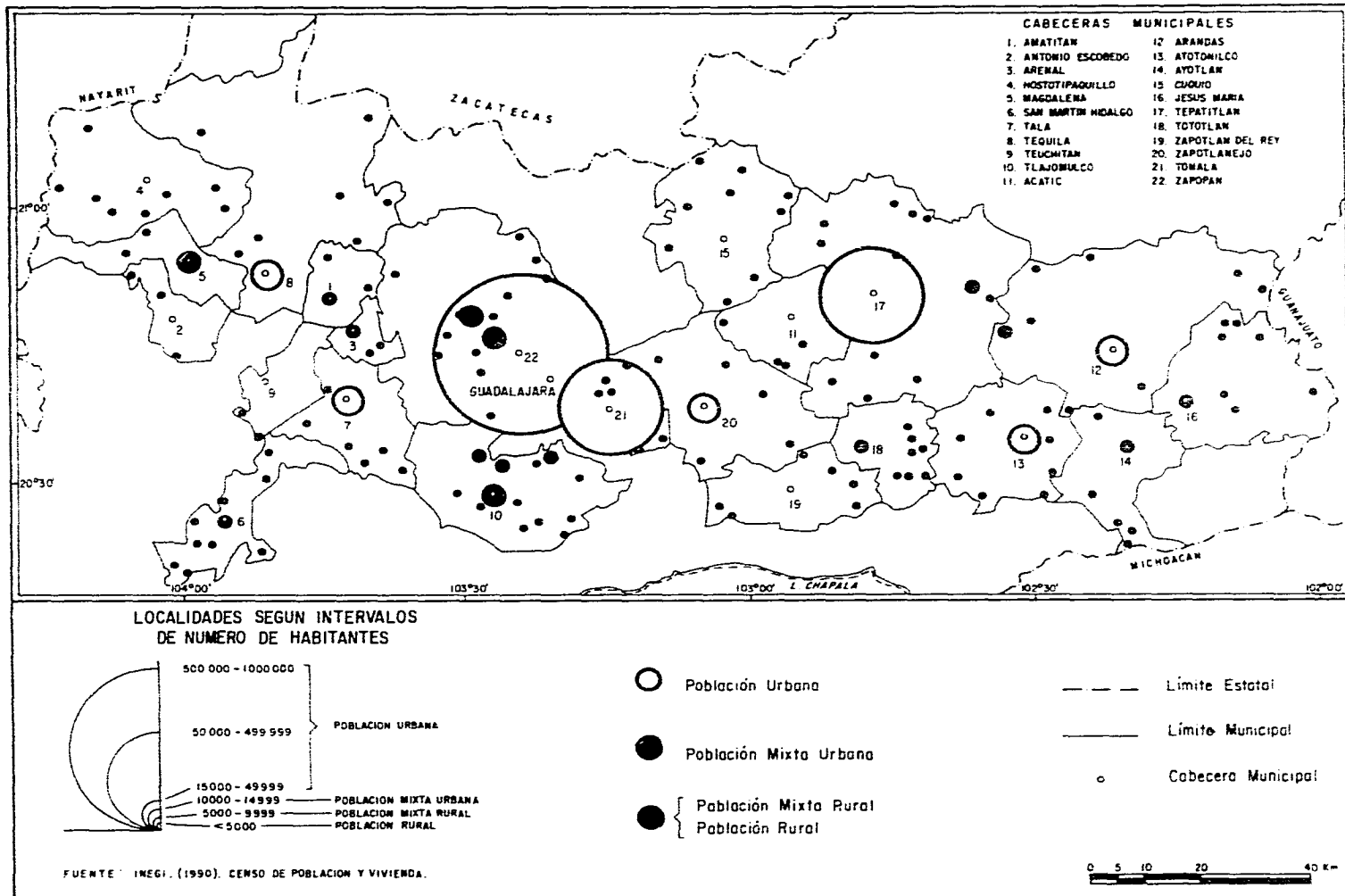
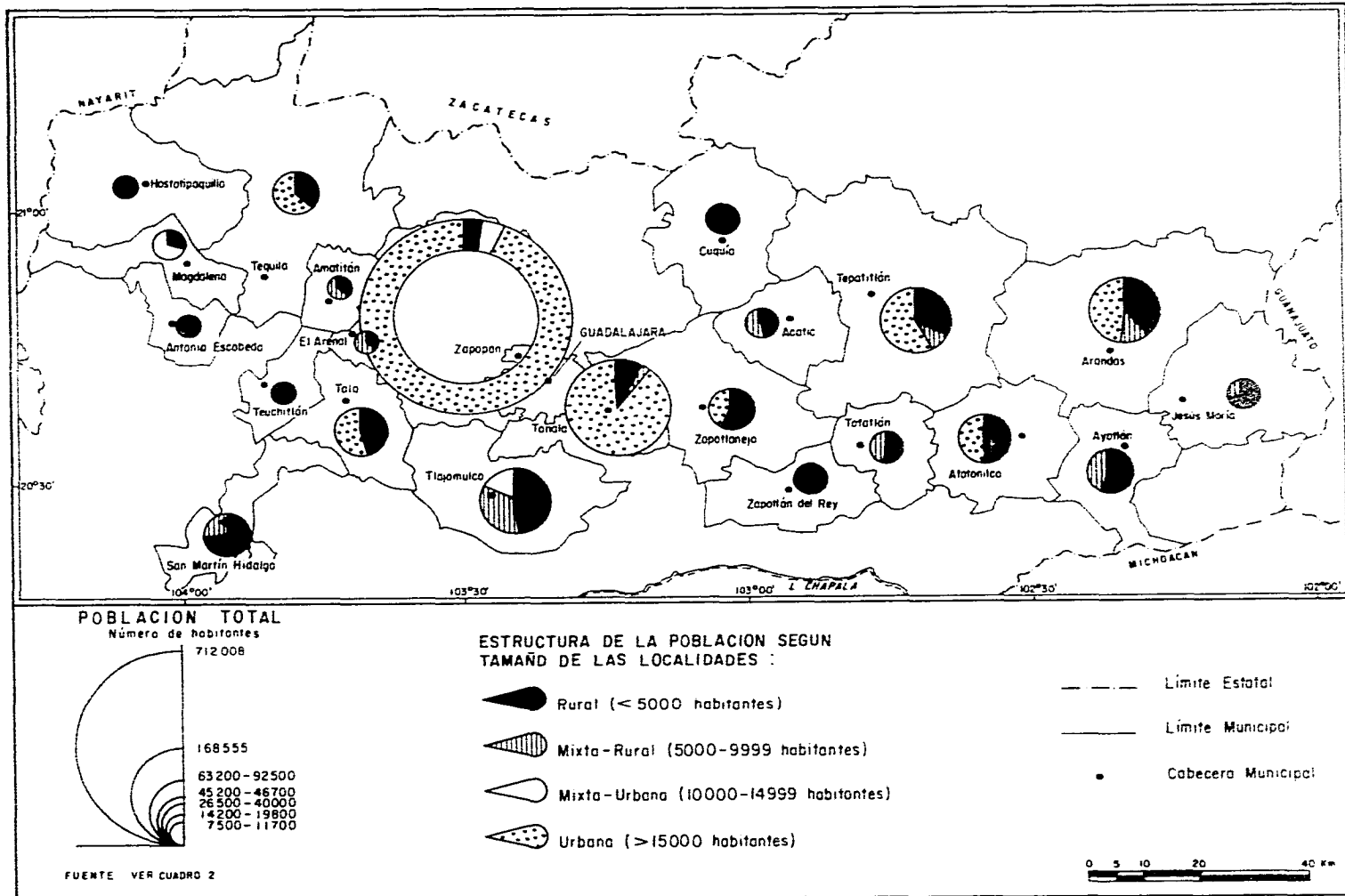


Figura 19 POBLACION RURAL, MIXTA Y URBANA EN LA ZONA TEQUILERA DE JALISCO



Cuadro 2					
Porcentaje de población por municipio según número de habitantes					
	Población	Población	Población	Población	Población
	total	rural	mixta-rural	mixta-urbana	urbana
Amatitán	10069	32.69%	67.31%	0.00%	0.00%
A. Escobedo	8197	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Arenal	11620	35.42%	64.58%	0.00%	0.00%
Hostotipaquillo	8069	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Magdalena	15361	28.25%	0.00%	71.75%	0.00%
San Martín H.	26505	74.13%	25.87%	0.00%	0.00%
Tala	45313	45.79%	0.00%	0.00%	54.21%
Tequila	28088	37.31%	0.00%	0.00%	62.69%
Teuchitlán	7778	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Tlajomulco	68428	48.35%	34.74%	16.90%	0.00%
Región Tequila	229428	52.20%	19.68%	9.86%	18.38%
Acatic	16434	46.46%	53.54%	0.00%	0.00%
Arandas	63279	39.21%	11.98%	0.00%	48.81%
Atotonilco	46513	48.76%	0.00%	0.00%	51.24%
Ayollán	30740	55.88%	44.12%	0.00%	0.00%
Cuquío	17469	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Jesús María	19776	67.00%	33.00%	0.00%	0.00%
Tepatitlán	92395	31.02%	10.50%	0.00%	58.48%
Tototlán	18717	50.81%	49.19%	0.00%	0.00%
Zapotlán del Rey	14254	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Zapotlanejo	39902	55.26%	0.00%	0.00%	44.74%
Región Los Altos	359479	49.37%	15.40%	0.00%	35.22%
Tonalá	168555	6.73%	3.57%	0.00%	89.70%
Zapopan	712008	2.56%	0.00%	3.58%	93.86%
Z. de Transición	880663	3.36%	0.68%	2.89%	93.07%
Jalisco	5302689	23.02%	5.02%	4.54%	67.41%

Fuente: INEGI. 1990. Censo de Población y Vivienda.

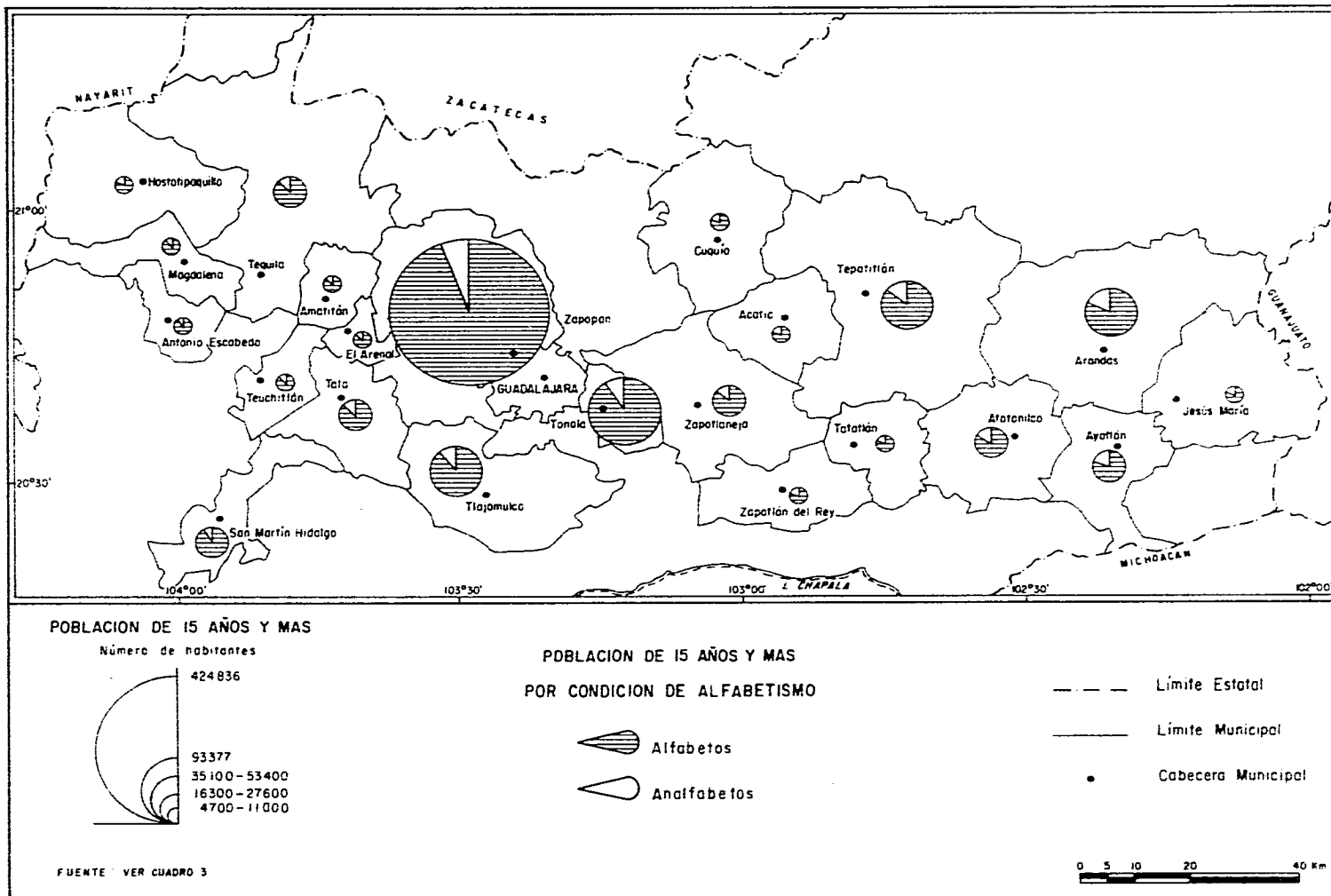
Los porcentajes de alfabetización pueden ser otro elemento de análisis que sirva para saber cuáles son las condiciones de vida de una población y su calidad potencial como fuerza de trabajo (ver cuadro 3).

A pesar de que la región de Tequila está conformada por una población más rural, hay una alfabetización significativamente más alta que en el caso de Los Altos. La

explicación a esto, reside en el hecho de que en la primera región existe una mayor tecnificación en la industria tequilera, por lo que se requiere de una mayor mano de obra calificada y mejor preparada. Incluso los mismos industriales dan apoyo a sus trabajadores para que obtengan certificados de primaria y secundaria. Sin embargo, cabe mencionar que la tasa de alfabetismo de ambas regiones está aun por debajo de la media estatal. Por su parte, la zona de transición presenta una tasa de alfabetismo mayor a la media estatal (ver figura 20), lo cual es lógico ya que se trata de una zona eminentemente urbana.

Cuadro 3			
Población de 15 años y más por condición de alfabetismo			
	Población de	Alfabetas	Analfabetas
	15 años y más		
Amatitán	5969	87.80%	12.20%
Antonio E.	4926	89.04%	10.96%
Arenal	6747	89.67%	10.33%
Hostotipaquillo	4718	81.35%	18.65%
Magdalena	8803	90.73%	9.27%
San Martín H.	16428	91.31%	8.69%
Tala	27519	88.12%	11.88%
Tequila	16387	88.17%	11.83%
Teuchitlán	4829	87.74%	12.26%
Tlajomulco	39747	89.04%	10.82%
Región Tequila	136073	88.80%	11.16%
Acatic	8936	79.68%	20.48%
Arandas	35123	81.48%	18.52%
Atotonilco	26943	84.04%	15.96%
Ayotlán	17211	80.89%	19.01%
Cuquío	9821	79.22%	20.67%
Jesús María	10605	78.17%	22.13%
Tepatitlán	53399	85.80%	14.20%
Tototlán	10983	84.37%	15.63%
Zapollán del Rey	8180	82.24%	18.62%
Zapotlanejo	22920	85.25%	14.75%
Región Los Altos	204121	83.15%	16.90%
Tonalá	93377	90.53%	9.47%
Zapopan	424836	94.67%	5.33%
Z. de Transición	618213	93.92%	6.08%
Jalisco	3207596	90.95%	9.05%
Fuente: INEGI. 1990. Censo de Población y Vivienda.			

Figura 20 POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS POR CONDICION DE ALFABETISMO



FUENTE: VER CUADRO 3

Desde mi punto de vista el nivel de educación es uno de los indicadores más importantes para entender el grado de desarrollo de una región. En el cuadro 4 se aprecia que en la región de Tequila cerca del 47% de la población de 15 años y más no cursó o no terminó la instrucción primaria; en la región de Los Altos este porcentaje es de 56% y en la zona de transición de 26%. Por otro lado, en la región de Tequila el 51.5% de la población de 15 años y más terminó la primaria o tiene instrucción postprimaria. Este porcentaje en Los Altos es de 41.3% y en la zona de transición es de 72%. Estos datos revelan que sólo en la zona de transición el nivel educativo está por encima de la media estatal. Vale la pena resaltar que a pesar de que la región de Tequila es eminentemente rural tiene un mayor nivel educativo que la región de Los Altos reforzando, así, la tesis de que la agroindustria del tequila ha tenido una influencia directa en el desarrollo socioeconómico de su población (figura 21).

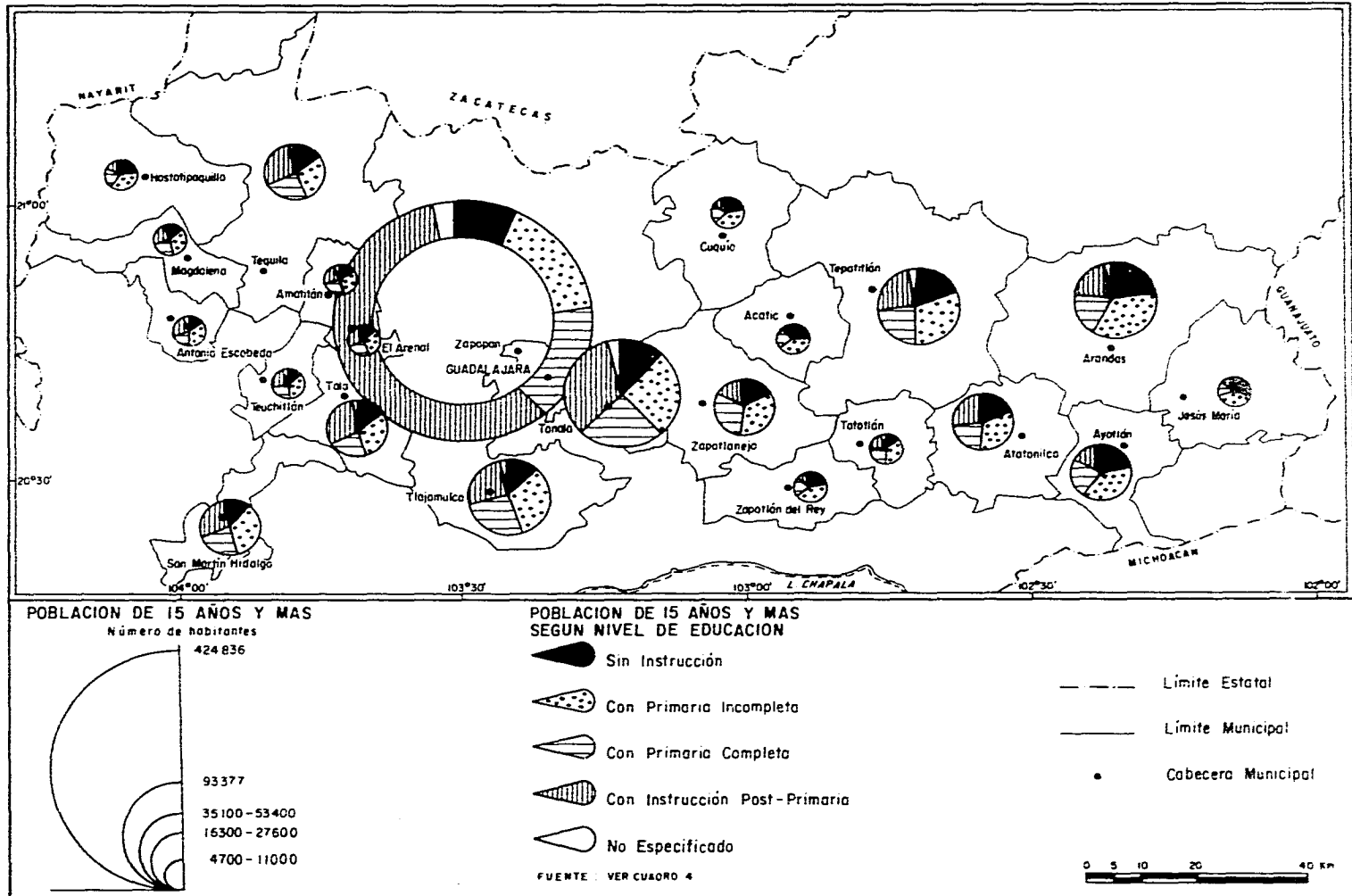
Debido a que en la región de Tequila existe un mayor nivel educativo, en comparación con Los Altos, la fuerza de trabajo está mejor preparada y, por lo tanto, recibe mayores ingresos y posee una mejor calidad de vida. Además, la población económicamente activa (PEA) entre más preparada esté, buscará mejores oportunidades de trabajo en otros sectores de la actividad económica que le de mayores ingresos.

Cuadro 4						
Población de 15 años y más según nivel de educación						
	Población	15 años y más	15 años y más	15 años y más	15 años y más	No
	de 15 años	sin instrucción	con primaria	con primaria	con instrucción	especificado
	y más		incompleta	completa	post-primaria	
Amatitán	5969	14.51%	30.42%	22.72%	30.09%	2.26%
A. Escobedo	4926	13.24%	35.04%	21.38%	29.52%	0.83%
Arenal	6747	12.17%	33.91%	22.25%	28.69%	2.98%
Hostotipaquillo	4718	23.89%	35.99%	23.42%	14.50%	2.20%
Magdalena	8803	13.45%	33.27%	23.55%	28.61%	0.92%
San Martín H.	16428	9.62%	36.85%	22.93%	29.59%	1.13%
Tala	27519	14.76%	31.80%	21.42%	30.08%	1.94%
Tequila	16387	15.34%	29.57%	23.55%	28.91%	2.63%
Teuchitlán	4829	15.12%	35.14%	22.94%	25.43%	1.37%
Tlajomulco	39747	12.54%	33.11%	25.88%	26.61%	1.85%
Región Tequila	136073	13.61%	33.06%	23.62%	27.99%	1.86%
Acatic	8936	23.33%	39.12%	21.55%	11.63%	4.36%
Arandas	35123	23.00%	35.02%	18.90%	20.13%	2.94%
Atotonilco	26943	18.87%	33.49%	21.66%	23.05%	2.92%
Ayotlán	17211	22.24%	37.70%	23.01%	14.30%	2.75%
Cuquío	9821	22.59%	38.64%	24.04%	11.24%	3.48%
Jesús María	10605	26.09%	40.78%	17.27%	10.85%	5.01%
Tepatitlán	53399	18.26%	32.42%	23.38%	23.67%	2.26%
Tototlán	10983	15.08%	36.22%	25.86%	18.69%	4.15%
Zapollán	8180	21.34%	41.86%	23.81%	12.42%	0.56%
Zapotlanejo	22920	15.91%	36.27%	24.37%	18.46%	4.99%
Región Los Altos	204121	20.02%	35.50%	22.26%	19.10%	3.14%
Tonalá	93377	11.67%	26.29%	25.39%	33.90%	2.74%
Zapopan	418836	7.52%	16.21%	17.04%	57.87%	1.37%
Z. de Transición	512213	8.27%	18.06%	18.56%	53.50%	1.62%
Jalisco	3207598	11.45%	23.86%	21.67%	41.30%	1.72%

Fuente: INEGI. 1990. Censo de Población y Vivienda

La estructura de ocupación por sector de actividad (ver cuadro 5), muestra algunas características interesantes. Con respecto a la población económicamente activa (PEA), en la región de Tequila un 26.6% del total de su población forma parte de la PEA. En la región de Los Altos, el porcentaje es de 25.6% y en la zona de transición, la PEA abarca el 31.45%. Estos porcentajes tan bajos de PEA respecto a la población total indican altos niveles de dependencia, resultado, en parte, de las altas tasas de crecimiento poblacional.

Figura 21 POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS SEGUN NIVEL DE ESCOLARIDAD



Cuadro 5				
Población ocupada por sector de actividad				
Municipios	P. Ocupada	S. Primario	S. Secundario	S. Terciario
Amatitán	2522	48.37%	24.82%	26.87%
Antonio E.	2168	56.04%	19.10%	24.85%
Arenal	2976	31.79%	34.71%	33.47%
Hostolipaquillo	1602	63.98%	15.54%	20.42%
Magdalena	3485	32.28%	22.47%	45.25%
San Martín H.	5914	48.56%	17.86%	33.58%
Tala	12112	35.21%	32.36%	32.42%
Tequila	6815	30.76%	30.23%	39.01%
Teuchitlán	2031	58.20%	15.07%	26.73%
Tlajomulco	19933	22.66%	44.07%	33.27%
Región Tequila	69558	34.36%	32.29%	32.32%
Acatlic	4335	42.24%	37.21%	20.55%
Arandas	16490	30.33%	33.92%	35.75%
Atotonilco	12595	36.66%	24.18%	39.16%
Ayollán	7307	46.16%	27.51%	26.33%
Cuquío	3700	67.86%	11.95%	20.18%
Jesús María	4079	49.28%	26.94%	23.78%
Tepalitlán	26239	27.56%	29.72%	42.72%
Totollán	4978	64.97%	14.70%	20.33%
Zapotlán del Rey	3345	64.54%	19.40%	16.05%
Zapotlanejo	11078	22.56%	34.29%	34.13%
Región Los Altos	94146	36.61%	28.44%	36.84%
Tonalá	48271	4.12%	47.07%	48.80%
Zapopan	223434	2.61%	35.50%	61.88%
Z. de transición	271705	2.88%	37.55%	59.56%
Jalisco	1553202	15.07%	32.75%	52.18%
Fuente: INEGI. 1990. Censo de Población y Vivienda				

De la PEA ocupada por sector de actividad, tanto la región de Tequila como la de Los Altos son marcadamente agropecuarias, sin embargo, en Tequila existe quizá una distribución más homogénea en los diferentes sectores. Esto se puede deber en parte, a que existe una mayor tecnificación de las actividades primarias en la región de Tequila y, como consecuencia hay un menor porcentaje de población ocupada en el sector primario.

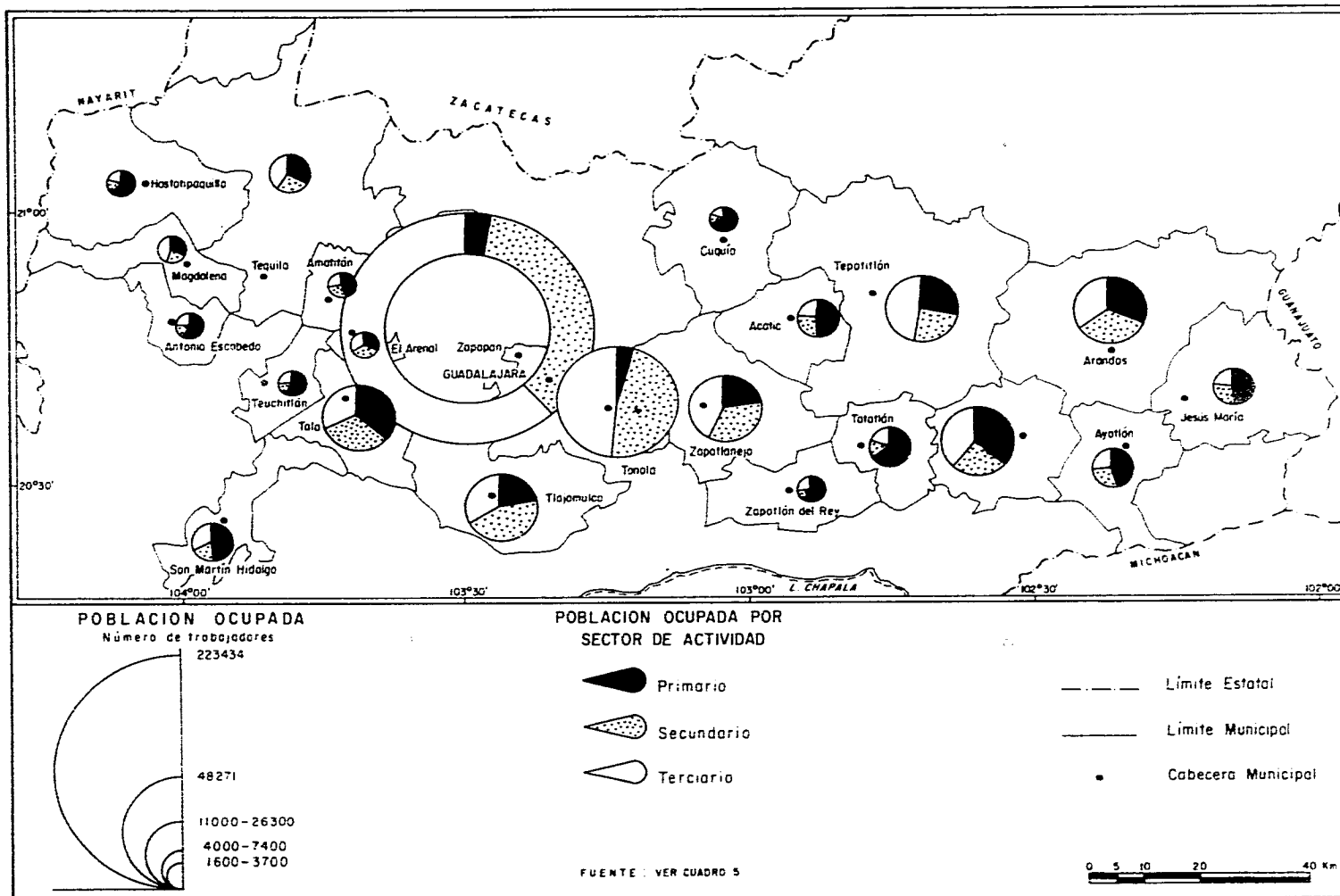
El sector de actividad está íntimamente relacionado con el tipo de población de que se trate, por lo tanto, aquellos municipios en los que predomina una población rural o

mixta-rural, el principal sector de actividad será el primario, como son el caso de Hostotipaquillo, Antonio Escobedo y Teuchtlán en la región de Tequila; y Cuquío, Zapotlán del Rey y Tototlán en la región de Los Altos. Y por el contrario, en aquellos municipios en donde predomine una población urbana, el principal sector de actividad será el terciario, como es el caso de los municipios que conforman la zona de transición (ver figura 22).

Cuadro 6					
Población ocupada por sector primario según situación en el trabajo					
	Población	Trabajador			No
	ocupada	por su cuenta	Jornalero	Empleado	especificado
Amalitán	1220	36.31%	39.84%	20.16%	3.69%
A. Escobedo	1215	45.60%	36.79%	12.43%	5.19%
Arenal	946	24.00%	43.13%	29.60%	3.28%
Hostotipaquillo	1025	74.44%	14.83%	5.17%	5.58%
Magdalena	1125	43.02%	40.00%	12.09%	4.89%
San Martín H.	2872	46.45%	39.07%	10.03%	4.46%
Tala	4265	26.03%	57.28%	12.87%	3.82%
Tequila	2096	62.26%	21.42%	12.40%	3.91%
Teuchtlán	1182	26.48%	53.55%	14.21%	5.75%
Tlajomulco	4516	39.28%	25.78%	30.56%	4.38%
Región Tequila	20462	40.60%	37.89%	17.16%	4.35%
Acatic	1831	45.71%	17.31%	31.51%	5.46%
Arandas	5002	46.20%	23.25%	23.17%	7.38%
Atotonilco	4617	42.11%	33.55%	19.67%	4.68%
Ayotlán	3373	43.17%	39.91%	12.39%	4.54%
Cuquío	2511	65.23%	22.50%	3.27%	9.00%
Jesús María	2010	56.27%	25.67%	9.70%	8.36%
Tepatitlán	7232	42.82%	17.30%	36.16%	3.72%
Tototlán	3234	45.83%	35.03%	14.47%	4.67%
Zapotlán del Rey	2159	63.04%	26.73%	6.81%	3.43%
Zapotlanejo	3499	61.67%	15.98%	15.60%	6.74%
Región Los Altos	35468	49.10%	25.31%	20.06%	5.53%
Tonalá	1991	37.37%	18.88%	39.88%	3.87%
Zapopan	5841	47.85%	13.76%	34.69%	3.70%
Z. de Transición	7832	45.19%	15.07%	36.01%	3.74%
Jalisco	234016	51.15%	26.46%	17.52%	4.87%

Fuente: INEGI. 1990. Censo de Población y Vivienda.

Figura 22 POBLACION OCUPADA POR SECTOR DE ACTIVIDAD EN LA ZONA TEQUILERA DE JALISCO



En el cuadro 6 se indica el porcentaje de trabajadores por su cuenta que hay en el sector primario en cada una de las regiones de estudio, es decir, el número de personas que tienen tierras propias (en el caso de las que se dedican a la agricultura). Por otro lado, se señala el porcentaje de jornaleros y empleados que hay en las regiones, es decir, la principal mano de obra para las labores del campo, en el caso de la agricultura.

Los datos muestran que existe un mayor porcentaje de jornaleros en la región de Tequila que en la de Los Altos (37.9% vs.25.3%). Cabe señalar que los municipios de Tala y Teuchitlán son los que cuentan con mayor disponibilidad de mano de obra, y, en Los Altos son Ayotlán y Tototlán.

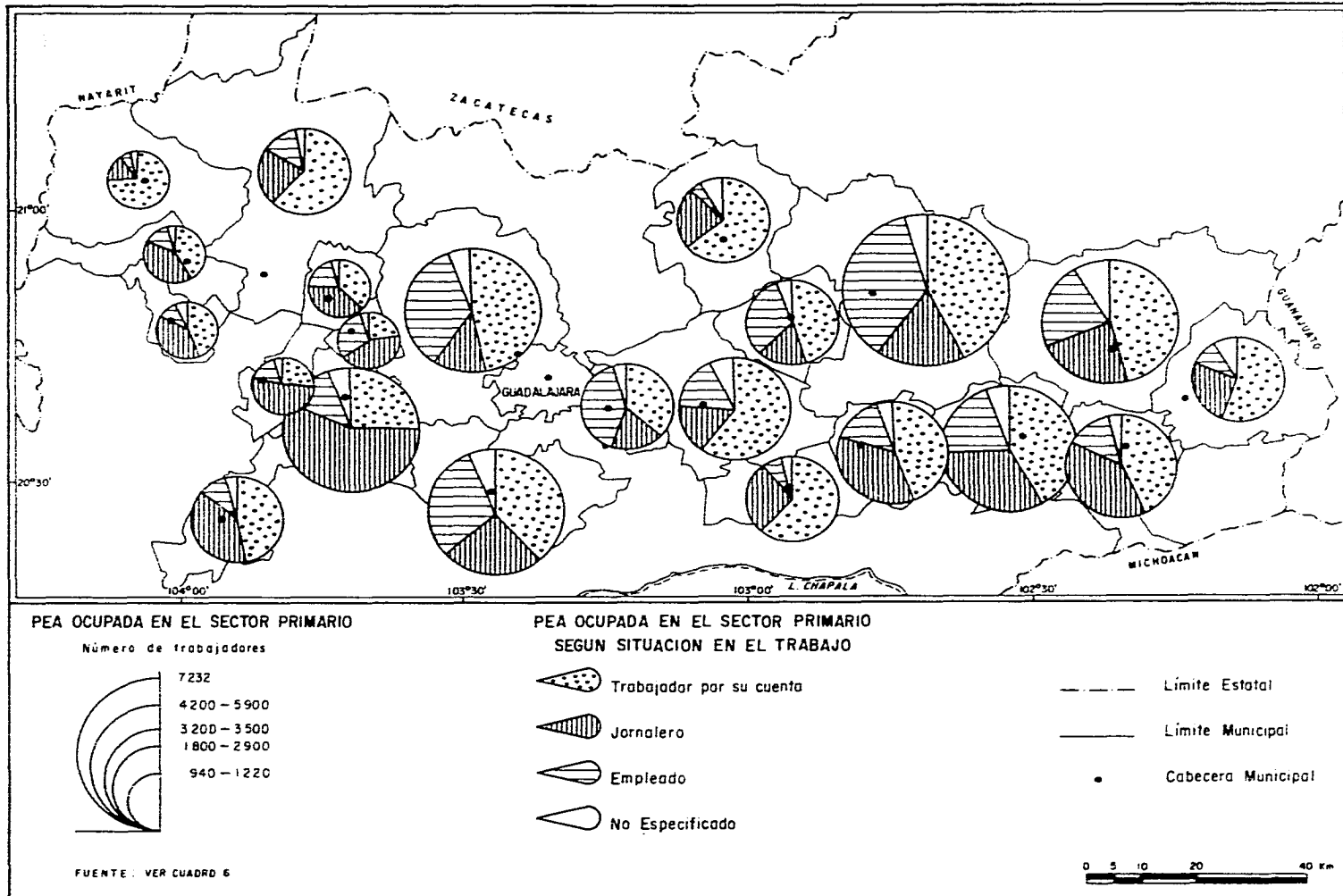
Por otro lado, es mayor el porcentaje de trabajadores por su cuenta en Los Altos (49.1%) que en Tequila (40.6%), sin embargo, a nivel municipal, Hostotipaquillo es el municipio que tiene el porcentaje más alto en cuanto a trabajadores por su cuenta.

En cuanto a la zona de transición, predominan los trabajadores por su cuenta y en segundo término, los empleados, mientras que la proporción de jornaleros es notablemente más baja que las otras dos regiones y está por debajo de la media estatal (ver figura 23).

El nivel de ingresos es otro indicador que puede dar una idea de la calidad de vida y grado de marginación de la población.

Los cuadros 7a y 7b, muestran los índices de ingresos de la población ocupada en el sector primario y en la industria manufacturera de la zona de estudio.

Figura 23 PEA OCUPADA EN EL SECTOR PRIMARIO SEGUN SITUACION EN EL TRABAJO



En la región de Tequila se tiene que el grueso de la población ocupada recibe entre uno y dos salarios mínimos en ambos sectores de actividad y lo mismo ocurre tanto en Los Altos como en la zona de transición.

Cuadro No.7a							
Población ocupada por grupo de ingresos y sector de actividad							
		Población ocupada	No recibe ingresos	Si recibe			No especificado
				ingresos hasta 2s.m.	Más de 2 s.m. a 5 s.m.	Más de 5 s.m.	
Amatitán	act. primarias	1220	20.41%	51.15%	17.30%	2.05%	9.10%
	ind. manuf.	434	7.60%	63.59%	20.05%	4.38%	4.38%
A. Escobedo	act. primarias	1215	9.47%	41.65%	44.61%	2.14%	2.14%
	ind. manuf.	246	10.16%	43.09%	42.68%	2.85%	1.22%
Arenal	act. primarias	946	7.93%	51.69%	31.40%	3.38%	5.60%
	ind. manuf.	629	1.91%	52.94%	38.16%	3.82%	3.18%
Hostotipaquillo	act. primarias	1025	50.05%	24.29%	10.83%	1.17%	13.66%
	ind. manuf.	84	11.90%	48.81%	28.57%	4.78%	5.95%
Magdalena	act. primarias	1125	17.70%	44.97%	31.20%	2.80%	3.20%
	ind. manuf.	307	2.90%	57.00%	33.22%	4.23%	2.60%
San Martín H.	act. primarias	2872	24.12%	26.81%	42.23%	2.57%	4.24%
	ind. manuf.	573	9.94%	42.93%	37.87%	7.67%	1.57%
Tala	act. primarias	4285	7.33%	60.93%	25.93%	3.68%	2.11%
	ind. manuf.	3124	1.37%	46.47%	43.21%	6.88%	2.04%
Tequila	act. primarias	2096	42.75%	36.07%	8.54%	3.15%	9.49%
	ind. manuf.	1232	3.33%	61.20%	28.79%	4.46%	4.22%
Teuchitlán	act. primarias	1182	8.37%	43.40%	41.79%	2.11%	4.30%
	ind. manuf.	163	3.88%	48.82%	41.71%	6.74%	1.22%
Tlajomulco	act. primarias	4518	11.89%	64.43%	17.33%	2.10%	4.22%
	ind. manuf.	6427	1.19%	70.77%	21.47%	4.79%	1.75%
Región Tequila	act. primarias	20482	20.00%	44.50%	27.11%	2.61%	5.80%
	ind. manuf.	13219	5.39%	63.34%	33.37%	5.05%	2.81%

Fuente: INEGI. 1990. Censo de Población y Vivienda.

Cabe mencionar que en la región de Los Altos es en donde se tienen los porcentajes más elevados de población ocupada que no recibe ingresos (tanto en las actividades primarias como en la industrial) comparándola con las otras dos zonas.

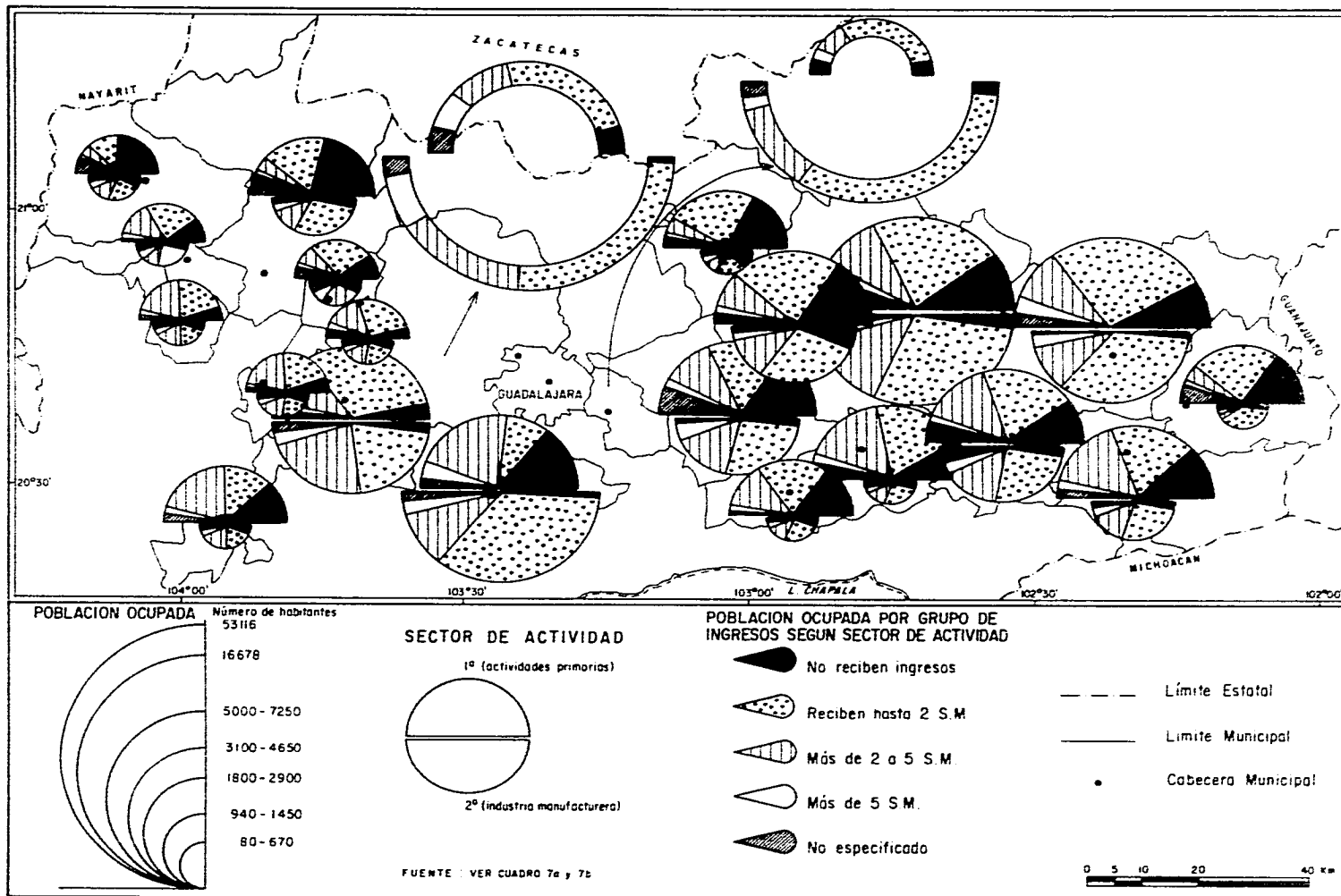
Es importante hacer notar que, dentro de la región de Tequila, el municipio de Hostotipaquillo tiene un alto porcentaje (50%) de población ocupada en el sector primario

que no recibe ingresos, al igual que el municipio de Tequila, aunque son precisamente estos municipios los que tienen un mayor número de trabajadores por su cuenta. Lo mismo ocurre en Los Altos con los municipios de Cuquío, Jesús María, Zapotlán del Rey y Zapotlanejo (ver figura 24).

Cuadro No.7b							
Población ocupada por grupo de ingresos y sector de actividad							
		Población ocupada	No recibe ingresos	Si recibe			No especificado
				ingresos hasta 2s.m.	Más de 2 s.m. a 5 s.m.	Más de 5 s.m.	
Acalic	act. primarias	1831	32.22%	48.60%	15.12%	1.96%	2.07%
	ind. manuf.	1220	10.16%	60.80%	24.50%	3.82%	0.65%
Arandas	act. primarias	5002	18.57%	53.58%	17.85%	5.60%	4.40%
	ind. manuf.	4019	2.24%	70.19%	19.91%	5.67%	1.99%
Atotonilco	act. primarias	4617	19.67%	40.11%	28.91%	3.42%	7.88%
	ind. manuf.	2000	3.85%	56.95%	30.30%	6.10%	2.80%
Ayotlán	act. primarias	3373	21.70%	40.05%	31.07%	2.66%	4.50%
	ind. manuf.	1423	2.67%	59.52%	28.88%	4.91%	4.00%
Cuquilo	act. primarias	2511	37.03%	47.23%	8.76%	1.83%	5.13%
	ind. manuf.	251	19.12%	52.98%	19.12%	4.78%	3.98%
Jesús María	act. primarias	2010	31.94%	48.76%	11.74%	1.79%	5.77%
	ind. manuf.	670	5.67%	74.33%	15.22%	2.54%	2.24%
Tepatlilán	act. primarias	7232	19.81%	47.00%	22.40%	6.16%	4.60%
	ind. manuf.	5037	2.84%	61.31%	28.29%	5.34%	2.22%
Tototlán	act. primarias	3234	16.82%	39.27%	34.60%	3.25%	6.06%
	ind. manuf.	472	3.18%	59.32%	31.36%	5.08%	1.06%
Zapotlán del Rey	act. primarias	2159	30.20%	40.20%	25.05%	2.82%	1.66%
	ind. manuf.	438	9.38%	56.60%	27.16%	3.08%	0.90%
Zapotlanejo	act. primarias	3499	29.04%	36.24%	21.06%	3.49%	10.17%
	ind. manuf.	2742	2.52%	57.04%	31.15%	5.14%	4.16%
Región Los Altos	act. primarias	36468	26.70%	44.10%	21.60%	3.30%	6.30%
	ind. manuf.	18272	6.16%	61.10%	26.60%	4.72%	2.66%
Tonalá	act. primarias	1991	6.57%	68.35%	16.22%	3.91%	4.92%
	ind. manuf.	16678	2.46%	68.61%	22.50%	3.91%	2.54%
Zapopan	act. primarias	5841	9.26%	49.08%	19.72%	13.35%	8.57%
	ind. manuf.	53116	0.78%	51.82%	29.54%	15.51%	2.33%
Z. de transición	act. primarias	7832	7.91%	68.71%	17.97%	8.63%	6.74%
	ind. manuf.	69794	1.63%	80.21%	26.02%	9.71%	2.43%
Jalisco	act. primarias	234016	23.58%	43.53%	23.30%	3.78%	5.61%
	ind. manuf.	372498	1.55%	57.71%	30.29%	8.37%	2.08%

Fuente: INEGI. 1990. Censo de Población y Vivienda

Figura 24 POBLACION OCUPADA POR GRUPO DE INGRESOS SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD



Es interesante hacer notar que algunos municipios que están más cercanos a la ciudad de Guadalajara, tienen una tendencia hacia la industrialización, ya que en números absolutos es mayor la PEA ocupada en el sector secundario, lo cual es un indicador de un proceso de urbanización y un nivel de ingresos más alto en la población.

Del análisis conjunto de las variables anteriores por región, se concluye lo siguiente: tanto la región de Tequila como la de Los Altos son zonas eminentemente rurales a diferencia de la llamada zona de transición; entre las tres reúnen la cuarta parte de la población del estado de Jalisco y su población económicamente activa es, también, una cuarta parte de la población en las dos primeras regiones, y una tercera parte en la última.

En la región de Tequila, en la cual el porcentaje de personas dedicadas al sector primario y jornaleros, está por encima de la media del estado de Jalisco, las condiciones de vida (en cuanto a las disponibilidad de electricidad y agua entubada e ingresos entre dos y cinco salarios mínimos) también están por encima de la media estatal. Esto lleva a concluir que siendo la región de Tequila en la que originalmente se desarrolló la agroindustria del tequila y en la que hasta el momento se produce el mayor número de litros del producto, el impacto de ésta ha sido positivo en relación con la calidad y las condiciones de vida de los habitantes (que en una tercera parte son campesinos), las cuales son mejores que las del promedio en el estado.

En la región de Los Altos la agroindustria del tequila es más reciente y quizá ello explica el que las variables no indican un claro impacto de la agroindustria del tequila en la región. El hecho de que ahora se plantee la canalización de fuertes sumas de inversión a esta región para establecer allí nuevas industrias tequileras seguramente impactará en unos años las variables estudiadas.

Por su parte, en la zona de transición, algunas de las variables están por encima de la media estatal, aunque en mi apreciación esto tiene más que ver con el hecho de que se trata de una zona prácticamente urbana, que con el impacto que pudiera producir la agroindustria del tequila.

La región de Tequila presenta una tasa de crecimiento poblacional decreciente en los últimos treinta años, mientras que en las otras dos zonas dicha tasa va en aumento (exageradamente por arriba de la media del estado en la zona de transición). Lo anterior se debe, por un lado, a que en la región de Tequila no existe la misma cantidad de terrenos para el cultivo de la planta y, por otro lado, la producción de tequila en esta región se ha mantenido estable. Empieza a haber emigración de población hacia la región de Los Altos, en la que hay una sustitución de los cultivos básicos que están sembrados en tierras fértiles y planas, por el cultivo del *Agave tequilana*. También hay emigraciones hacia la zona de transición (área urbana) que representa un polo de desarrollo pero no directamente relacionado con la agroindustria del tequila; allí, un porcentaje cercano al 60% de su población está ubicada en el sector de servicios.

En términos espaciales, la región de Tequila presenta mayores ventajas para la ubicación de las agroindustrias de tequila, pues se encuentran localizadas más cerca de la ciudad de Guadalajara que es el principal centro de distribución del producto. Si bien la integración hacia el interior de la región de Los Altos es mejor que la de Tequila en cuanto a la red de las vías de comunicación, ésta última resulta ser más estratégica para la venta de la bebida.

3.4) El subsistema agrícola

3.4.1) Las labores agrícolas

Debido a que el agave se puede cultivar tanto en laderas como en zonas planas, existen dos formas de preparar el terreno. La plantación en laderas o ceborucos es manual (se abren hoyos con la ayuda de un azadón), mientras que la plantación en zonas planas o semiplanas se hace, en general, con maquinaria. La época de plantación es en los meses de mayo y junio, antes de las lluvias, ya que si no, la planta corre el riesgo de pudrirse.

Los productores o campesinos de agave deben tener mucho cuidado en la preparación de los terrenos que serán plantados con el fin de obtener una mayor productividad de los cultivos. Esta preparación consiste en llevar a cabo un arado del subsuelo y, posteriormente, un afloje y rastra del suelo. Algunos productores realizan un encalado durante esta etapa (1 tonelada por hectárea de cal viva) con la finalidad de disminuir la acidez del suelo. Los productores en la región de Tequila no acostumbran abonar las plantaciones de agave, a diferencia de los productores de Los Altos que utilizan el estiércol de gallina y de cerdo como abono orgánico.

La propagación del *Agave tequilana Weber* se lleva a cabo de manera asexual, es decir, se realiza a partir de hijuelos que provienen de unos tallos (rizomas) que crecen horizontalmente bajo el suelo. Los productores hacen una selección de los hijuelos más vigorosos (cada planta madre produce alrededor de 15 hijuelos), que pesen más de un kilogramo y que tengan el azul más intenso. Además, el hijuelo a elegir, debe provenir de un agave que esté libre de plagas y de enfermedades, y que tenga entre dos y cuatro años de edad.

El primer paso en la etapa de plantación, es el arranque en el que se corta el rizoma y se extrae el hijuelo. En segundo lugar, se lleva a cabo la poda en la que se cortan varias hojas de la base con el fin de que se pueda enterrar adecuadamente la planta. Esta labor requiere de un gran cuidado, ya que un mal corte puede estropear completamente a la planta. Enseguida se corta el rizoma para lo cual existen dos formas de hacerlo: la primera cortándolo al ras de la cabeza (tostoneo), y la segunda, dejándole un tacón de 3 ó 4 cm (tacón).

Cuando los volúmenes de plantación no son muy grandes, se acostumbra llevar a cabo el achicalado, en el cual se deja reposar a los hijuelos bajo la sombra por un período de máximo diez días antes de plantarlos. Algunos agricultores aplican fungicidas a las semillas (o hijuelos) con la finalidad de evitar que tengan alguna plaga o enfermedad.

La plantación es una labor manual en la que se abre una cepa para enterrar a la planta. Se lleva a cabo antes de la época de lluvias con el fin de evitar que las plantas se pudran. El proceso de trazado de los surcos (o lomas) en los que se va a plantar, depende de las características del terreno y de que se cuente o no con maquinaria. Es preferible que el trazado de los surcos a plantar, sea perpendicular a la pendiente, con el fin de evitar la erosión.

En las región de Los Altos, las distancias para la colocación de las plantas son, en general, de 1 metro entre surcos y entre plantas, mientras que en la región de Tequila la distancia entre surcos o lomas es de 3.5 metros y entre plantas es de 1.2 metros. Una vez que se termina de plantar, los campesinos revisan que no haya plantas caídas, con el fin de evitar pérdidas y mayores costos. La finalidad principal de que exista una cierta distancia entre surcos y entre plantas, es, por un lado, facilitar las labores mecánicas y, por otro, que

las plantas no se hagan sombra unas a otras (y de esta forma capten la luz solar necesaria para su óptimo desarrollo), y que se disminuya la competencia por nutrientes.

La densidad de plantas cultivadas en la región de Tequila (3000 plantas/Ha.) es mucho menor que en la región de los Altos (5000 plantas/Ha.). Esto se debe a que en la primera región existe una mayor planeación para el óptimo desarrollo de las plantaciones de agave, situación que no sucede en la segunda región, además de que la mayor parte de las plantaciones se localizan en terrenos accidentados y, por lo tanto, las distancias entre planta y planta está impuesta por el relieve y no por el agricultor.

El mantenimiento de las plantaciones se lleva a cabo una vez al año y consiste en las siguientes labores:

- 1) Control de malezas con el fin de evitar riesgos de incendios o pudrición de las hojas. Este control se logra a través del uso de herbicidas o por medio de una limpia manual. Las malezas que predominan en las plantaciones del agave son los pastos, las hierbas y los arbustos.
- 2) Labores de afloje del suelo con el fin de oxigenarlo. El laboreo puede ser mecanizado o manual; sin embargo, el abuso de maquinaria puede causar una compactación del suelo y perjudicar el desarrollo de la planta.
- 3) Fertilización. Los fertilizantes más utilizados son los nitrogenados y su aplicación se lleva a cabo manualmente. Los suelos se fertilizan cada año, durante la temporada de lluvias.
- 4) Prevención y control de plagas y enfermedades. Se realiza mediante la aplicación de pesticidas a las plantaciones. Una mala planeación de los cultivos y un uso incorrecto agrícola de fertilizantes, por ejemplo, son las causas principales de que las plantas contraigan plagas o enfermedades.

5) Podas o barbeos. Hay distintos tipos de barbeo para el *Agave tequilana*, dependiendo de la edad de la planta y de sus condiciones (Valenzuela, 1994):

- a) Poda de semilla. Corte de las hojas de los hijuelos para su plantación.
- b) Poda de acceso. Corte de hojas en plantaciones muy densas para facilitar el mantenimiento de los cultivos.
- c) Poda fitosanitaria. Actualmente ya no se requiere. Se utilizaba para combatir plagas como el gusano barrenador.
- d) Poda de recuperación. Se lleva a cabo si las hojas han sido maltratadas, para evitar problemas de pudrición.
- e) Podas de formación. Se utiliza para darle forma a la planta cuando llega a la madurez, con la finalidad de que obtenga mayor cantidad de luz.
- f) Podas para maduración. Son podas continuas pasados los seis años.

El cultivo del *Agave tequilana Weber* puede presentar varias plagas y enfermedades. Algunas de las plagas más comunes son las larvas de gallina ciega que dañan a las raíces; el barrenador que causa daños en la cabeza de la planta; el picudo o mayate negro que también afecta a la cabeza; la grana o cochinillo que causa daños a la cabeza y la base de las hojas; las escamas que causan daños a las hojas. En cuanto a las enfermedades, las más comunes son el "anillo rojo" en la región de Tequila y "marchiteces" en la región de Los Altos. (ibid: 62).

En fechas recientes ha surgido una nueva plaga, "furgosis fulminante", que afecta a la raíz y provoca que las hojas que nacen se sequen. No se ha encontrado ningún remedio para esta plaga, es por esto que se la ha denominado "el sida del maguey" (Barrera, Reforma.9/V/96; ver anexo A).

La etapa de maduración de los agaves se manifiesta con la floración del quiote que mide entre 6 y 9 metros. A partir de ese momento, la planta muere aproximadamente en diez meses. Hay agaves que son estériles y que nunca florecen y, por lo tanto, para saber su madurez, los productores se fijan en los cambios de coloración de la cabeza de azul a verdosa. Otra de las señas de madurez en el agave es la aparición de manchas rojas en la base de las hojas. Este punto en que la planta comienza a mancharse es, para muchos fabricantes, el momento ideal para la jima o cosecha. El quiote se debe cortar cuando tiene un metro de altura para evitar que absorba nutrientes indispensables para la planta. La maduración del *Agave tequilana* tarda entre siete y doce años. La rapidez o lentitud con que ocurre ese proceso depende de las características ambientales anteriormente mencionadas en las que se cultive la planta y del manejo que se les dé. En esta etapa, la cabeza, o piña, concentra una mayor cantidad de azúcares, que es precisamente lo que los industriales necesitan para elaborar un mejor tequila.

Algunos productores intercalan otros cultivos, maíz, frijol, cacahuete, etc., junto con el de agave, aunque únicamente lo hacen durante los primeros cuatro años de haberlo plantado. Con los cultivos asociados se logra un mejor aprovechamiento de las tierras y se disminuyen los efectos de erosión. Además constituyen un producto básico para la alimentación de la población de esas zonas y resultan ser un ingreso extra para el agricultor.

Hay investigadores que mencionan que la práctica de sembrar maíz como cultivo asociado no es muy recomendable, ya que algunas plantas de maíz de mayor altura pueden sombrear excesivamente a las plantas de agave y restarles capacidad de desarrollo; por lo tanto, recomiendan sembrar una leguminosa como la soya o el frijol (PLAT, 1974). Por otro lado, aseguran que si se planta frijol o soya se mantiene un nivel de fertilización adecuado respecto al nitrógeno.

El manejo del cultivo en la región de Tequila es distinto al de la región de los Altos. En la primera, existe una mayor atención al control de malezas y a las podas, sin embargo, casi no se lleva a cabo una rotación de cultivos, ni se incorporan abonos orgánicos. En el caso de la coloración, el agave de Los Altos presenta una coloración azul más intensa comparado con el de la región de Tequila, en donde la coloración es de un azul más pálido. Esta diferencia está determinada principalmente por la intensidad lumínica, la cual es mayor en la región de Los Altos. En esta región, las labores en el suelo son mínimas y como consecuencia, son muy frecuentes las enfermedades. Por otro lado, la aplicación de abonos orgánicos es frecuente. Existe bajo riesgo de erosión, debido al tipo de relieve y a las altas densidades de plantación.

El proceso de maduración en esta región es más tardío. El peso promedio de las cabezas es de 50 kg y la cantidad de azúcares reductores es mayor (28% aproximadamente); mientras que en la región de Tequila el peso promedio de las cabezas, oscila entre 30 y 40 kg. Las plantaciones son más precoces, pero poseen una menor cantidad de azúcares reductores (22% aproximadamente).

Cabe mencionar que del peso total de las plantas de agave, el 60% corresponde a la cabeza, el 35% a las hojas o pencas y el 5% restante, al sistema radicular.

En ninguna de las dos regiones se emplea el riego. En algún momento se introdujo con la finalidad de obtener mayores rendimientos o acortar el ciclo vegetativo de la planta, pero los resultados no fueron positivos. Como ya se dijo anteriormente, se trata de un cultivo de temporal. Se considera que únicamente un 10% de la superficie dedicada al cultivo del *Agave tequilana* está mecanizada.

La jima o cosecha del agave es una labor manual y se realiza durante todo el año. Consiste en cortarle todas las hojas a la planta y extraer la cabeza. Es preferible efectuar la jima antes de la época de lluvias.

En una misma plantación, el proceso de maduración no es homogéneo, algunas plantas son más precoces para madurar que otras, es por esto que la cosecha dura casi cuatro años. Después de que las tierras han sido cosechadas, se lleva a cabo el destronque que consiste en desenterrar los tallos del agave que han quedado enterrados después de la cosecha. Los terrenos se dejan descansar generalmente un año y en ellos se lleva a cabo un rotación de cultivos para evitar problemas de fertilización.

Una vez cosechado el agave, es transportado por camiones o por animales (en aquellas zonas de ladera en donde es imposible introducir los camiones). El empresario tiene la obligación de pesar las cabezas de agave una vez que llegan al patio de fábrica con la finalidad de tener un registro y poder hacer la relación de la cantidad de kilos de agave consumido y el total de litros producidos. La carga y descarga de las cabezas de agave en los patios de fábrica se realiza, en general, manualmente. Es aquí donde termina el subsistema agrícola y comienza el subsistema industrial.

3.4.2) Superficie cultivada y cosechada de *Agave tequilana* Weber

A primera vista, la información del cuadro 8 anterior podría hacer pensar que hay una inconsistencia entre los datos sobre superficie sembrada y superficie cosechada. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que en una parcela cualquiera existen plantas de agave de diferentes edades, y en un ciclo dado se cosechan solamente aquellas que han alcanzado su grado de madurez, dejando en dicho predio las restantes. Además, debe considerarse que

dicho grado de madurez no se alcanza siempre a la misma edad, sino que hay plantas más precoces y otras que tardan más en alcanzarla.

Cuadro 8		
Superficie sembrada y cosechada de		
<i>Agave tequilana Weber</i>		
Estado de	Superficie	Superficie
Jalisco	sembrada (Ha)	cosechada (Ha)
1985	7,929	906
1986	10,384	1,269
1987	13,263	1,300
1988	17,382	1,392
1989	21,719	1,457
1990	30,000	8,165
1991	29,022	1,857
1992	32,828	3,432
1993	48,713	7,474
1994	56,024	6,265
Fuente: Distritos de Desarrollo Rural. 1985-1994		

Es por esto que la superficie cosechada se incrementa o disminuye notablemente de un año a otro. Por otro lado, se puede apreciar que la superficie sembrada tiene una tendencia a incrementarse año con año. En el período de 85-94 la superficie sembrada se sextuplicó (se incrementó en un 630.8%) y, de esta forma, se convirtió en uno de los cultivos que ocupan mayores superficies dentro del estado de Jalisco, desplazando a algunos cultivos de productos básicos.

El *Agave tequilana Weber* se siembra en 41 municipios del estado de Jalisco. En 19 de ellos, se trata de un cultivo complementario, es decir, los campesinos lo siembran en algunas de sus parcelas y lo ven como una especie de alcancía que les puede dejar algún dinero en caso de que un productor tequilero se los quiera comprar cuando llega la cosecha

(a los 10 años). Estos municipios aledaños a las regiones tequileras, conforman el 1% del total de la superficie sembrada de *Agave tequilana* en Jalisco.

Los 22 municipios restantes son los que conforman la zona de estudio de la presente investigación, pues constituyen el 99% de la superficie total de agave azul. La región de Tequila contribuye con el 39.8%, la región de Los Altos con el 58.6% y la zona de transición con el 0.45% (tanto Tonalá como Zapopan cuentan con más de 100 hectáreas cultivadas de agave).

3.4.3) PEA en la producción agrícola y la tenencia de la tierra

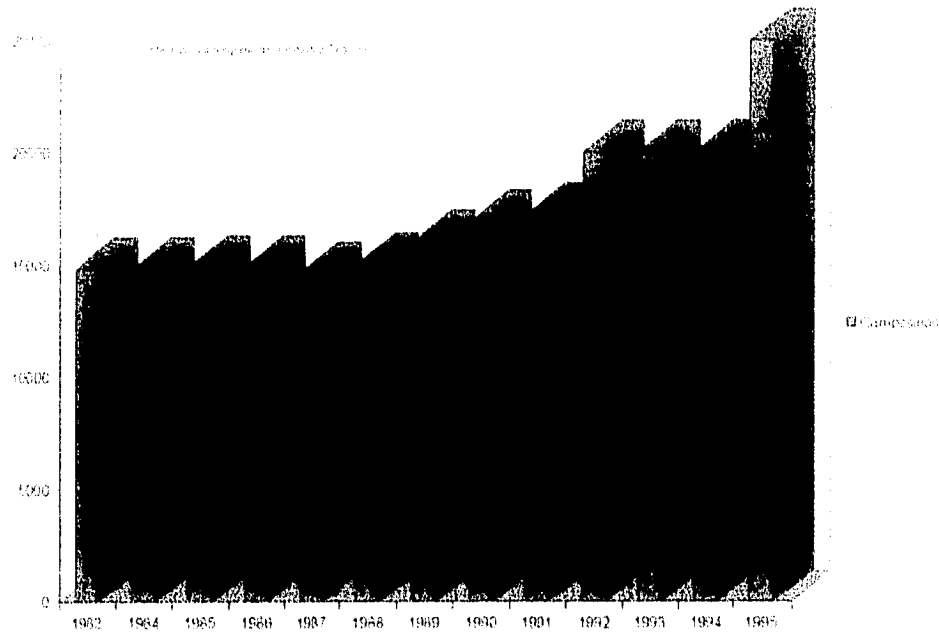
A pesar de que las labores agrícolas en el cultivo del agave se dividen en varios pasos (preparación del terreno, plantación de las semillas, extracción del hijuelo, podas, control de malezas, fertilización, cosecha) casi no existe una especialización en cuanto a la población económicamente activa dedicada a las labores del campo. La capacitación de los campesinos en estas labores se transmite de generación en generación.

Por otro lado, el manejo del cultivo, tanto en la región de Tequila como en la de Los Altos, varía muy poco entre unos productores y otros. La jornada de trabajo en una región y otra es distinta, debido principalmente a las condiciones climáticas. Así pues, en la región de Tequila (clima semicálido) la jornada termina antes de medio día y en Los Altos (clima templado) después de mediodía. En promedio, el sueldo de un jornalero es de novecientos pesos mensuales, en ambas regiones.

En la gráfica 25 se puede apreciar cómo se ha ido incrementando el número de campesinos dedicados al cultivo del agave, en los últimos trece años, especialmente a partir de 1989.

Fig. 25

total de campesinos dedicados al cultivo del Agave tequilero Weber en el periodo 1983-1995



En 1995 se registraron 25,000 campesinos dedicados al cultivo del agave; sin embargo, es necesario señalar que esta cifra considera tanto a productores dueños de terrenos, como a todos los jornaleros que se contratan a destajo para las labores del campo.

De acuerdo con información proporcionada por la Subdelegación de Agricultura de la ciudad de Guadalajara, existen únicamente 2,500 agricultores dueños de tierras, de los cuales 1,625 (65%) son pequeños propietarios y 875 (35%) son ejidatarios. Se estima que del total de campesinos dedicados al cultivo del agave, en la región de Los Altos alrededor del 90% son pequeños propietarios y el 10% restante son ejidatarios, mientras que en la región de Tequila, aproximadamente el 60% son pequeños propietarios y el 40% son ejidatarios.

Existen en total cuatro Uniones o Asociaciones de Productores de Agave que representan a los 2,500 agricultores y son las siguientes:

a) Unión Agrícola Regional de Productores de Mezcal Tequilero que agrupa al 15% del total de productores.

b) Unión Agrícola Regional de Productores de Mezcal Tequilero del Estado de Jalisco, la cual representa al 1% de los productores.

c) Asociación Regional de Productores de Agave Tequilero de Jalisco A.C., que representa el 6% del total de productores.

d) Confederación Nacional de Productores Agropecuarios y Forestales, A.C. "El Barzón". Esta asociación comprende el 58% del total de productores.

El 20% restante, son productores que no están representados por ninguna asociación ni pertenecen a ninguna unión (14%) o que están representados por alguna otra organización (6%).

3.4.4) Las inversiones de capital

Existen varios contratos o convenios entre productores y empresarios, por lo que las formas de invertir en el campo dependen de lo que se establezca en estos convenios; de esa forma, en algunos casos la inversión la lleva a cabo el empresario en su totalidad, en otros, un porcentaje de la inversión la realiza el agricultor y, en otros, el empresario. Algunos agricultores no establecen ningún tipo de contrato, por lo que la inversión corre por su cuenta. En la mayoría de los casos el tipo de contrato se determina a través de un

intermediario que pone de acuerdo a las partes y que se lleva un porcentaje en la transacción. El intermediarismo es señalado por algunos como uno más de los problemas que presenta la producción de agave en las regiones estudiadas.

3.4.5) Producción y rendimientos

Los rendimientos en el caso del *Agave tequilana Weber* dependen de la mezcla de plantas jóvenes y maduras que existan en una misma hectárea lo cual obedece, entre otras cosas, al mantenimiento que se les dé, pues, como se comentó anteriormente, entre más cuidados se le proporcionen al cultivo, menor será su tiempo de maduración.

En general, el rendimiento en toneladas por hectárea de agave azul muestra una tendencia a aumentar, sobre todo en el período 1988 - 1993, y esto se debe a que en los últimos años ha habido un avance tecnológico en el campo, lo que produce un menor tiempo de maduración en las plantas y, por tanto, una mayor densidad de plantas maduras en los ciclos de cosecha (cuadro 9).

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Cuadro 9		
Producción y rendimientos		
Agave tequilana Weber		
Estado de	Rendimiento	Producción
Jalisco	tons/Ha	(tons de agave)
1985	77.2	70,005
1986	74.2	94,920
1987	87.2	113,386
1988	134.6	187,930
1989	103.9	151,416
1990	112.08	915,133
1991	94.50	177,485
1992	153.45	526,640
1993	117.18	875,795
1994	85.20	526,674
Fuente: Distritos de Desarrollo Rural. 1985-1994		

Cabe mencionar que los datos estadísticos sobre el cultivo del *Agave tequilana* no son muy confiables, pues las diversas fuentes de información muestran discrepancias notables entre sí.

Si se relaciona la producción cosechada (en toneladas) con la producción de tequila (en litros), los resultados entran en contradicción con la información obtenida de los diversos productores, que coinciden en afirmar que para elaborar un litro de tequila 100% se requieren entre seis y ocho kilos de piña de agave, y en el caso del tequila 51% agave y 49% de otros azúcares, alrededor de dos o tres kilos. Sin embargo, de acuerdo con los datos del cuadro 10, la producción de agave reportada habría dado lugar a un rendimiento de 12 y 14 kilos de agave por litro de tequila en 1990 y 1993. Incluso los datos de 1992 y 1994 son inconsistentes, si se toma en cuenta que los datos de rendimiento aparente están considerando tanto la producción de tequila 100% como la de tequila mixto.

Cuadro 10			
Datos relativos a la producción de agave con la producción de tequila			
Estado de Jalisco	Producción (tons de agave)	Producción de tequila en lts	Rendimiento aparente (kgs/lt)
1985	70,005	53,000,000	1.32
1986	94,920	43,800,000	2.16
1987	113,386	56,300,000	2.01
1988	187,930	53,500,000	3.51
1989	151,416	57,100,000	2.65
1990	915,133	63,900,000	14.32
1991	177,485	62,600,000	2.83
1992	526,640	68,000,000	7.74
1993	875,795	69,500,000	12.6
1994	526,674	66,500,000	7.91

Fuente: Distritos de Desarrollo Rural. 1985-1994

Si se sacara un valor promedio del rendimiento aparente de kilos de agave para producir un litro de tequila (con el objeto de estar más cerca de la realidad) sería de alrededor de 3.5 kgs/lt, esto significaría que para los años mencionados (1990, 1992, 1993 y 1994) la producción en toneladas de agave fue menor que los datos mencionados en el cuadro, lo cual querría decir que en estos años sobró agave que no consumió la industria tequilera. En aquellos años en donde el rendimiento aparente es menor al valor promedio, podría pensarse que el tequila que se produjo fue elaborado con muy poco agave, utilizándose en cambio otros azúcares.

3.4.6) Problemas de la producción

Uno de los principales problemas al interior del subsistema agrícola es que el tipo de agricultura que se practica, tanto en la región de Tequila como en la de Los Altos, no es una agricultura sustentable, esto es, no existe una estrategia de conservación y mejoramiento del cultivo y de su entorno natural. En la región de Los Altos, principalmente en los municipios de Tepatitlán y Atotonilco, la siembra de *Agave tequilana Weber* ha provocado la

desaparición de zonas dedicadas al cultivo de granos básicos y la tala irracional de bosques y selvas bajas, lo cual ha generado problemas de erosión y, por lo tanto, cambios climáticos importantes, ha propiciado que se reduzca la humedad ambiental. Asimismo, es notable la falta de estrategias de investigación con la finalidad de eficientar el cultivo del agave azul y volverlo más productivo y de mejor calidad (El Informador, 27/VI/91).

Otro problema relevante es el hecho de que no existe un inventario del número de plantas que hay en el campo; lo único que existe son estimaciones sobre la producción. Lo anterior trae como consecuencia que no haya un control en cuanto a la oferta y la demanda del agave, y, por lo tanto, que se den desajustes cíclicos de sobreoferta o escasez de la materia prima, indispensable para las industrias tequileras. La decisión de plantar agave azul significa un riesgo considerable para los productores. La mayoría de ellos no cuenta con contratos fijos que les aseguren la venta total de su producción, y también se han dado casos en que productores han denunciado que los industriales desconocen los contratos firmados.

El intermediarismo o coyotaje, es otro de los problemas graves que afecta directamente a los productores, ya que éstos monopolizan la comercialización de la materia prima, a veces tierna, en detrimento del agave maduro que se pudre en el campo. Cabe mencionar que algunas empresas tequileras favorecen, en muchos casos, este acto de coyotaje, ya que de esta manera obtienen el agave a precios muy bajos (ver anexo A).

3.5) Subsistema industrial

3.5.1) El proceso de transformación para la obtención del tequila

La infraestructura y la tecnología que se utiliza para transformar la materia prima del tequila se ha ido modernizando a lo largo del tiempo. El proceso de transformación no es exactamente el mismo en todas las industrias tequileras, y esto se debe, en gran parte, a la infraestructura y a la tecnología que se utiliza. La mayoría de las empresas cuentan ya con tecnología moderna y son muy pocas las que operan todo el proceso con métodos antiguos. En general, las industrias combinan equipos rudimentarios junto con maquinaria moderna. Esto se debe a que algunos industriales piensan que la mayor tecnificación puede alterar las características organolépticas de su producto y, de esta manera, su calidad o reconocimiento.

El proceso de transformación o de fabricación para la obtención de tequila se inicia en el momento en el que llegan las cabezas o piñas de agave a la fábrica, son cortadas en forma manual mediante un hacha, en dos o cuatro partes¹⁰, y son sometidas a cocimiento. El tiempo de cocido varía dependiendo del tipo de horno que se utilice.

Antiguamente, los indígenas cocían el agave en hornos bajo tierra (Luna, 1991). Durante los siglos XVIII y XIX, los hornos utilizados para la cocción parecen no haber sido muy diferentes de aquellos, ya que eran grandes fosas de forma cónica. En estos hornos rudimentarios el procedimiento de cocción tardaba aproximadamente tres días. Actualmente se utilizan hornos de mampostería muy parecidos a los tradicionales o modernos autoclaves de acero inoxidable. El tiempo de cocción en los primeros dura de 24 a 48 horas, mientras

¹⁰ Es importante mencionar que algunos empresarios prefieren que las piñas sean cortadas en campo (después de la jima) antes de ser transportadas en los camiones que las llevarán al patio de fábrica.

que en los segundos, es de 12 horas aproximadamente. Los hornos o autoclaves se cierran herméticamente y se sujetan a una inyección de vapor de agua a presión. La temperatura a la que se someten las piñas en los hornos es de 105°C aproximadamente, mientras que en los autoclaves es de 121°C.

En esta primera etapa, la planta desprende una miel que es recolectada en tambos para su posterior utilización en el proceso de fermentación. El proceso de cocción permite hidrolizar los azúcares complejos (inulina) en azúcares reductores que puedan ser fermentados como la fructosa o la dextrosa (Valenzuela, 1994). Algunas fábricas, efectúan una etapa de precocimiento con la finalidad de lixiviar ceras y sólidos exteriores de la planta que se denominan "mieles amargas"; estas mieles tienen bajo contenido de azúcar y un sabor desagradable, la mayoría de las fábricas eliminan estas mieles.

La segunda etapa del proceso de transformación es la molienda de las piñas de agave, con la finalidad de extraer su jugo. En un principio, los métodos de molienda eran muy sencillos, ya que se utilizaban mazos de madera o hierro y a base de golpes y pisotones se obtenía el jugo. Posteriormente, se utilizó la tahona o molino chileno: piedra circular muy grande que tenía un eje central y era movida por animales (esta técnica la siguen utilizando algunas fábricas). En la actualidad, el proceso de trituración se lleva a cabo en molinos modernos.

Al producto triturado se le agrega agua a presión¹¹ y luego se exprime en unas bandas transportadoras. Las fibras o el bagazo exprimido se deshechan y el jugo se mezcla con las mieles para ser transportados a los tanques de fermentación o de formulación.

¹¹ Se agrega agua a presión con la finalidad de que la mayor cantidad de azúcares se diluyan en esa agua.

Algunas empresas regalan el bagazo para la fabricación de alfombras y tapetes, colchas, trabajos de tapicería, láminas de látex, ladrillos y para alimento del ganado.

Como resultado del proceso de molienda se obtiene un jugo de agave, denominado "mosto" que contiene alrededor de 12% de azúcares reductores (el porcentaje varía de empresa a empresa).

La formulación consiste en mezclar las mieles de agave con otras mieles, generalmente de caña de azúcar, para posteriormente ser fermentadas. Este procedimiento sólo se realiza para elaborar tequilas que se preparan con una mezcla de azúcares, los cuales deben ser, de acuerdo con la norma oficial, 51% de agave y 49% de otros azúcares. Las mieles para elaborar tequila 100% agave son transportadas directamente a los tanques de fermentación.

El proceso de fermentación se llevaba a cabo, originalmente, en barricas de madera, pero hoy en día este proceso se realiza en tanques de acero inoxidable. En esta etapa se transforman los azúcares reductores en alcohol a través de la adición de levaduras y nutrientes.

El rendimiento del proceso, así como la calidad del producto final, dependen de la forma en que se lleve a cabo la fermentación. En otros tiempos, el proceso de fermentación tardaba entre 12 y 18 días dependiendo de la época del año (a menor temperatura, el proceso es más lento). En cambio, en la actualidad con la nueva tecnología, esta etapa dura alrededor de 72 a 78 horas, si el proceso de fermentación es natural (es decir, sin agregar levaduras comerciales), y hasta unas cuantas horas, si el proceso no es natural. Si se agregan demasiadas levaduras (*Saccharomyces cerevisiae*) se corre el riesgo de que se volatilicen muchos compuestos, que no se complete adecuadamente el proceso de fermentación o que

se calienten demasiado las levaduras y mueran (en este proceso las temperaturas no deben sobrepasar los 36°C).

Durante el proceso de fermentación, las levaduras consumen los azúcares que contiene el mosto y producen etanol, bióxido de carbono y agua. Algunas fábricas cuentan con sistemas de enfriamiento para mantener las temperaturas adecuadas, y algunas empresas utilizan un brixómetro para ir midiendo el porcentaje de azúcares y dar por terminado el proceso de fermentación una vez que se tiene un porcentaje cercano a cero. Son muy pocas las industrias que fermentan con levaduras naturales, como es el caso de Tequila Herradura.

Finalmente, la última etapa dentro del proceso de transformación es la destilación, en la cual los mostos fermentados (también se les denomina "mostos muertos") son enviados a unos alambiques o a columnas de destilación continua en los que son calentados a altas temperaturas. De esta manera se vaporizan los mostos para separar las partes más volátiles, enfriando luego éstos para volverlos a liquidar y obtener, así, el tequila (ver anexo C).

En un principio, los alambiques estaban hechos de barro y se calentaban a fuego directo. En el siglo XVIII se introdujeron alambiques de metal, cuya parte superior era de madera. A finales del siglo XIX se comenzaron a utilizar alambiques de cobre y, actualmente, los más modernos son de acero inoxidable.

Para la elaboración del tequila se realizan dos destilaciones. La primera, denominada "de destrozamiento", dura aproximadamente 3 horas y de ella se obtiene el "tequila

ordinario", el cual se pasa a unas tinas almacenadoras para volverse a destilar¹². La segunda destilación ("de rectificación" en la que se obtiene una mayor riqueza alcohólica y se eliminan los productos indeseables) tarda 6 horas en promedio y el producto obtenido se denomina "tequila blanco"¹³ (los tiempos de destilación son diferentes de una empresa a otra). Este último se envía, en algunos casos, a pipones de madera en donde se hacen las diluciones a 38° ó 40°G.L. que es la graduación comercial, mediante agua desmineralizada.

Como subproductos de la primera destilación se obtienen las vinazas o lodos de fermentación (agua y levaduras) que son deshechados. Algunas empresas los someten a tratamiento, para utilizarlas como agua de riego. Existen otros subproductos del inicio (cabezas) y del final (colas) de la destilación. Las cabezas contienen los componentes más volátiles (metanol, isopropanol, acetato de etilo) y las colas contienen aquellos compuestos menos volátiles (alcohol amílico, alcohol isoamílico). Las cabezas y colas se separan de la destilación y se desechan, aunque algunas empresas las vuelven a destilar.

Una vez obtenido el producto, se guarda en barriles de madera de encino blanco y se deja reposar. El tiempo de reposo depende del tipo de tequila que se quiera obtener.

En el caso muy particular de Tequila Herradura (información de campo), los tiempos de reposo para la obtención de los distintos tipos de tequila son los siguientes: el tequila añejo, de dos y medio a tres años; el tequila reposado, trece meses; el tequila blanco suave, tres meses; el tequila blanco normal, cuatro meses en pipones de madera y el tequila jimador, seis meses.

¹² El tequila ordinario tiene una concentración de alcohol que varía entre 12%vol.alc. a 30%vol.alc. dependiendo de la fábrica de que se trate.

¹³ El tequila blanco tiene una concentración de alcohol de 55%vol.alc.

Otras empresas, como Tequila Sauza, dejan reposar el tequila a 55%vol.alc. y antes de pasarlo al envasado lo diluyen a la graduación comercial. El tequila que se exporta a granel no se diluye, se deja a una graduación de 55%.

Las empresas deben llevar a cabo un control de calidad de su producto. Mediante un cromatógrafo de gases se realiza una separación de alcoholes y se puede ver en qué cantidades se encuentran, ya que a altas concentraciones pueden ser sumamente nocivos para la salud. Algunos de los parámetros que son medidos y controlados en la calidad son: pH, alcoholes (metanol, etanol, acetato de etilo, isopropanol, isobutanol, ácido acético, lactato de etilo, isoanflico), fosfatos, cenizas, color. Estos parámetros pueden variar dentro de ciertos rangos de acuerdo a la norma oficial del tequila (Valenzuela, 1994). En todas las fábricas hay catadores expertos encargados de dar el visto bueno de cada producción lista para comercializar.

El último paso es el proceso de filtración, que se lleva a cabo antes de embotellar el tequila, con la finalidad de eliminar algunos sólidos que sueltan las barricas de roble. Este proceso se realiza mediante celulosa o carbón activado y es opcional, no todas las empresas lo llevan a cabo.

Es importante mencionar que son precisamente los tiempos en cada proceso, la tecnología que se utiliza y la manera de llevar a cabo estos procesos, los que dan como resultado que cada empresa elabore un tequila con características particulares y muy distinto a todos los demás (ver anexo C).

3.5.2) Marco jurídico a que se sujeta la industria tequilera

Los ordenamientos legales que conforman el marco jurídico que sirve de contexto a la industria del tequila son los siguientes:

- a) La Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- b) La Norma Oficial Mexicana NOM-006-SCFI-1993
- c) La Norma Oficial Mexicana NOM-030-SCFI-1993
- d) La Declaración General de Protección a la Denominación de Origen "Tequila".

a) La Ley Federal sobre Metrología y Normalización establece todos los lineamientos generales correspondientes a las normas oficiales mexicanas que incluyen las especificaciones que deben reunir los productos elaborados para poder satisfacer las necesidades y usos a que están destinados. Establece también las especificaciones relacionadas con las características de las materias primas necesarias para su elaboración y hasta su envase y los métodos de prueba destinados a comprobarlas. Incluye asimismo la obligación de señalar una clave para cada norma, con la identificación del producto correspondiente.

b) La norma oficial mexicana vigente para el tequila (NOM-006-SCFI-1993) se expidió el 13 de octubre de 1993. Esta norma establece las características y especificaciones que debe cumplir la bebida alcohólica denominada "tequila".

De acuerdo con esta norma, el tequila por sus características se clasifica en:

Tequila blanco: producto obtenido en la rectificación y ajustado con agua de dilución a su graduación comercial.

Tequila joven: producto obtenido en la rectificación y ajustado con agua de dilución a su graduación comercial, susceptible de ser abocado (suavizar el sabor mediante la adición de saborizantes y colorantes inocuos; estos pueden ser, glicerina, jarabe a base de azúcar, extracto de roble o encino natural, etc.)

Tequila reposado: producto que se deja por lo menos dos meses en barricas de madera de roble o encino, susceptible de ser abocado y ajustado con agua de dilución a su graduación comercial.

Tequila añejo: producto sujeto a un proceso de maduración, por lo menos de un año, susceptible de ser abocado, estableciéndose que, en mezclas de añejos, la edad para el tequila resultante será el promedio ponderado de las edades y volúmenes de sus componentes.

En cuanto a su elaboración, la norma establece que el tequila puede ser:

Tequila 100% Agave: elaborado únicamente con los azúcares provenientes del *Agave tequilana Weber*.

Tequila: elaborado con 51% de los azúcares del *Agave tequilana Weber* y 49% de otros azúcares.

El Consejo Regulador del Tequila es el organismo encargado de verificar que todas las empresas tequileras cumplan con la norma y que lleven un control de calidad permanente, para ésto aplican un plan de muestreo cuyos requisitos están contenidos dentro de la norma (ver anexo D).

La norma oficial mexicana para el tequila ha sido modificada varias veces. Cada nueva norma que ha ido sustituyendo a las anteriores, se caracteriza por ser más explicativa en cuanto a las formas de muestreo, al procesamiento, al envasado y sobre todo, ha dado lugar a una variación en los porcentajes de azúcares procedentes del *Agave tequilana*, que se ven disminuidos por la posibilidad de su sustitución por azúcares de otra procedencia.

La primera modificación se hizo en 1964 (norma oficial DGN-R-9-1964) en la cual se introdujo la posibilidad de elaborar tequila con 70% de azúcares de agave y 30% de otros azúcares. Esta nueva norma sustituyó a la primera norma oficial que se decretó para el tequila (norma oficial DGN-R-9-1949). La segunda modificación se hizo en 1976 (norma oficial DGN-V-7-1976) en la que se disminuyó nuevamente el porcentaje de azúcares de agave a 51%, incrementándose así la posibilidad de utilizar hasta un 49% de otros azúcares, concepto vigente en la actual norma. Antes de 1964 el tequila elaborado debía ser 100% de *Agave tequilana*. Algunas fuentes afirman que los cambios hechos a la norma por SECOFI, se debieron a presiones de las fábricas de tequila Cuervo y Sauza (Metrópoli; 8 de marzo de 1991).

c) La norma oficial mexicana NOM-030-SCFI-1993 establece todos los requisitos formales que deben reunir las etiquetas, de conformidad a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Esta norma establece la ubicación y dimensiones del dato cuantitativo referente a la declaración de cantidad, así como las unidades de medida que deben emplearse conforme al Sistema General de Unidades de Medidas y las leyendas: contenido, contenido neto, etcétera, según se requiera en los productos preenvasados que se comercializan en territorio nacional.

Dentro de la norma se dan algunas definiciones como: contenido, contenido neto, producto preenvasado, masa bruta, etc. La norma contiene también las especificaciones que debe tener la superficie principal de exhibición¹⁴ y las dimensiones y ubicación que llevará la etiqueta (ver anexo D).

d) La denominación de origen es el uso del nombre de un país, de una región o de una localidad que sirva para designar un producto originario del mismo y cuya calidad o características se deban exclusiva o esencialmente al medio geográfico, comprendidos los factores naturales y los factores humanos. Debe existir un nexo cualitativo entre el producto y la región geográfica respectiva. Si las cualidades características del producto no se deben esencialmente al medio geográfico, el nombre no es, para los efectos del Arreglo de Lisboa, una denominación de origen susceptible de protección. El 31 de octubre de 1958 fue suscrito el Arreglo de Lisboa relativo a la protección de las denominaciones de origen y su registro internacional. Este arreglo fue aprobado en México, por decretos de aprobación y promulgación el 26 de diciembre de 1962 y el 9 de abril de 1964, respectivamente.

En 1974 se otorgó la protección al tequila como denominación de origen. Inducido el concepto “denominación de origen” en la legislación mexicana, las autoridades emitieron la primera determinación de origen en relación al tequila denominada “Resolución por la que se otorga la protección prevista por el capítulo X de la Ley de la Propiedad Industrial de la denominación de origen tequila para aplicarse a la bebida alcohólica del mismo nombre”. Por esta resolución el aguardiente de *Agave tequilana Weber* se declaró producto de origen dentro del ámbito jurisdiccional del estado de Jalisco en su totalidad, 6 municipios del estado de Guanajuato (Abasolo, Ciudad Manuel Doblado, Cuerámara, Huanimaro, Pénjamo

¹⁴ Superficie principal de exhibición: es aquella parte de la etiqueta o envase a la que se le da mayor importancia para ostentar el nombre y la marca comercial del producto, excluyendo las tapas y fondos de latas, tapas de frascos y cuellos de botellas.

y Purísima del Rincón), 8 municipios del estado de Nayarit (Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán Jala, Jalisco, San Pedro de Lagunillas, Santa María del Oro y Tepic) y 29 municipios del estado de Michoacán (Briseñas de Matamoros, Chavinda, Chilchota, Churintzio, Cotinja, Ecuandureo, Jacona, Jiquilpan, Maravatio, Nuevo Parangaricutiro, Numarán, Pajacuarán, Peribán, La Piedad, Régaes, Los Reyes, Sahuayo, Tancitaro, Tangamandapio, Tangancicuaro, Tanhuato, Tingüindin, Tocumbo, Venustiano Carranza, Villamar, Vistahermosa, Yurécuaro, Zamora y Zináparo). En 1977, como consecuencia de la siembra de *Agave tequilana* en el estado de Tamaulipas, se emitió una nueva declaración general de protección a la denominación de origen tequila en la que se amplió la jurisdicción del territorio de origen a once municipios del estado de Tamaulipas (Aldama, Altamira, Antiguo Morelos, Gómez Farías, González, Llera, Mante, Nuevo Morelos, Ocampo, Tula y Xicoténcatl). Esta declaración de origen es la que se encuentra vigente actualmente, la cual no tiene aún ámbito internacional en términos del Arreglo de Lisboa, ya que no cuenta con todos los requisitos que establece este arreglo.

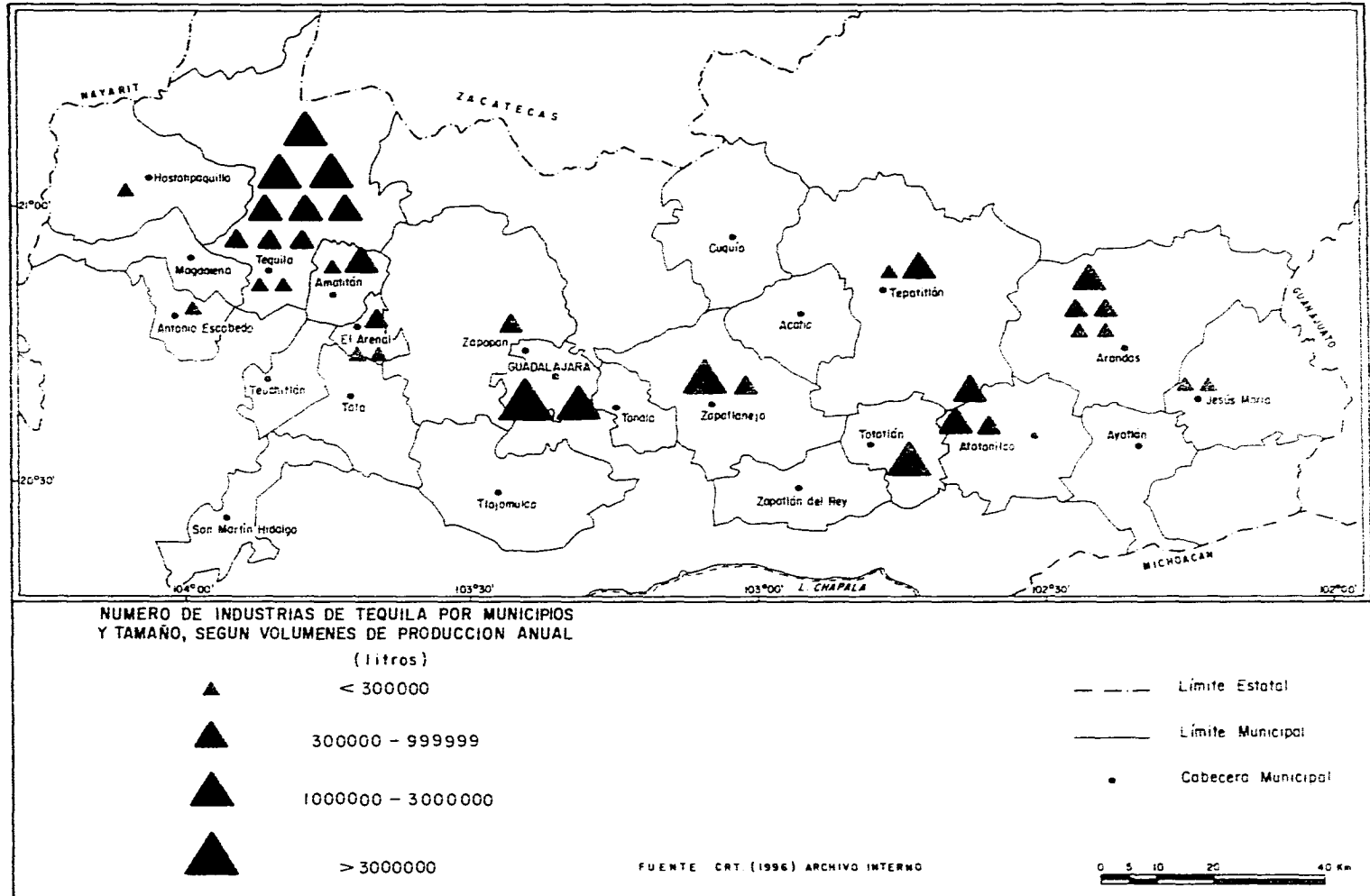
3.5.3) Distribución geográfica y organización de las industrias de tequila

Existen en la actualidad 35 empresas tequileras y 36 fábricas en el estado de Jalisco, puesto que Tequila Cuervo cuenta con dos fábricas (ver cuadro 11, figura 26) :

Cuadro 12. Fábricas de tequila		Localización
		Municipal
1)Agave Tequilana Productores y Comercializadores, S.A. de C.V.		Jesús María
2)Agroindustria Guadalajara, S.A. de C.V.		Tepatitlán
3)Casa Cuervo, S.A. de C.V.		Zapotlanejo
4)Destiladora Azteca de Jalisco, S.A. de C.V.		Tequila
5)Destiladora de Occidente S.A. de C.V.		Zapotlanejo
6)Destiladora González González S.A. de C.V.		Guadalajara
7)Elaboradora y Procesadora de Agave y sus Derivados, S.A. de C.V.		Arenal
8)Empresa Ejidal Tequilera de Amatitán		Amatitán
9)Industrialización y Desarrollo Santo Tomás S.A. de C.V.		Hostotipa- quillo
10)Jesús Reyes Cortés		Tequila
11)Jorge Salles Cuervo y Sucres, S.A. de C.V.		Tequila
12)La Arandina, S.A. de C.V.		Arandas
13)La Cofradía, S.A. de C.V.		Tequila
14)La Madrileña, S.A. de C.V.		Totolán
15)Productos Especiales de Tequila, S.A de C.V.		Tequila
16)Tequila Cascahuín, S.A.		Arenal
17)Catador Alteño, S.A. de C.V.		Jesús María
18)Tequila Cazadores, S.A. da C.V.		Arandas
19)Tequila Centinela, S.A. de C.V.		Arandas
20)Tequila Cuervo, S.A. de C.V.		Tequila
21)Tequilas del Señor, S.A. de C.V.		Guadalajara
22)Tequila el Viejito, S.A. de C.V.		Atotonilco
23)Tequila Eucario González S.A. de C.V.		Tequila
24)Tequila Herradura, S.A. de C.V.		Amatitán
25)Tequila Orendain de Jalisco, S.A. de C.V.		Tequila
26)Tequila Parreñita, S.A. de C.V.		Arenal
27)Tequila Santa Fe, S.A. de C.V.		Antonio E.
28)Tequila San Matías de Jalisco, S.A. de C.V.		Tepatitlán
29)Tequila Sauza S.A. de C.V.		Tequila
30)Tequila Siete Leguas, S.A. de C.V.		Atotonilco
31)Tequila Tapatío, S.A.		Arandas
32)Tequila Tres Magueyes, S.A. de C. V.		Atotonilco
33)Tequila Viudad de Romero, S.A.		Tequila
34)Tequifeña, S.A. de C.V.		Tequila
35)Tequilera Newton e Hijos, S.A. de C.V.		Zapopan
36)Tequilera Rústica de Arandas, S.A. de C.V.		Arandas

De acuerdo con los volúmenes de producción, las empresas se dividen en cuatro categorías según clasificación elaborada por el Consejo Regulator del Tequila:

Figura 26 DISTRIBUCION DE LAS INDUSTRIAS TEQUILERAS EN JALISCO



1) Empresas grandes, las cuales deben tener una producción de más de 3,000,000 de litros anuales.

2) Empresas medianas, que deben tener como mínimo una producción de 1,000,000 de litros al año.

3) Empresas pequeñas, que deben producir como mínimo 300,000 litros anuales.

4) Empresas micro, cuya producción es hasta de 300,000 litros al año.

De acuerdo con esta clasificación, se tienen: 5 empresas y 6 fábricas grandes: Tequila Cuervo (que tiene dos fábricas), Tequila Sauza, Tequila Orendain de Jalisco, La Madrileña y Destiladora González González; 9 empresas medianas: Tequila Cazadores, Tequila Herradura, Tequila San Matías, Tequilas del Señor, Tequila Eucario González, Tequila El Viejito, Tequila Tres Magueyes, La Cofradía y Tequileña; 9 empresas pequeñas: Tequila Viuda de Romero, La Arandina, Tequilera Newton e Hijos, Jorge Salles Cuervo, Tequila Cascahuin, Destiladora de Occidente, Destiladora Azteca, Tequila Siete Leguas y Tequila Centinela; 13 empresas micro: Jesús Reyes Cortés, Agroindustria Guadalajara, Tequila Parreñita, Tequila Tapatío, Empresa Ejidal Tequilera Amatitán, Productos Especiales de Tequila, Tequila Santa Fé, Tequila Catador Alteño, Tequilera La Gonzaleña, Elaboradora y Procesadora de Agave y sus Derivados, Industrialización y Desarrollo Santo Tomás, Agave Tequilana y Tequilera Rústica de Arandas. En conjunto producen más de 100 marcas de tequila en el mercado (ver anexo E).

De las 36 fábricas tequileras, el 54% exportan su producción; de éstas, algunas exportan el 100%, tales como, Tequila Eucario González o La Cofradía y otras, exportan sólo una parte de la misma, como Tequila Herradura o Tequila Cuervo. Las 36 fábricas

tequileras son productoras, pero no todas son envasadoras (ya que hay algunas empresas que exportan toda su producción a granel) y existen tres empresas que son únicamente envasadoras: Seagram de México S.A. de C.V., Bacardí y Cia. S.A. de C.V. y Compañía Destiladora S.A. de C.V. que compran tequila a granel de algunas fábricas y las envasan con sus propias marcas. La primera de ellas se localiza en la ciudad de Guadalajara y las otras dos, en la ciudad de México.

De acuerdo con declaraciones de la Cámara Regional de la Industria Tequilera, las inversiones de capital en la industria provienen principalmente de capital nacional, a excepción de una cuantas empresas cuyo capital es extranjero pero únicamente en la parte de comercialización.

Los costos aproximados de producción, en porcentaje, para el empresario son: para el tequila mixto: agave azul-30%, otros azúcares-40%, maquila-30%. Para el tequila 100%: agave-65%, maquila-35%. La maquila abarca los gastos de fábrica, la mano de obra directa, los empleos indirectos y las depreciaciones.

Las empresas tequileras están localizadas en su mayoría en las cabeceras municipales o en aquellas localidades con mayor número de habitantes. Las 36 fábricas se encuentran ubicadas muy cerca de las vías de comunicación más importantes del municipio al que pertenecen.

Existe una mayor densidad de industrias en la región de Tequila, pues esta región se consolidó mucho antes como "región tequilera" que la de Los Altos en donde, hasta hace poco, se sembraba el agave como cultivo complementario y únicamente en aquellas laderas

que no se ocupaban para ninguna otra plantación (ver figura 28). Sin embargo, la tendencia actual del crecimiento industrial tequilero es hacia Los Altos, lo cual se debe, por una parte, a la enorme oferta de agave azul que ha habido en los últimos años y, por lo tanto, los mismos agricultores se han asociado para establecer industrias y consumir su propia materia prima.

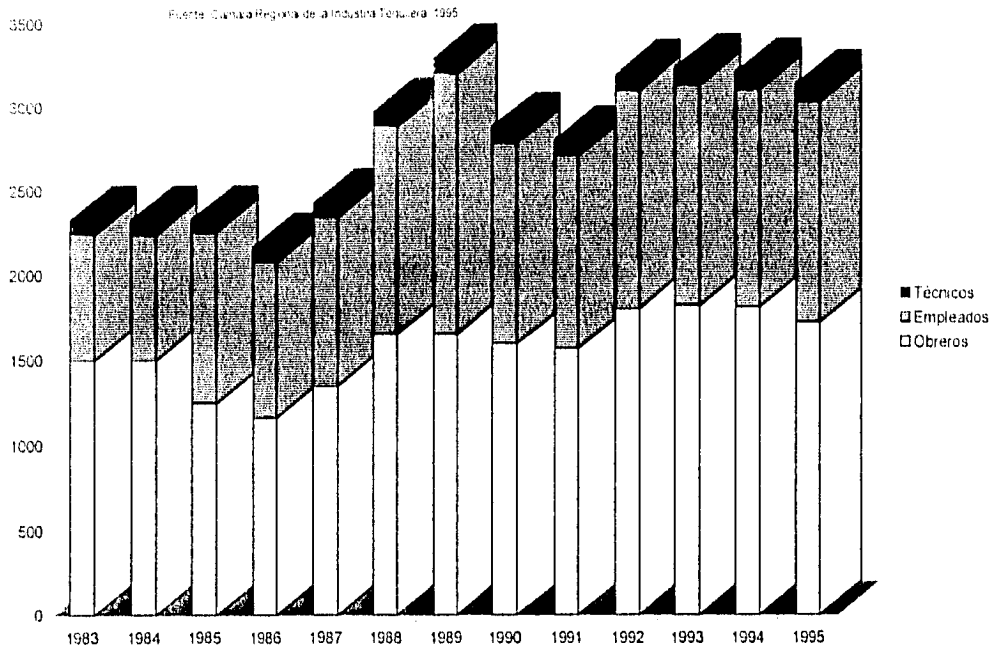
Por otra parte, muchas personas que emigraron a Estados Unidos se dieron cuenta del alto consumo de tequila que allí existía y decidieron regresar con sus ahorros para asociarse con productores o empresarios y exportar tequila, después de haber consolidado nichos donde venderlo.

El factor de localización de mayor importancia para la ubicación de la mayor parte de las empresas fue la cercanía a la materia prima. Lo anterior tiene su explicación en las malas condiciones de la infraestructura de las vías de comunicación terrestre. En la actualidad ya no es la cercanía con la materia prima el principal factor de localización; ahora son los estudios de mercado los que determinan este factor, de acuerdo a los objetivos y características de cada empresa.

3.5.3.1) PEA en la industria tequilera

De acuerdo con datos proporcionados por la Cámara Regional de la Industria Tequilera, la estructura de la fuerza de trabajo se ha mantenido prácticamente constante durante los últimos 13 años, aunque ha habido un aumento en el total de personas ocupadas, sobre todo en el renglón de técnicos (ver figura 27).

Figura 27 Estructura de la fuerza de trabajo empleada en la industria tequilera 1983-1995



El total de la mano de obra varía de 2,400 a 3,200 trabajadores en ese período, es decir, alrededor de un 33% en los trece años considerados. Es interesante comparar este crecimiento con el de la población total en las dos regiones. En efecto, el total de población creció, en la región de Tequila, un 9% y, en Los Altos, 19%, en el período de los diez años 1980-1990, mientras que la fuerza de trabajo empleada en la industria tequilera creció en 33%. Aunque no es exactamente el mismo período, esto parecería indicar que la industria tequilera tiene un efecto generador de empleo que es significativamente mayor, en términos relativos, al del crecimiento de la población general.

Hasta hace algunos años, la fuerza de trabajo empleada en la industria tequilera no necesitaba tener ningún tipo de preparación ni haber cursado algún grado escolar porque no todas las labores dentro de la industria son igualmente complicadas, y requieren de experiencia y de una capacitación previa. Recientemente, las empresas y principalmente

las empresas grandes tales como Cuervo y Sauza, se han vuelto más exigentes en este aspecto.

Los requisitos para contratar personal varían de empresa a empresa. En general, las empresas piden como requisitos que la persona a ser empleada haya cursado como mínimo la secundaria. Algunas empresas como Sauza y Viuda de Romero le dan apoyo a sus trabajadores para que realicen la primaria y la secundaria y obtengan su certificado.

La capacitación de los trabajadores dura por lo regular alrededor de dos meses, sin embargo, el tiempo de capacitación depende mucho del empeño del propio trabajador por aprender su tarea y las ganas que tenga de superarse y de aprender otras labores más difíciles dentro de la fábrica.

El salario promedio de un empleado en la industria tequilera es de mil quinientos pesos mensuales, el de un técnico es de mil setecientos pesos mensuales y el de un obrero es de mil pesos mensuales. Cabe resaltar que los sueldos de la fuerza de trabajo varían de empresa a empresa.

3.5.3.2) Mecanismos de obtención de la materia prima

Son varias las formas de obtención de la materia prima por parte de los industriales. En teoría, los mecanismos comerciales entre empresarios y productores se llevan a cabo mediante contratos o convenios que tienen distintas modalidades.

Uno de los contratos más comunes es el contrato "por aparcería", en el cual el dueño del terreno o productor pone el 40 ó 50% de la inversión y el empresario pone el 60 ó 50% restante de la misma. Por ejemplo al productor le corresponde la puesta del terreno, el

desmante y la preparación del terreno, 50% de la planta a sembrar, 50% de fertilizantes y agroquímicos, y 50% de los gastos de la cosecha, mientras que el empresario proporciona 50% de la planta a sembrar, el 100% de la mano de obra, el 50% de fertilizantes y agroquímicos, y 50% de los gastos de la cosecha.

El caso anterior es una de las tantas modalidades que puede haber dentro de este tipo de contrato, y las ganancias se reparten proporcionalmente al porcentaje de inversión. Es decir, si el productor sólo pone el terreno y el resto lo invierte el empresario, el productor obtendrá un porcentaje más bajo del valor de la producción obtenida en comparación con el empresario.

Los otros tipos de contrato son los contratos "de compra-venta" que pueden presentar diversas modalidades como: contrato por matas, es decir, por número de plantas; contrato en pie, es decir, el productor endosa su parte al empresario; contrato a puerta cerrada, es decir, el agricultor le vende al empresario tanto sus plantaciones como sus terrenos.

La comercialización en estos casos puede ser de varias formas: venta por toneladas en la huerta (sin incluir la mano de obra para realizar la jima, ni el transporte de las piñas o cabezas hasta el patio de fábrica); venta por toneladas en pila (lo cual incluye el agave ya jimado, pero sin el transporte al patio de fábrica); venta por toneladas a fábrica en fábrica (incluye el costo de la mano de obra y el transporte hasta el patio de fábrica); venta a fábrica a través de intermediarios.

Los empresarios tequileros son los que mantienen el control de los precios de la materia prima, y es por eso que el precio del kilogramo de la piña o cabeza de agave ha permanecido, hasta cierto punto, estancado en los últimos años. Lo anterior se debe a varias

razones: en primer lugar, a la falta de organización por parte de los productores, ya que el largo ciclo vegetativo del agave ha sido manejado por los industriales para crear períodos de sobreoferta de la materia prima (Luna; 1989). En segundo lugar, a que el único mercado que se tiene para el agave azul es la industria tequilera y, por último, a que los empresarios cuentan con la autorización del gobierno (mediante la norma oficial mexicana) para elaborar un tequila 51% de agave y 49% de otros azúcares, con lo cual requieren menos volúmenes de agave.

Los cambios en la norma oficial mexicana, han dado lugar a que ciertos industriales tequileros produzcan un tequila adulterado que no cumple con la norma, ya que a pesar de que el precio del agave está controlado, sigue siendo más costoso que los azúcares derivados de la caña de azúcar (los cuales se utilizan para elaborar el tequila adulterado).

3.5.3.3) Producción

En los datos del cuadro 12 se observa que en la región de Tequila se encuentra la mayor producción de tequila, a pesar de que su superficie es menor. En esta región, el municipio de Tequila concentra el 93% de la producción total de la bebida. En la región de Los Altos, la distribución de la producción total de tequila es un poco más homogénea.

Cuadro 12						
Producción Total de Tequila por Municipio (lts)						
Años	1993	%	1994	%	1995	%
Amatitán	2436311	3.51%	3275186	4.93%	2536311	3.38%
A.Escobedo	0	0.00%	47063	0.07%	121259	0.16%
Arenal	504228	0.73%	594644	0.89%	713568	0.95%
Hostotipaquillo	2000	0.00%	9000	0.01%	24181	0.03%
Tequila	41007338	59.04%	39104522	58.80%	43984502	58.54%
Región Tequila	43949877	63.28%	43030415	64.71%	47379821	63.06%
Arandas	1876607	2.70%	2306921	3.47%	3911420	5.21%
Atotonilco	8340475	12.01%	4744470	7.13%	3948166	5.25%
Jesús María	0	0.00%	0	0.00%	89664	0.12%
Tepatitlán	1390079	2.00%	1229964	1.85%	2236621	2.98%
Tototlán	2780158	4.00%	4019610	6.04%	5534970	7.37%
Zapotlanejo	6255357	9.01%	5719052	8.60%	6054535	8.06%
Región Los Altos	20642676	29.72%	18020017	27.10%	21775376	28.98%
Guadalajara	4865277	7.00%	5450382	8.20%	5422570	7.22%
Zapopan	0	0.00%	0	0.00%	560550	0.75%
Z. de transición	0	0.00%	0	0.00%	560550	0.75%
Total	69457830	100.00%	66500814	100.00%	75138317	100.00%

Fuente: Cámara Regional de la Industria Tequilera, 1995.

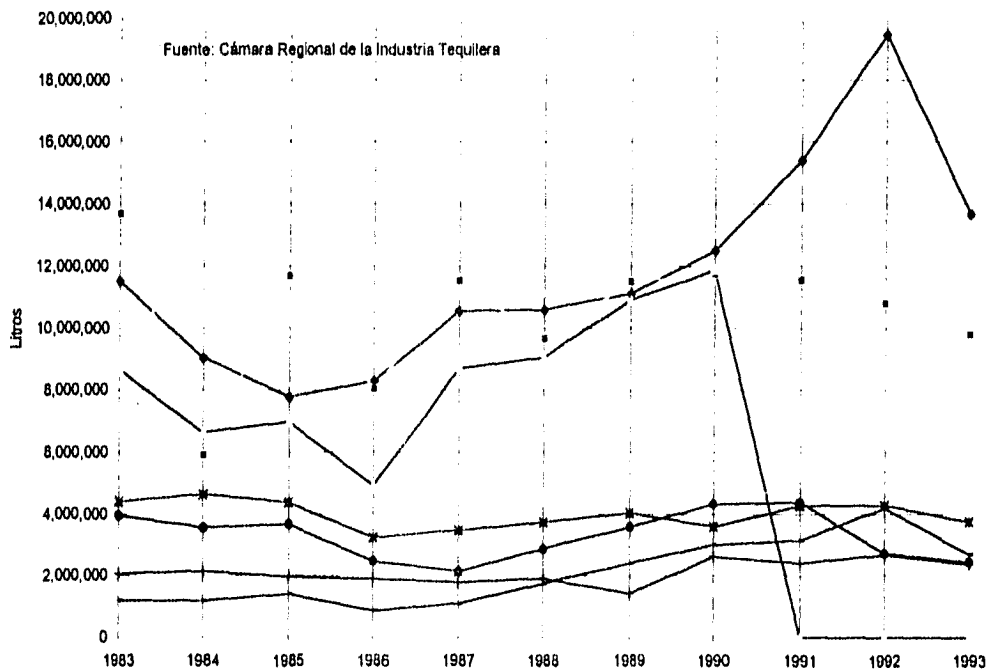
Es importante mencionar que, aunque en la ciudad de Guadalajara se localizan varias industrias de tequila cuya producción es importante (han participado de la producción total con el 7% en 1993, 8.2% en 1994 y 7.2% en 1995 respectivamente), esa ciudad no se consideró para el análisis regional por diversas razones. Se trata, como bien se sabe, de la segunda concentración urbana más importante del país y su problemática, en relación con la agroindustria del tequila, tiene una importancia mínima. Asimismo, el municipio de Zapopan constituye parte de la zona metropolitana de la ciudad de Guadalajara, por lo tanto, quedó fuera de la región de Tequila y se analizó como zona de transición junto con el municipio de Tonalá (la empresa ubicada en este municipio es de reciente creación, ya que participó hasta 1995 con el 0.7% de la producción total en ese año).

En el cuadro 12 se señalan únicamente aquellos municipios de la zona de estudio en donde existen fábricas de tequila. En la región de Tequila, las industrias se concentran en cinco municipios y en la región de Los Altos están concentradas en seis municipios. En el cuadro se incluye a la ciudad de Guadalajara, ya que en ella se localizan dos fábricas importantes.

La producción de las ocho principales empresas se presenta en la figura 28, y se puede apreciar el comportamiento errático de las tres principales. Una posible explicación estriba en los cambios corporativos que han tenido lugar entre las empresas más importantes en los últimos años y que han ocasionado, entre otras cosas, fusiones y cambios de nombre, y la consecuente confusión en las estadísticas de producción. Por otro lado, la falta de eficacia administrativa de algunos empresarios ha dado lugar a la clausura temporal o definitiva de sus fábricas (Luna Zamora, 1989).

Figura 28

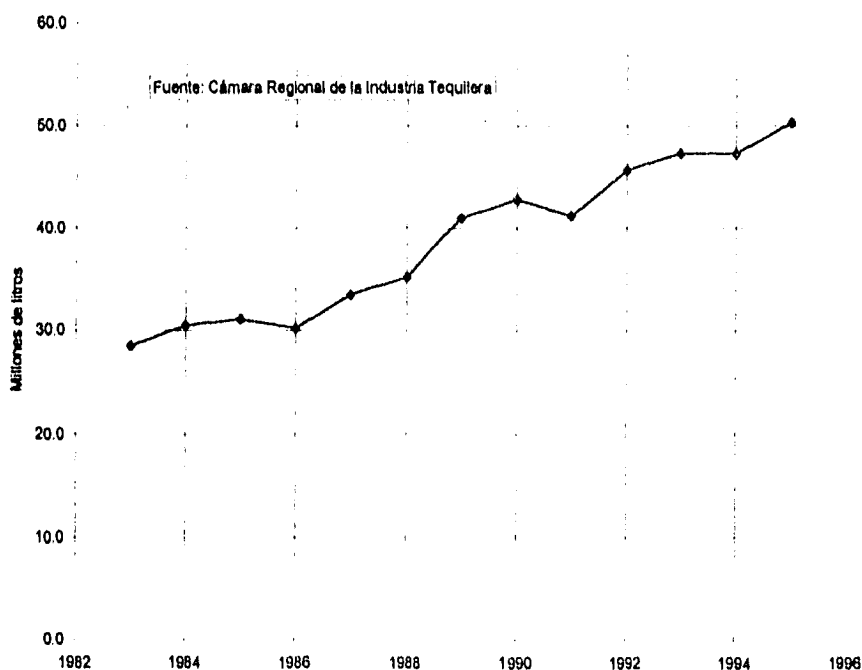
Producción de tequila de las ocho principales empresas del ramo



En todo caso, hay algunas observaciones que pueden ser de interés. En primer lugar, si se excluyen las tres empresas más importantes, se puede ver que la producción de las siguientes cinco mantiene un ritmo prácticamente sin crecimiento; es decir, parecería que no existe un cambio en la demanda o bien que existen razones desconocidas para que no se aumente la capacidad de producción. En segundo lugar, la producción destinada a la exportación sigue, por su lado, una tendencia creciente, como puede verse en la figura 29:

Figura 29

Producción exportada



Ahora bien, si se relaciona la producción de consumo nacional con el crecimiento de la población del país con veinte o más años de edad (que se supone que representa aproximadamente la que consume bebidas alcohólicas), se encuentra que existe entre la

población un patrón de consumo de tequila extraordinariamente estable: alrededor de medio litro de tequila anual en los últimos 12 años (ver cuadro 13).

Cuadro 13			
Consumo per cápita de tequila en México 1983-1995			
	Población	Consumo	
	de 20 años	nacional de	Consumo
Año	o más	tequila	per cápita
1983	33,165,865	37,100,000	1.11
1984	34,118,680	21,000,000	0.61
1985	35,098,868	21,900,000	0.62
1986	36,107,217	13,600,000	0.37
1987	37,144,533	22,800,000	0.61
1988	38,211,651	18,300,000	0.47
1989	39,309,426	16,100,000	0.41
1990	40,438,738	21,100,000	0.52
1991	41,600,494	21,400,000	0.51
1992	42,795,626	22,300,000	0.52
1993	44,025,093	22,200,000	0.5
1994	45,289,880	19,100,000	0.42
1995	46,591,002	27,800,000	0.59
Fuente: INEGI.(1990) Censo de población y vivienda			

Este dato pone de manifiesto que la industria tequilera tiene algún tipo de limitación en su crecimiento. En primer lugar, es claro que el volumen de publicidad que se hace al tequila es prácticamente insignificante comparado con el correspondiente en el caso de los rones y los brandies, y aún así la producción se agota prácticamente. Pero, en segundo lugar, las áreas geográficas donde es posible el cultivo del agave son relativamente pequeñas comparadas con las superficies donde se produce caña de azúcar o uva (los ingredientes para el ron y el brandy, respectivamente). Así pues, es difícil imaginar cuál sería el resultado de una publicidad masiva en el caso del tequila, pues podría llevar a una escasez del producto y aún a su desaparición del mercado en unos cuantos meses.

Otra posible explicación del bajo consumo de tequila que existe a nivel nacional, puede ser el hecho de que el tequila era hasta hace algunos años una bebida considerada

como la bebida del trabajador de la construcción y no tenía un mercado entre la población de altos ingresos.

3.5.3.4) Problemas de la industria tequilera

Uno de los principales problemas que padece la industria tequilera es el hecho de que no exista un método químico a través del cual se pueda comprobar la presencia de los azúcares de agave en un tequila ya elaborado. Es, por lo tanto, muy fácil infringir la norma oficial mexicana y elaborar un tequila adulterado con azúcares que no provengan del *Agave tequilana Weber*; esto es, se puede elaborar "tequila" cumpliendo con los parámetros que indica la norma oficial en cuanto a que al agua se le pueden agregar artificialmente metanol, caramelos u otros saborizantes y con azúcar 100 % de caña.

Como consecuencia de lo anterior, existen muchos pseudotequilas que se venden en varias presentaciones: predominan las ánforas y cuernos con correas para colgarse al hombro y garrafones de plástico de distinta medida que no tienen ni la marca ni los permisos y sellos necesarios que acrediten al consumidor que se trata de un licor genuino. Son, por lo tanto, bebidas de dudosa calidad, elaboradas probablemente con agua sucia y mediante procesos poco higiénicos.

En un artículo publicado en el periódico "Siglo 21" el 23 de junio de 1995 (ver anexo A), el Consejo Regulador de Tequila y la Cámara Regional denunciaron la existencia en el mercado de 13 marcas de pseudotequilas que no cumplen con la norma oficial, así como una fábrica clandestina que elabora el producto sin ningún control. Se considera que deben existir en el mercado otras quince marcas que incumplen la norma, así como varias fábricas que clandestinamente elaboran la bebida. Aunado al daño que esta práctica produce

en la industria tequilera, lo más grave del asunto es que estos pseudotequilas constituyen un grave riesgo para la salud.

También es importante mencionar que no existe una adecuada vigilancia del gobierno para controlar que se cumpla con la norma oficial, que únicamente consiste en hacer un balance de los materiales con los que se elabora la bebida; el método físico-químico que se aplica sirve para medir parámetros secundarios del tequila, específicamente para lograr que la bebida conserve constantemente determinados sabores, pero no permite saber el porcentaje de azúcares de agave que contiene.

La adulteración del tequila genera, también, un impacto muy negativo en el subsistema agrícola, ya que los productores que cultivan el *Agave tequilana* se ven afectados al distorsionarse la demanda de su producto. Por otro lado, las industrias que adulteran el tequila, le quitan mercado a otros industriales que sí elaboran un producto de alta calidad y a mayores costos.

Otro problema grave al interior de este subsistema industrial, es el hecho de que la norma oficial mexicana contradice, en varios puntos, a la legislación de la denominación de origen internacional ya que, por ejemplo, permite que el tequila sea elaborado con azúcares no procedentes del *Agave tequilana Weber* hasta en un 49% y esto constituye (a nivel internacional) un fraude al consumidor.

3.6) Comercialización del tequila: los mercados

3.6.1) Estrategias y mecanismos de comercialización

De acuerdo a las entrevistas realizadas, existen una serie de estrategias y mecanismos de comercialización que los empresarios deben tomar en cuenta para introducir al mercado su producto, darlo a conocer y mantener su preferencia.

En primer lugar, los empresarios deben contar con un plan de medios, es decir, deben tener asegurado el abasto de materia prima suficiente para cuidar o conservar la calidad del producto y asegurar un determinado volumen de producción. En segundo lugar, deben contar con buenas relaciones comerciales para tener un manejo eficiente en el proceso de distribución del producto final. Un tercer aspecto que deben tomar en cuenta es la realización de promociones para que el producto sea accesible a un mayor número de consumidores; por último, aunque parecería bastante obvio, se insistió en que los industriales deben poseer sentido común y visión para las cuestiones administrativas.

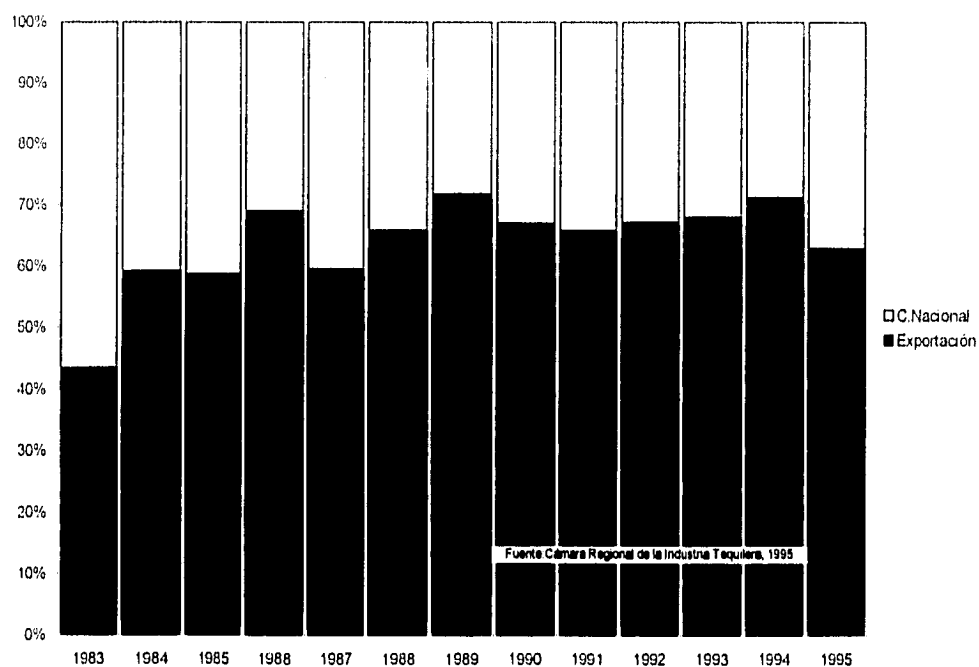
En cuanto a la cadena comercial, los fabricantes o envasadores tequileros venden su producto ya sea a un distribuidor exclusivo, a centros de alto tráfico (hipermercados) o a mayoristas; éste último es lo más común. En el caso de que el fabricante venda su producción a un distribuidor exclusivo, éste vende a su vez a medios mayoristas, mayoristas, hipermercados o supermercados. Los mayoristas venden el producto, tanto a medios mayoristas, a centros de consumo, a clubes y centros recreativos, a tiendas de conveniencia (tiendas tipo OXO) o a cadenas de supermercados. Los centros de alto tráfico y los supermercados, venden a los centros de consumo o directamente al consumidor, mientras que las tiendas de conveniencia y los centros de consumo venden el producto a la base generalizada de consumidores. Por otro lado, lo más común es que los medio

mayoristas comercialicen el producto a través de detallistas (misceláneas) y no directamente al consumidor (ver Anexo F).

3.6.2) Destino de la producción

La exportación constituye la parte más importante de la producción de tequila. De hecho, desde 1984, la exportación es más de la mitad de la producción total y ha alcanzado, en los últimos años, niveles cercanos al 70% (Cámara Regional de la Industria Tequilera, 1995). Desde luego, no todas las empresas productoras participan de igual manera en el mercado de exportación y hay algunas que destinan la totalidad de su producto al consumo nacional (ver figura 30).

Figura 30 Proporción de la producción destinada a consumo nacional y exportación



De cualquier forma, se ve que el tequila ha alcanzado ya un status significativo en el mercado mundial de bebidas y, aunque no tiene los niveles de consumo en el mundo que tienen otros destilados como el whisky, el brandy o el vodka, sí puede decirse que para la industria local y, en consecuencia, para el país, la exportación es una fuente importante de ingresos. El cuadro 14 muestra la diversidad de países donde el tequila alcanza ya una demanda significativa.

Cuadro 14					
Exportación de tequila (en lts.) en 1994					
País	Total	País	Total	País	Total
Africa del Sur	59,400	Escocia	120,402	Nueva Zelanda	26,454
Alemania	1,173,460	España	111,349	Noruega	309
Argentina	109,859	Estados Unidos	39,941,183	Panamá	33,420
Aruba	655	Filipinas	92,964	Paraguay	116,854
Australia	199,636	Francia	446,857	Perú	638
Austria	25,855	Grecia	4,869	Portugal	23,397
Bélgica	1,315,203	Guam	987	Puerto Rico	6,300
Brasil	222,294	Guatemala	39,040	Rep. Dominicana	23,804
Caribe	183	Holanda	50,855	Singapur	8,560
Canadá	309,028	Honduras	38,769	Suecia	43,131
Colombia	52,042	Hong Kong	9,291	Suiza	3,340
Costa Rica	33,841	Inglaterra	90,101	Taiwan	20,746
Chile	175,183	Irlanda	14,800	Turquía	1,643
Dinamarca	46,067	Italia	172,154	Uruguay	35,665
Ecuador	25,631	Japón	193,372	Venezuela	14,054
El Salvador	10,412	Malasia	1,132	Varios	1,874,033

Fuente: Cámara Regional de la Industria Tequilera, 1994

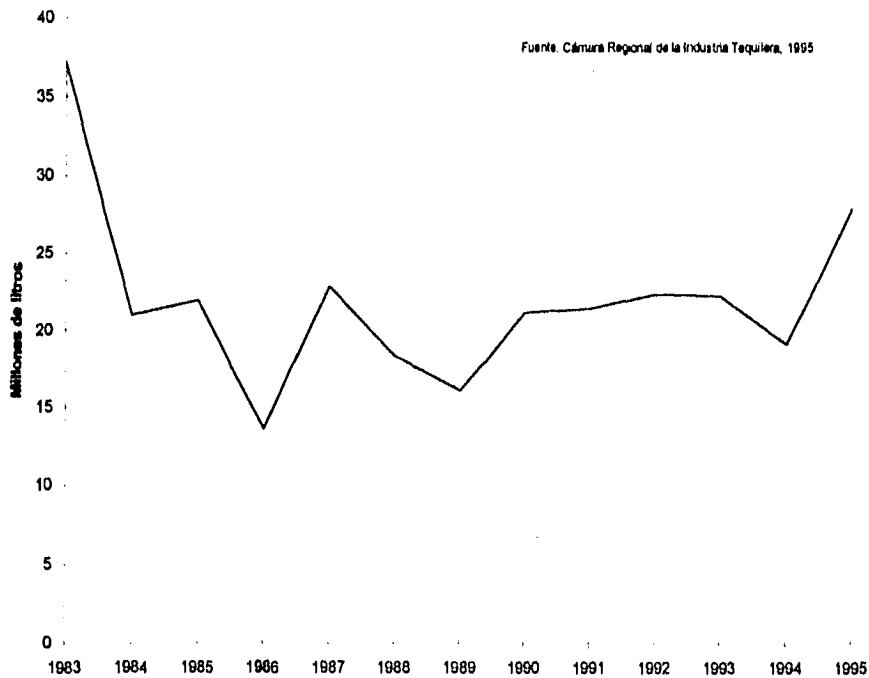
Sin embargo, cabe hacer notar que, la mayor parte de la producción se exporta a granel, es decir, que el producto final se envasa, para el consumo, en plantas en otros países, donde se usan marcas posiblemente diferentes a las locales y, sobre todo, no existe ya un control sobre la calidad del producto, ni su composición en términos de contenido de agave. En efecto, el 90% del tequila exportado en 1995 fue a granel.

Del total de tequila exportado en 1995, el 45.5% fue tequila blanco, el 48.3% fue tequila joven, el 3.6% tequila añejo y el 2.5% tequila reposado. El 84.4% del total de las exportaciones son a Estados Unidos.

Por otro lado, el consumo nacional de tequila en 1995, según las estadísticas de la Cámara Regional de Tequila, fue de 27.8 millones de litros, es decir, el 37% del total de la producción.

La siguiente figura muestra la evolución que en cuanto a consumo nacional se ha tenido durante el periodo 1983-1995.

Figura 31 Consumo Nacional de tequila en el periodo 1983-1995



A partir de 1994 el consumo de tequila se ha incrementado, debido en parte a que dicha bebida se empezó a producir con más calidad.

3.6.3) Vías de comunicación para la comercialización

Antes de entrar al tema de las vías de comunicación y de los medios principales de transporte que se utilizan para la comercialización del tequila, es necesario hacer un análisis de la infraestructura de las vías de comunicación de la zona de estudio, con el objeto de entender su funcionalidad espacial hacia el interior de la misma y con el resto del país.

En la región de Tequila, la autopista México-Guadalajara-Nogales comunica a los municipios de Arenal, Amatitán, Tequila, Magdalena y Hostotipaquillo. Al municipio de Tala se puede arribar por la carretera pavimentada núm.70; a Teuchitlán, por la carretera Guadalajara-Ameca desviación Tala- Teuchitlán; a San Martín Hidalgo por la carretera Guadalajara-Barra de Navidad, crucero de Santa María-San Martín Hidalgo (carretera pavimentada) y por la carretera Guadalajara-Ameca desviación Ameca-San Martín Hidalgo (carretera revestida). A Antonio Escobedo se puede arribar por la carretera pavimentada num.18 que lo enlaza con Guadalajara, Etzatlán y Ahualulco de Mercado; y al municipio de Tlajomulco de Zúñiga se puede arribar por la autopista Guadalajara-Ciudad Guzmán desviación Tlajomulco de Zúñiga y por la autopista Guadalajara-Morelia entronque Tlajomulco de Zúñiga (carretera pavimentada).

Al interior de cada uno de estos municipios existen caminos de terracería, revestidos y/o brechas que los enlazan con las principales localidades del medio rural. Otra vía de comunicación en la región es el ferrocarril que pasa por Arenal, Amatitán, Tequila, Antonio Escobedo, Magdalena, Hostotipaquillo, Tala y Tlajomulco. Algunos municipios cuentan con aeropistas como Tequila, Hostotipaquillo, Magdalena y Tlajomulco.

El municipio de Zapopan está comunicado por la autopista México-Nogales que cruza de este a oeste; por la carretera núm.54 Guadalajara-Salttillo que corre de sur a este;

por la carretera núm.80 Guadalajara-Barra de Navidad que corre de este a suroeste y por la carretera núm. 23 Guadalajara- Tlaltenango que corre de sur a norte. Por su parte, a Tonalá se puede arribar por la autopista México-Guadalajara que atraviesa el municipio de lado a lado. Los dos municipios de la zona de transición cuentan con caminos de terracería, revestidos y/o brechas para comunicarse con el resto de sus localidades. El municipio de Zapopan se encuentra integrado a la red ferroviaria que cruza de este a oeste con dos estaciones y en la zona centro del mismo municipio se ubica el aeropuerto militar núm.2 que dispone de dos aeropistas.

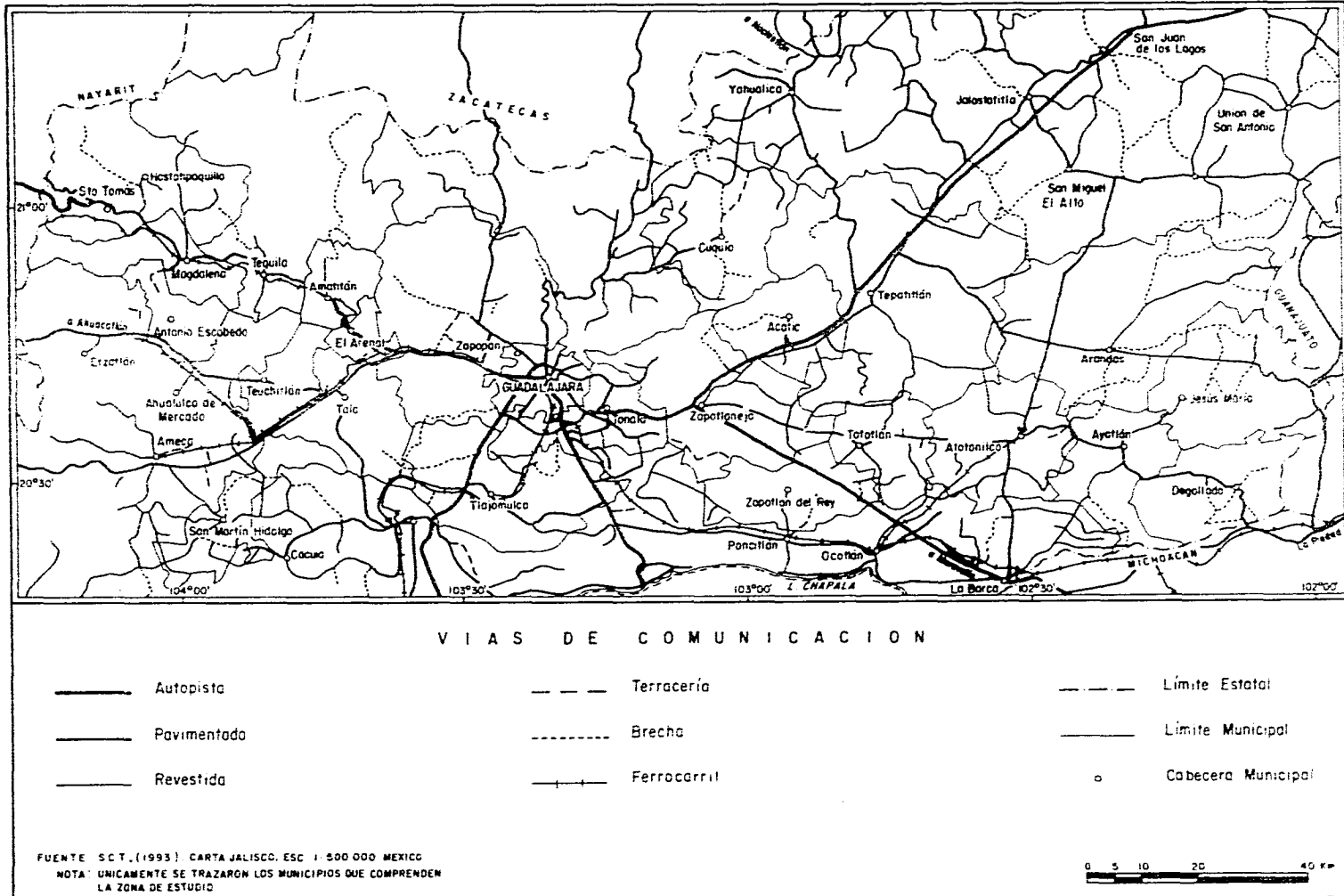
En la región de Los Altos existe una mayor densidad de carreteras y caminos al interior de cada municipio. Al municipio de Zapotlanejo se puede arribar por la autopista México-Guadalajara y por la carretera pavimentada núm.90; esta última comunica también a los municipios de Tototlán, Atotonilco y Ayotlán. Al municipio de Tepatitlán de Morelos se puede arribar por la autopista México-Guadalajara. En este municipio confluyen los caminos hacia Yahualica, Acatic, Atotonilco y Arandas. Este último municipio cuenta también con carreteras pavimentadas que lo enlazan con Atotonilco y San Miguel el Alto. Al municipio de Jesús María se puede arribar por la carretera núm.84 entronque Arandas-Jesús María. Cuquío está comunicado por la carretera Ixtlahuacán del Río-Cuquío, que se desprende de la carretera núm.54 Guadalajara-Salttillo. A Zapotlán del Rey se puede arribar por la carretera Guadalajara-Poncitlán-La Barca desviación Poncitlán-Zapotlán del Rey (carretera revestida).

Al igual que la región de Tequila, los municipios que conforman la región de Los Altos detentan hacia su interior carreteras pavimentadas y caminos de terracería, empedrados, revestidos y/o brechas que los vinculan con el resto de sus localidades.

El municipio de Atotonilco es el único que se encuentra integrado a la red ferroviaria estatal, mediante el ramal Ocotlán Atotonilco, que se desprende de la línea México-Guadalajara (ver figura 32).

La infraestructura de las vías de comunicación en la zona de estudio es, en general, mala, lo que entorpece la eficiencia de cualquier actividad económica incluyendo a la agroindustria del tequila. La principal vía de comunicación para la comercialización del tequila son las carreteras. Alrededor del 65% de la producción total a exportar, se hace por vía carretera y de ese, el 90% se exporta en pipas, es decir, a granel y el 10% restante en camiones, que llevan el producto envasado. Otro 25% de la producción se exporta por barco, siendo los principales puertos de embarque, Manzanillo, Altamira, Veracruz y Yucatán. El 10% restante se exporta en avión. El ferrocarril se utiliza en algunas ocasiones pero en muy bajas proporciones.

Figura 32 VIAS DE COMUNICACION DE LA ZONA DE ESTUDIO



4. PROPUESTAS Y CONCLUSIONES

En el capítulo I de esta tesis, se hace referencia a lo que constituye el marco teórico general en el que se inscribe la agroindustria del tequila en nuestro país. En primer término, se ve a esta agroindustria como un sistema de producción social interrelacionado que va desde la semilla en el campo hasta el consumidor, siendo objeto de estudio tanto de la geografía física como de la geografía económica.

Desde el enfoque geográfico, una primera cualidad de esta agroindustria es que la materia prima sólo se da, con las características que la especifican, en una región geográfica determinada y en ningún otro sitio. Una segunda cualidad es la cantidad de personas, sobre todo en la parte agrícola del proceso, que se emplean para su producción, estableciendo así una cadena de relaciones socioeconómicas entre la población de esa región geográfica específica. Un tercer aspecto es la relación socioeconómica a nivel estatal, nacional e internacional. En el plano internacional, la agroindustria del tequila genera divisas importantes y, aunque esto no se ha medido, seguramente tiene impacto sobre otras ramas productivas del país como pudieran ser el turismo y las comunicaciones.

Es necesario aclarar que la información estadística para el desarrollo del análisis demográfico y socioeconómico fue tomado del censo de población y vivienda de 1990 y desafortunadamente, la información censal en México, es poco confiable, además de que carece de continuidad en la selección y definición de las variables. Por ello, la información estadística utilizada en el presente trabajo son simples indicadores de la realidad.

En los capítulos previos, al analizar cada uno de los componentes y procesos de la agroindustria del tequila así como los datos y cifras asociados a ella, se pudieron detectar

algunos de los problemas y cuellos de botella que, en mayor o menor grado frenan su desarrollo y, en algunos casos, hasta lo pervierten. Como reflexión general es importante señalar, ya que apareció como constante a lo largo de toda la investigación, la dificultad para conseguir información confiable y oportuna.

En el subsistema agrícola, los principales problemas están relacionados con el intermediarismo, con la falta de estrategias de investigación para lograr mayores rendimientos y mejor calidad del agave, con el hecho de que no existe una estrategia general de producción del cultivo que tome en cuenta el entorno natural (no es una agricultura sustentable) y con el descontrol entre la oferta y la demanda, con las consecuencias que esto trae consigo, entre otras, el riesgo al que están expuestos los agricultores que trabajan sin contrato o con contratos que a veces no se cumplen.

Por su parte, en el subsistema industrial los problemas van desde el hecho de que no existen mecanismos confiables para detectar las adulteraciones del tequila y, por consiguiente, las violaciones a la norma oficial mexicana, hasta contradicciones en dicha norma.

En el sector de la comercialización, se detectaron problemas tales como el que la venta a granel del producto propicia su adulteración, la competencia y propagandas desleales, la dificultad de algunas empresas para introducir su producto en el extranjero y las prácticas monopólicas.

De este breve repaso, es claro que existen problemas de diferentes magnitudes y cuyos impactos en toda la cadena agroindustrial del tequila son variables. Por otro lado, también es claro que en la actualidad esta agroindustria, mal que bien, funciona, es una

algunos de los problemas y cuellos de botella que, en mayor o menor grado frenan su desarrollo y, en algunos casos, hasta lo pervierten. Como reflexión general es importante señalar, ya que apareció como constante a lo largo de toda la investigación, la dificultad para conseguir información confiable y oportuna.

En el subsistema agrícola, los principales problemas están relacionados con el intermediarismo, con la falta de estrategias de investigación para lograr mayores rendimientos y mejor calidad del agave, con el hecho de que no existe una estrategia general de producción del cultivo que tome en cuenta el entorno natural (no es una agricultura sustentable) y con el descontrol entre la oferta y la demanda, con las consecuencias que esto trae consigo, entre otras, el riesgo al que están expuestos los agricultores que trabajan sin contrato o con contratos que a veces no se cumplen.

Por su parte, en el subsistema industrial los problemas van desde el hecho de que no existen mecanismos confiables para detectar las adulteraciones del tequila y, por consiguiente, las violaciones a la norma oficial mexicana, hasta contradicciones en dicha norma.

En el sector de la comercialización, se detectaron problemas tales como el que la venta a granel del producto propicia su adulteración, la competencia y propagandas desleales, la dificultad de algunas empresas para introducir su producto en el extranjero y las prácticas monopólicas.

De este breve repaso, es claro que existen problemas de diferentes magnitudes y cuyos impactos en toda la cadena agroindustrial del tequila son variables. Por otro lado, también es claro que en la actualidad esta agroindustria, mal que bien, funciona, es una

fuerza de empleos importante que a lo largo de su historia se ha tecnificado y mejorado y que, como zona geográfica especializada, ha tenido y tiene una influencia importante en el desarrollo de una región más amplia -que comprende la ciudad de Guadalajara- y, en general de todo el estado de Jalisco.

No es fácil sugerir un menú de recetas para suprimir los problemas que se encontraron, porque no hay la seguridad de que al resolver, por ejemplo, un simple trámite burocrático, ello genere un conflicto mayor en otro eslabón del proceso. En otras palabras: la agroindustria del tequila, aunque tiene muchos problemas, no se encuentra ante un riesgo inminente de desaparición o de colapso que permita sugerir soluciones de mayor alcance, aunque no funciona tampoco de la manera más adecuada; existen componendas, concertaciones poco favorables para la industria en su conjunto y hasta corrupción.

Lo que sí es absolutamente necesario, es planear el desarrollo de esta agroindustria para que en el mediano y largo plazos no se encuentre agobiada y desgastada por sus problemas y entonces sí se encuentre en riesgo de desaparecer y genere impactos socioeconómicos negativos en las regiones que ella misma ha configurado. Creo que hay que dejar de ver cada árbol para ver el bosque en su conjunto. Es importante reiterar que, desde mi punto de vista, no tiene sentido o resultaría equivocado, plantear soluciones aisladas para cada uno de los problemas detectados en la presente investigación, ya que la agroindustria del tequila debe entenderse y tratarse como un proceso integrado. Esto lo corrobora el hecho de que en el pasado se han tomado medidas con una visión parcial que benefició a algunos, pero que perjudicó a otros.

Si en otros momentos y bajo otras condiciones se consideró que las metas a alcanzar deberían tener las propuestas de crecer o de consolidar, considero que ahora el planteamiento debe tener como objetivo proteger a la agroindustria del tequila durante los

próximos años, pues es la principal fuente de ingresos para una gran cantidad de población mexicana. La iniciativa debe ser impulsada por el gobierno, con políticas concretas, como muestra de su interés en este tipo de industrias nacionales. Para ello el Consejo Regulador, conjuntamente con representantes del gobierno, de los industriales y de los agricultores, desarrollarían una estrategia integral que debería incluir los siguientes puntos:

- a) Políticas gubernamentales de protección a la denominación de origen y al producto cien por ciento de agave.
- b) Creación de un fideicomiso de protección a los agricultores.
- c) Apoyo a investigaciones para determinar la calidad del tequila.
- d) Apoyo a investigación orientada hacia usos alternos del *Agave tequilana*.
- e) Creación de bancos de datos con información estadística confiable.

Es indispensable y urgente que el gobierno junto con algunos empresarios tequileros, haga conciencia y tenga una visión a largo plazo de lo que es muy posible que ocurra con la agroindustria del tequila sino se atienden algunas situaciones.

En primer lugar no existe un estatuto dentro de la norma oficial mexicana en el que se engloben la totalidad de los conceptos y determinaciones relacionados con el tequila, por lo tanto, se efectúan prácticas e interpretaciones de aplicación de la norma que provocan problemas, entre ellos, el más grave es el de la dilución del producto, ya que no existe una prohibición expresa para que los envasadores rectifiquen el tequila a la graduación alcohólica comercial que ellos deseen, perdiéndose de esta forma la posibilidad de que el fabricante (en el caso de los que venden a granel) garantice la calidad del producto envasado. Además, la norma oficial permite que se pueda hacer un tequila hasta con un 49% de azúcares ajenos al *Agave tequilana*; esto trae consecuencias negativas a los

campesinos que pierden mercado y a los mismos industriales y autoridades mexicanas, pues no pueden registrar la denominación de origen a nivel internacional.

La denominación de origen es el uso del nombre de una región aplicada a un producto que debe sus características a la materia prima y a las condiciones geográficas de esa región, incluidos los factores naturales y humanos, es decir, debe ser un producto 100% agave y envasado de origen, de lo contrario se le miente al público consumidor. La norma oficial mexicana es contraria a la función que tiene de proteger a la denominación de origen del tequila, por lo tanto, es una ley ilegítima y fraudulenta que debe ser modificada.

Resulta obvio que algunos industriales se hacen millonarios con esta situación. Ellos han preferido sustituir calidad por cantidad, y por lo tanto, no les conviene darse cuenta de que si la protección legal del tequila es inadecuada, la palabra tequila (que constituye un patrimonio nacional) puede volverse en cualquier momento de uso genérico y servirá para nombrar un aguardiente sin importar si se fabricó en Japón, Holanda o España.

Se deben dictar nuevas normas que garanticen la calidad del producto; que el producto que ostente el nombre "tequila" sea genuino y auténtico (100% *Agave tequilana* Weber y envasado de origen en la propia planta del fabricante).

Las industrias tequileras que venden a granel deben dejar de hacerlo para pasar de un estado maquilador y de elaborar un producto semi-terminado a constituirse como una cadena agroindustrial que genere mayores empleos, que dé seguridad al público consumidor, que beneficie al agricultor mediante el estímulo de la siembra del agave, que genere un mayor número de divisas al país, que propicie el desarrollo de otras industrias colaterales, que impida que el nombre tequila sea usado en otros países, que haga respetar la

denominación de origen, en otras palabras, que de pie a un mayor desarrollo económico de la agroindustria tequilera y de esta manera se beneficie a la sociedad mexicana.

La falta de una verdadera unidad de producción en el sistema agroindustrial tequilero, se originó a raíz de la desintegración de las haciendas durante la revolución mexicana. El reparto agrario provocó una desvinculación entre el subsistema agrícola y el industrial. Estos cambios de organización y estructura al interior del sistema agroindustrial causaron a su vez alteraciones en su funcionalidad. Aunado a lo anterior, la mala planeación y organización, por parte de los campesinos, en las plantaciones de agave, ha dado lugar a una notable desarticulación entre productores y empresarios, siendo los primeros los más afectados porque cada cierto número de años se da una sobreoferta de plantas y, como consecuencia, son los empresarios los que fijan el precio de la materia prima. A raíz de esto, surgen una serie de problemas sociales y los campesinos tienen que recurrir a las huelgas.

Una posible solución a este problema de desarticulación sería la creación de un fondo que actuara como amortiguador en las fluctuaciones de la demanda y que protegiera así a los campesinos de caídas bruscas en los precios del producto. El funcionamiento de este fondo sería semejante al de un seguro agrícola, excepto que su función sería exclusivamente la previsión de las fluctuaciones en la demanda y en los precios. Este tema reviste una importancia muy grande para el bienestar de la población involucrada en el cultivo del agave y su estudio corresponde al área de las ciencias actuariales. Sería de gran utilidad que tanto los campesinos como los mismos industriales consideraran la conveniencia de patrocinar un estudio de esta naturaleza, ya que a fin de cuentas el beneficio sería general para todas las partes.

Otro problema grave que padece la norma oficial mexicana es que, de acuerdo con lo que estipula, cualquier aguardiente la puede aprobar, esto significa que se trata de una norma que está mal hecha. La norma oficial mexicana para el tequila especifica las características físicoquímicas y sanitarias que debe tener el tequila, sin embargo, ninguno de los análisis es concluyente para determinar adulteraciones; no existe hasta el momento un método químico a través del cual se pueda comprobar la procedencia de los azúcares del tequila.

Esto significa que hay empresarios que fabrican tequila totalmente adulterado, es decir, que no cumplen con los requisitos que la norma impone en cuanto al porcentaje de otros azúcares permitidos. Además, se puede dar el caso de encontrar en el mercado un tequila que diga en su etiqueta 100% de agave y que no sea cierto.

Es necesario, por lo tanto, que el gobierno mexicano y aquellos industriales que luchan por la denominación de origen y por un tequila 100% agave, inviertan en investigaciones para poder encontrar un método que determine la calidad del tequila.

Cabe mencionar que en la actualidad existe un grupo de investigadores del Instituto de Física de la UNAM que están investigando mediante una técnica llamada Espectrometría de masas de isótopos estables (Cienfuegos, 1994). Esta técnica es la más utilizada en los países industrializados para certificar el origen de productos naturales. Las investigaciones están en proceso y aún no se han obtenido resultados positivos, el obtenerlos constituiría una herramienta poderosa para luchar contra aquellos industriales que adulteran el tequila.

El aprovechamiento integral de los recursos naturales puede resultar estratégico para un mejor desarrollo socioeconómico y, por supuesto, ecológico. Se pueden generar nuevas

industrias al lado de las tradicionales que utilicen los subproductos que la agroindustria tequilera deshecha.

Es importante resaltar que el *Agave tequilana Weber*, materia prima para la obtención del tequila, es un recurso natural, que si bien tuvo una gran cantidad de usos en el pasado, actualmente se utiliza sólo para la elaboración del tequila. Los principales subproductos que se obtienen del proceso de elaboración del tequila son: las hojas o pencas, el bagazo y las vinazas y existen ya estudios del aprovechamiento que se les puede dar a cada uno de estos subproductos que de otra forma constituyen también una fuente de contaminación para el medio natural en el que se encuentran. El CICY (Centro de investigaciones científicas de Yucatán) realiza estudios sobre la utilidad del maguey que podrían extenderse al *Agave tequilana Weber*. Otro aspecto que podría ser de mucha importancia para el desarrollo de la industria tequilera, son los estudios de las técnicas de cultivo *in vitro* de células y tejidos vegetales.

Es importante que se den a conocer las investigaciones acerca del aprovechamiento de los subproductos mencionados con la finalidad de que surjan nuevas industrias, y por lo tanto, se generen mayores fuentes de empleo.

Es prácticamente imposible que exista una planeación adecuada en el manejo de los cultivos de *Agave tequilana Weber*, si no existe un inventario confiable del número de plantas y de las hectáreas cultivadas. Es claro que tener un control estricto de las plantaciones es una labor muy complicada, ya que en una misma hectárea pueden existir plantaciones de diferentes edades, sin embargo, no es imposible. El Instituto de Geografía de la UNAM cuenta con la tecnología adecuada para llevar a cabo un inventario de las plantaciones de agave (mediante el análisis de imágenes de satélite y fotografía aérea). Cabe mencionar que el agave tequilero es el único cultivo cuyas estadísticas de superficie

cultivada, superficie cosechada y producción no aparecen continuamente en los anuarios y censos agrícolas oficiales en forma constante.

Por otro lado, la falta de información estadística sobre la industria tequilera es una consecuencia del problema tan fuerte que existe en el incumplimiento de la norma oficial, en otras palabras, la corrupción en la agroindustria tequilera, trae como resultado que la información que se muestra al público no sea congruente ni confiable.

La única forma de empezar a tener información transparente y honesta sería resolviendo los problemas de adulteración (mediante la modificación de la norma oficial) y que existiera una mejor vigilancia en todos los procesos que forman parte del sistema agroindustrial del tequila.

En suma, es muy importante que las partes involucradas en el desarrollo de la agroindustria tequilera planeen las metas a mediano y largo plazos y eviten así, el deterioro de una industria tan importante para el país.



FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFÍA

BIBLIOGRAFIA

AGUILAR, GUILLERMO y MONCADA, OMAR. (1994). *La Geografía Humana en México: Institucionalización y desarrollo recientes*. Ediciones científicas universitarias. México. p.p 153-164.

ARTES DE MEXICO. (1995). *El tequila. Arte tradicional de México*. Núm.27. México. 112p.

CARDENAS AYALA, ELISA. (1992). "El ámbito rural jalisciense. 1940-1990". En: *Economía, agroindustria y política agraria en Jalisco*. Edit. El Colegio de Jalisco. México. p.p.137-170.

CEJA MENDOZA, ARMANDO. (1989). *Selección Clonal en Agave Azul Tequilana Weber*. Tesis para obtener el título de ingeniero agrónomo. Universidad de Guadalajara. Facultad de Agronomía.

CETENAL. (1970). *Hoja Guadalajara*. Instituto de Geografía. Clave 13Q-IV. Esc. 1:500 000.

CIENFUEGOS ALVARADO, EDITH. (1994). *Determinación del origen de la miel de abeja utilizando su composición isotópica de carbono-13*. Tesis de maestría. Ciencias Químicas. UNAM. México. p.p.2-55.

- CLAVAL, PAUL. (1980). *Geografía Económica*. Oikos-tau. Barcelona-España. 392p.
- COLL HURTADO, ATLANTIDA. (1992). "Espacio e industria en México". En: *La reestructuración industrial en México. Cinco aspectos fundamentales*. Edit. Nuestro Tiempo. UNAM- México. p.p.179-199.
- COMITE COORDINADOR DEL LEVANTAMIENTO DE LA CARTA GEOGRAFICA DE LA REPUBLICA MEXICANA. (1949). *Carta Topográfica-Guadalajara*. Esc. 1:500 000. México.
- DELGADILLO VAZQUEZ, JAIME. (1991). "El papel de las agroindustrias en el desarrollo rural de México". En: *Memoria del II Seminario Nacional sobre la Agroindustria en México*. Tomo I. UACH- México. p.p.2-10.
- ENCICLOPEDIA TEMATICA DE JALISCO. (1994). Tomos VIII-IX-X. México.
- ESPINOZA DE LOS MONTEROS, FERNANDO. (1992). "La Denominación de Origen". *Estudios de Jalisco*. Núm.7 Colegio de Jalisco. México. p.p.17-68.
- FLORES VERDUZCO, JUAN JOSE, et al. (1987). "Agroindustria. Conceptualización, niveles de estudio y su importancia en el análisis de la agricultura". En: *Revista de Geografía Agrícola. Análisis regional de la agricultura*. Universidad Autónoma de Chapingo. México. p.p. 10-22.

GAMEZ VERGARA, GABRIELA. (1989). *Correlación de factores químicos y físico-químicos del agave azul tequilana Weber, con fines de selección*. Tesis para obtener el título de ingeniero agrónomo. Universidad de Guadalajara. Facultad de Agronomía.

GARCIA, ENRIQUETA. (1988). *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen*. México, p.p.122-129.

GARCÍA, RAMÓN. (1981). *Métodos y Conceptos en Geografía Rural*. Oikos-Tau. Barcelona.182p.

GEORGE, PIERRE. (1964). *Geografía rural*. Edit. Ariel. Barcelona. 362p.

GEORGE, PIERRE (1970). *Geografía Económica*. Barcelona. Ariel. 4324p.

GEORGE, PIERRE (1973). *Los métodos de la Geografía*. Barcelona. Oikos-Tau. 122p.

INEGI. (1991). *Jalisco. Panorama Agropecuario*. VII Censo Agropecuario.

INEGI. (1994). *Anuario Estadístico del Estado de Jalisco*.

INSTITUTO DE GEOGRAFIA. (1971). *Carta Geológica- Jalisco*. Esc. 1:500 000. México.

JACOBO, EDMUNDO, et al. (1989). *Empresarios de México: aspectos históricos, económicos e ideológicos*. Guadalajara, Jalisco: Colección Jornadas Académicas. 427p.

JONES, C.F. Y DARKENWALD, G.G. (1971). *Geografía Económica*. FCE-México. 1018p.

LUNA ZAMORA, ROGELIO. (1991). *La historia del tequila, de sus regiones y sus hombres*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México. 302p.

MORETT SANCHEZ, JESUS CARLOS. (1987). "Panorama general de la agroindustria en México". En: *Revista de Geografía Agrícola. Análisis regional de la agricultura*. Universidad Autónoma de Chapingo. México. p.p. 23-47

MORGAN, W.B. y MUNTUN, R.J.C. (1975). *Geografía Agrícola*. Edit. Omega. Barcelona. 189p.

MURIA, JOSE MARIA. (1989). *El tequila. Boceto histórico de un industria*. Cuadernos de Difusión Científica. Núm.8. Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. 85p.

OROZCO, JAVIER, et al. (1992). *Economía, agroindustria y política agraria en Jalisco*. Zapopan, Jalisco: El Colegio de Jalisco. 172p.

PLA, ROSA y TAPIA, JESUS. (1990). *El Agave Azul: de las mieles al tequila*. Tequila Tapatío. México. 61p.

PRECEDO LEDO, ANDRES. (1989). *Teoría Geográfica de la Localización Industrial*. Universidad de Santiago de Compostela-España. 151p.

PROGRAMA DE ESTUDIOS JALISCIENSES. (1990). *Estudio sobre el maguey llamado mezcal en el Estado de Jalisco*. Instituto del Tequila A.C. Escuela militar de aviación # 16. Gaudalajara, Jalisco. México. p.p. 7-22.

SANCHEZ ARMENTA, FRANCISCO. (1991). *Comparación de metodologías de micropropagación de Agave Tequilana Weber*. Tesis para obtener el título de ingeniero agrícola. Universidad de Guadalajara, Facultad de Agronomía.

SANDOVAL GODOY, LUIS. (1983). *Tequila. Historia y Tradición*. SEP-DGDA. México. 191p.

SARH. (1979). *El Desarrollo Agroindustrial y la Economía Internacional*. Núm.1 México.

SARH. (1979). *El Desarrollo Agroindustrial y la Economía Campesina*. Núm.2 México.

SARH. (1979). *Desarrollo Agroindustrial, Tecnología y Empleo*. Núm.3 México.

SEMINARIO NACIONAL SOBRE LA AGROINDUSTRIA EN MEXICO. (1991). *Memoria del II Seminario Nacional sobre la agroindustria en México: alternativas para el desarrollo agroindustrial*. Tomo I y II. Universidad Autónoma de Chapingo.

SERRANO VALDEZ, SAUL. (1976). *Estudio del Cultivo de Agave en Tequila, Jalisco*. Tesis para obtener el título de ingeniero agrónomo. Universidad de Guadalajara. Escuela de agricultura y ganadería.

SKOCZEK, MARIA. (1982). *Geografía Socioeconómica*. Universidad de Guadalajara. México. 170p.

SOLIS, LEOPOLDO. (1991). *La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas*. Edit. Siglo veintiuno. México. 316p.

SOLLEIRO, JOSE LUIS. (1991). "Desarrollo tecnológico en la agroindustria". En: *Memoria del II Seminario Nacional sobre la Agroindustria en México*. Tomo II. UACH-México. p.p.352-395.

SOTO MORA, CONSUELO et al. (1992). *Geografía Agraria de México*. UNAM. México. 267p.

SPP. (1981). *Síntesis Geográfica de Jalisco*. México. 306p.

SPP. (1981). Carta de Suelos. *Síntesis Geográfica de Jalisco*. Esc. 1:1000 000. México.

THOMAN, RICHARD. *Geografía de la actividad económica. Introducción a un estudio mundial*. Ediciones del Castillo. Madrid. 610p.

UNIKEL, LUIS. (1968). "El proceso de urbanización en México: distribución y crecimiento de la población urbana". En: *Demografía y Economía*. México.

UNIKEL, LUIS. (1968). "Ensayo sobre una nueva clasificación de población rural y urbana en México". En: *Demografía y Economía*. México.

VALENZUELA ZAPATA, ANA GUADALUPE. (1987). *La poda en el agave tequilero y su influencia en la productividad*. Tesis para obtener el título de ingeniero agrónomo. Universidad de Guadalajara. Facultad de agricultura.

VALENZUELA ZAPATA, ANA GUADALUPE. (1994). *El agave tequilero: su cultivo e industrialización*. Edit. Monsanto. México. 119p.

VON WOBESER, GISELA. (1989). *La formación de la hacienda en la época colonial. El uso de la tierra y el agua*. UNAM- México. 216p.

VUSKOVIC PEDRO. (1987). "El papel de la agroindustria en nuevas estrategias de desarrollo". En: *Revista Dri*. SARH-Secretaría de planeación.

ANEXO A

X



EL TEQUILA Y ESTA TIERRA

PATRICIA ARIAS

Entre las virtudes que distinguen a los que ejercen el oficio de historiador, de sus colegas de otras disciplinas, se cuenta la de saber transformar la investigación científica acuciosa y rigurosa en resultados que van más allá de las fronteras estrictamente académicas; de convertirla en trabajos que mucha gente puede conocer, entender, disfrutar.

En su obra reciente, *El tequila. Boceto histórico de una industria*, José María Murriá nos ofrece un testimonio más de su pertenencia a esa envidiable tradición y la historiografía mexicana. Pero el libro de referencia es también un testimonio de obra de las más perspicaces filias de su autor: el amor profundo — por lo mismo sincero y preocupado — por los avatares de la ente y los recursos de esta tierra, que es la suya. Porque como todo el mundo sabe, Murriá es, desde antes que la región fuera moda y modelo, uno de los más inventivos investigadores y difusores de la complejidad y peculiaridades de ese nivel de la vida nacional donde parecen hacerse inteligibles las trayectorias particulares pero definitivas de cada una de las muchas oraciones que han ido conformando el México de hoy.

En este sentido resulta casi natural que José María Murriá haya sido el primero de los autores modernos en excursionar en el estudio de una de las actividades más antiguas, características y definitorias de la vida económica de esta región: la producción y elaboración de licor a partir de los agaves que desde hace tanto tiempo un hecho azulear el paisaje de una porción de las tierras centrales de Jalisco; de lo que ahora llamamos la "región tequilera", esos cinco o seis municipios donde se elabora y procesa una buena parte de la indubitablemente "más mexicana de las bebidas".

En las diez secciones que conforman *El Tequila*, el autor va trazando la afosa y dinámica relación de esa pequeña y espinuda planta con la trayectoria humana y la siempre cambiante sociedad extralocal y de ese modo ha develado las muchas historias del tequila. Como buen historiador, José María Murriá ha escogido una presentación cronológica que va desde la época prehispánica — cuando el maguey era una planta "buena" como se decía en ese tiempo, o multifuncional como pensaríamos nosotros — hasta el momento actual en que sigue siendo buena en muchos sentidos, menos en el de servir para muchas cosas al mismo tiempo.

Porque la historia del tequila es también de alguna manera la de una pérdida de identidad con la cultura indígena y de identificación con una cultura mestiza, con la sociedad ranchera con la que, en esta región del país, llegó al fin a confundirse. Aunque las referencias del uso múltiple del maguey — bebida, medicina, alimento, fibra, papel — parecen corresponder sobre todo al área mesoamericana, hay que pensar que los agaves de este rumbo eran también utilizados de mil modos: aquí era seguramente también una planta mil usos.

Pero, como muestra el autor, en los siglos coloniales el agave fue perdiendo esa multiplicidad de funciones para concentrarse en aquella que resultó indudablemente la más rentable para la economía local y sus intercambios inter y extra regionales: la destilación, que convertía el jugo en un licor que hacía mediodía del Siglo XIX ya era amplia y profundamente conocido como tequila. Esto no era casual.

Porque como bien demuestra José María Murriá, la trayectoria del tequila es además la historia de un arraigo, seguramente triste, ciertamente irremediable: la sedentarización de los españoles que ya para fines del siglo XVI se dieron cuenta de que la riqueza fácil era tan difícil de alcanzar como su punto y exitoso retorno a España. El tequila seguramente ayudó a muchos hispanos a hacer más llevadera la idea de que iban a trabajar ahora en el campo; más

duro, y de que a su pesar iban a permanecer quizá para siempre en esta tierra.

Sedentarización y búsqueda de nuevas formas de ganarse la vida que resultaron cruciales para hacer crecer el mercado y la producción tequilera desde el siglo XVII, señala José María Murriá. Proceso que una centuria más tarde, a partir del siglo XVIII, fue reforzado con la expansión del mercado urbano de Guadalajara, ciudad que empezó a crecer como nunca antes lo había hecho.

De este modo, desde la época colonial el tequila se convirtió en el principal recurso de exportación de la economía neogalega, más tarde jaliscoense, en el producto más solicitado por el mercado exterior siempre cambiante. El tequila parece haber sido un compañero inseparable de todas las aventuras coloniales y colonizadas hasta comienzos del siglo XIX: no hubo conquista, poblamiento, nueva explotación que no acarrearía un incremento del mercado de esta bebida. Más tarde, las ampliaciones de la frontera agrícola y las diversificaciones económicas durante el siglo pasado — en particular en los años porfirianos — estuvieron siempre bien dotadas del tequila de esta tierra. Expansión del mercado que fue siempre, aunque a diferentes ritmos, acompañado de modificaciones en el sistema de tenencia y en el tamaño de la propiedad agraria, en el número de las plantas en explotación y de modernización en el proceso industrial.

Pero en los años postevolucionarios, en especial hacia las décadas más recientes, el autor constata un rumbo muy profundo que causa un estupor aún mayor. Con cifras en la mano, José María pone en evidencia un doble proceso: el estancamiento del mercado nacional del tequila pero, al mismo tiempo, la notable y no menor expansión de la demanda internacional, en especial la de los norteamericanos. Sin embargo, y con los números en la mano también, muestra que este crecimiento del mercado no ha acarreado una expansión de las áreas de cultivo, sino todo lo contrario: la superficie cultivada se redujo en 1988 a una tercera parte de la que existía quince años antes, en 1973. Paradoja que no parece explicarse, como en el siglo pasado, por una mejor significatividad en el proceso de elaboración del tequila.

El misterio parece residir a otra de las historias del tequila, a uno de los ejes analíticos que están más presentes en esta obra de José María Murriá: la vieja, estrecha y necesaria relación entre la producción tequilera y el sistema político nacional y regional. Y es que como bien se muestra en la obra, el estanco, — en su versión prehispánica, colonial, independiente — siempre ha intervenido en la dinámica de la producción de este licor; nunca ha sido posible dejar al gusto una actividad que al animar tantos festejos sociales y acompañar tantas alegrías y deprecias personales, ha sido capaz de generar de manera rápida y generosa tantos recursos estatales, tanta riqueza privada.

Seguramente ahora — cuando algo tan obscuro como una dinámica de adulteración y falsificación parece haber empezado a corromper la trayectoria de esta rama — sea necesario diseñar nuevas formas de empoderamiento social para el desensalvamiento de ese poder — hacer que articule una micro-región y al mismo tiempo identifique a una sociedad y a una cultura regional.

Pero seguramente estas formas ya no podrán ser como en el pasado. Un estado como el que se quiere hoy delgado y eficiente no puede recurrir a los mecanismos más convencionales de la intervención que se hicieron tan comunes durante las últimas décadas. Pero al mismo tiempo, la manipulabilidad que hoy se requiere, requiere de una revitalización, pero muy en serio y muy profunda, de las viejas pero impuestas y olvidadas tácticas de poder de una sociedad que quiere ser democrática. Porque la lectura de este libro de José María Murriá reivindica lo que hoy va no es posible dejar de reconocer: que las empresas de aquí y de allá, de antes y de ahora, han sido finalmente lo que nosotros hemos sido capaces de exigir en cada momento de su trayectoria y de nuestra historia.

Espacios históricos

Podría perder el tequila su denominación de origen

*** Aunque el país exportó 41 millones de litros del aguardiente en 1989, podría suceder que Japón, España o China, también introdujeran tequila a los mercados internacionales ***

Por CARLOS VILLAZQUEZ MENDOZA
ENVIADO DE EL ECONOMISTA

GUADALAJARA, Jalisco - 5 de agosto. Identificado en sus orígenes con las conchumbrias más salvajes del país, el tequila se convirtió en una bebida exótica de la que México exportó 41 millones de litros en 1989, que hoy, por la mayoría de los grupos más importantes de esta industria unida a la negligencia y falta de recursos de ciertos productores, podría perder su denominación de origen y convertirse en un brebaje hecho lo mismo por españoles, japoneses o chinos, con el impacto económico previsible para aquellas regiones que apostaron su futuro a una tradición.

Mientras en otros como Champagne o Cognac los franceses defienden a capa y espada la exclusividad de sus productos, ya existen, por ejemplo, en España las marcas de tequila "Señoría", "Coyote" u "Pachuca", elaboradas este último "según indicaciones y por concesión de la firma Porfirio Juárez de Jalisco".

Más allá de esta curiosa irrelevancia, hay que imaginar la cara de los panineros si existiera un cognac que se llamara "Cain Can" y se produjera en Toluca; la falsificación del aguardiente de mezcal, para así tratar de la creciente demanda internacional le cuesta cada vez más divisas a Méxicó.

Sin embargo, en opinión de Marco Antonio Alcázar, consultor privado para la solución de problemas agropecuarios y embajador de México en Bélgica, "acudir al Acuerdo de Lisboa para ejercer acción jurídica por el uso indebido de la denominación de origen sería contraproducente, pues sus normas son muy estrictas y no se podrían aplicar en el contexto de la situación actual que priva en el país".

El que de los conflictos a los que se refiere Alcázar son aquellos con pretensión por José María Muri, investigador jalisco, que descubrió que mientras en 1973 se cosecharon 180 millones de kilogramos de agave, el total para 1986 apenas sumó 58 millones de unidades.

Paradoja máxima mientras ello sucede la producción nacional de tequila pasó de 34 a 53 millones de litros.

En su libro *El tequila*, Boetto histórico de una industria, que apareció el 3 de agosto pasado, el estudioso señala:

"Queda por explicar la forma seguida para que un aumento de la producción tan considerable como el habido entre 1973 y 1986 se haya llevado a cabo con una reducción tan acusada en la siembra y cosecha del famoso agave tequilero weber azul".

¿Sermon de la moleda?

Lejos de las historias sagradas, la respuesta a la pregunta de José María Muri es evidente: los productos químicos, sabonizantes y colorantes han hecho de las uvas, lo que casi equivale a producir "tequila japonés" en el suelo de Jalisco.

De acuerdo a las cifras de la Cámara Regional de la Industria Tequilera, el 48.9% de la producción en 1989 correspondió a las marcas Sauza y Cuervo, líderes en los mercados nacional e internacional, y, por ende, las responsables principales de darle al consumidor "galo por liebre".

Por desgracia, no son las únicas selvo empresas tradicionales como Mezcladura y Cazadores que continúan utilizando exitosamente agave y agua en la producción de tequila, muchos otros empresarios han optado por el camino fácil de los productos químicos.

Al respecto, Francisco Arana García, presidente de la Unión Agrícola Regional de Productores de Mezcal Tequilero (UARPMT) y diputado local por el XVII distrito de Jalisco, relata haber denunciado

ante las autoridades a cierto individuo que producía tequila con las partes más félicas del agave en la cámara de su casa.

La demanda de tequila de baja calidad afirma Guillermo de la Peña Topete, doctor en Antropología por la Universidad de Manchester y miembro del Sistema Nacional de Investigadores, tuvo su origen en los requerimientos de bebidas baratas para el Ejército de Estados Unidos durante la Segunda Guerra Mundial, situación que prevalece en la actualidad.

Si tomamos en cuenta que en 1989 el 72% de la producción nacional se destinó al extranjero y sólo el 28% se utilizó para el consumo local, la situación radica en que los países afincados al tequila poseen al los ingresos y podrían pagar licor de alta calidad.

De esta forma, el 85% de las exportaciones mexicanas de mezcal tequilero se dirigieron a los Estados Unidos, el 39% a Bélgica, el 29% a Alemania, el 21% a Canadá y el 86% a Francia.

En estos momentos del total de tequila que se exporte, el 10% se vende envasado y el 90% a granel, lo que dificulta todavía más el control de la producción, que además de contener poco agave puede ser nuevamente adulterado fuera del país.

Por el contrario, algunas firmas que poseen poca importancia en la producción local venden tequila de alta calidad a precios elevados que se agota fácilmente en mercados del exterior.

También el caso de la mata Mezcladura, cuyo precio por litro fluctúa entre los 15 y los 32 dólares y que agota su producción antes de que termine cada año, mientras que los tequileros extranjeros se venden a granel a un precio cercano a los 360 dólares por litro.

Los alquimistas

Ciertamente, la producción de tequila, con todas las de la ley, no es un proceso sencillo.

El agave tequilero es un maguey de color azul verdoso que debe esperar 8 años antes de ser arrancado de la tierra, para utilizar la pila o tronco desechando las hojas.

Más tarde es necesario cortar la "caña" y la "cola", extremidades superior e inferior donde se concentran los elementos félicos, para utilizar solamente la "piñón" o centro, que debe ser cocido en hornos de vapor.

Lavado el jugo se fermenta a la intensidad y se destila dos veces, la primera es mezcal, antes de ser destinado a cuatro presentaciones distintas.

El tequila 100% de agave tiene un sabor ligeramente amargo y con 55 grados Gay Lussac es demasiado fuerte para ser consumido directamente o en cocteles.

Por ello se rebaja con agua purificada, en dos proporciones distintas, para obtener así el tequila suave o el tradicional tequila blanco.

Para obtener el tequila reposado, por otra parte, es necesario almacenarlo en barricas de roble blanco durante 6 meses y para convertirlo en añejo es necesario guardarlo dos años.

Los múltiples variantes y añadidos que se han realizado sobre este proceso pertenecen a los productores de tequila al nivel de los alquimistas legendarios por el momento obtienen otro que a la larga será la jureta para que, como el Rubí, este licor sea elaborado en todas partes del mundo.

¿Laborinto sin salida?

De acuerdo a cifras proporcionadas por Rogelio Luna, economista de la Universidad

de Guadalajara, son 15 000 los campesinos vinculados a la industria tequilera y no llegan a 2 000 los obreros que laboran en los distintos centros fabriles.

Además en los dos grandes consorcios tequileros priva el capital extranjero. Por a Sauza en Cuervo, de acuerdo a Francisco Arana, les interesa el desarrollo de investigaciones aires sobre el agave, ni mucho menos, emplearlo de forma efectiva en la producción de su tequila.

De conformidad con las normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, es necesario que el contenido de agave en esta bebida sea por lo menos del 51%, empero la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial no exige la aplicación de esta norma y mucho menos en contra de los dos consorcios referidos.

Bajo la perspectiva liberal del actual gobierno, es imposible pensar en recursos intervencionistas, reconoce Arana, aunque sí sería factible exigir la proporción de agave que establece la ley.

Respectivamente, la mayor parte de los productores de agave de Jalisco se integran a la UARPMT que el presidente, pues al observar la creciente demanda de tequila en el mundo, no fueron pocas las que decidieron destinar un mayor número de tierras al cultivo del agave y ahora temen que nadie adquiera las plantas al llegar a su madurez.

Sobre esa línea, la Unión no tiene por objeto el aumento de precio para el agave.

sino convencer a los principales productores de tequila de adquirirlo, al tiempo que se desarrollen industrias pasivas que utilicen este vegetal.

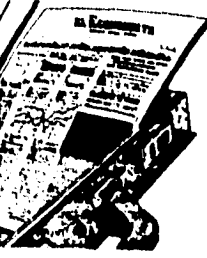
Paralelamente, un grupo de intelectuales de la Universidad de Guadalajara se han unido a la causa reconociendo en el tequila a un producto netamente mexicano mestizo y no indígena como era de suponerse, que de ser desplazado profesionalmente y con una visión de largo plazo podría ser un elemento clave para la productividad de los hombres que habitan en las zonas tequileras de Jalisco.

Genio como José María Muri, Guillermo de la Peña Topete, Marco Antonio Alcázar y Rogelio Luna que se han dado a la tarea de estudiar las múltiples facetas del tequila y que al igual que la UARPMT se han topado con al poder de los grandes consorcios y la indiferencia de las autoridades estatales y federales.

Individuos que, como estatistas Patricia Arias, doctora en Geografía.

"Cuando algo tan básico como una dinámica de adulteración y falsificación parece haber empezado a correr la trayectoria de esta rama", ha descubierto "necesario diseñar nuevas formas de encuadramiento local para el desenvolvimiento de ese tequila que llegó a identificarse a una sociedad y una cultura y articular una región".

PARA USTED QUE BUSCA ESTAR BIEN INFORMADO



Aproveche nuestra promoción de suscripción

EL ECONOMISTA

tiene un claro enfoque económico, financiero, de negocios y lo más relevante de la información política nacional e internacional.

EL ECONOMISTA

Suscríbese al 669-1742 ext. 3480 y 3490

La Fama del Tequila, Amenazada por Corrupción y Afán de Lucro

► Con Menos Agave Producen más Líquido las Grandes Empresas; Disminuye el Consumo

MEXICO. 12 de agosto (DPA).- El tequila, la bebida alcohólica mexicana más conocida en el mundo, está perdiendo rápidamente su fama y prestigio como licor de alta pureza, debido al afán de lucro y la escasa ética profesional de las principales compañías dedicadas a su producción y comercialización.

Gozando de una creciente popularidad en el exterior, sobre todo en Europa, donde hasta el tipo menos refinado es vendido a precios de un buen coñac, el tequila está sufriendo en su natal México un tratamiento cada vez más generalizado de adulteración y falsificación durante su proceso de elaboración industrial.

Se afirma que "el origen del problema de la adulteración y piratería a escala macro es ocasionado por los mismos industriales, quienes en su empeño por aumentar sus exportaciones utilizan otros productos que anulan cualquier calidad de la bebida".

Investigaciones realizadas en el estado centrooccidental de Jalisco, cuna del tequila, indican que los industriales están utilizando alcohol de caña, azúcar, levadura y otros derivados de la caña para la elaboración del aguardiente, en sustitución del agave, planta que proporciona el agamiel cuya fermentación y destilación produce la bebida conocida como tequila.

Así se explica probablemente por qué en los últimos 12 años la producción y la exportación del tequila han aumentado en 44 y 67 por ciento respectivamente, mientras que las áreas de cultivo de agave —única materia prima natural para la elaboración de esa bebida— se han reducido en 37 por ciento.

Paralelamente, el consumo doméstico del tequila se ha reducido casi a la mitad en el mismo período, pasando de 32 millones de litros en 1978 a sólo 16 millones en 1989, contra una exportación de poco más de 41 millones de litros durante el año pasado.

Análisis de reportes y estadísticas elaborados por la industria tequilera revelan, además, que los principales productores de tequila sólo adquirieron de los campesinos cultivadores de agave el 15 por ciento de la materia prima que se necesita para alcanzar el volumen de producción reportado por los mismos industriales.

Los principales responsables de las supuestas prácticas de adulteración son de acuerdo con el periódico antes citado, los dos grandes consorcios que monopolizan el mercado del tequila tanto en México como en el exterior: Cuervo y Sauza.

Ambas firmas, fundadas a finales del siglo XVIII y principios del XIX respectivamente, aportan conjuntamente el 40 por ciento de la producción nacional y el 53 por ciento de la exportación de tequila.

Cifras publicadas revelan que en 1984 Sauza utilizó 200 toneladas de agave por día y cuervo 300 toneladas por día, pero actualmente sólo requieren de 75 a 150 toneladas diarias respectivamente. "Es decir, mientras su consumo de agave se redujo a menos de 50 por ciento, la producción es cada vez más alta".

Según el investigador José María Murá, autor del libro "El tequila, boceto histórico de una industria", las posibilidades de adulteración y falsificación son tan amplias que incluso se han descubierto laboratorios japoneses y españoles en donde se elaboran "brambajes inmundos" que luego son lanzados al mercado con el nombre de "tequila".

Conocedores en la materia, es decir, expertos en degustación del tequila, coinciden en que resulta cada vez más difícil encontrar en el mercado mexicano, por no hablar del extranjero, una marca digna de la calidad histórica de esa bebida fuerte y aromática de origen indígena, cuya fabricación intentaron prohibir reiteradas veces los conquistadores españoles de México, aunque inútilmente.



¿Salud? con Tequila

Carmen Aristegui F.

Referente inmediato de lo más mexicano de lo mexicano, el tequila vive una suerte de agonía.

La industria tequilera ha alcanzado los 41 millones de litros en exportaciones, según datos de 1989, y representa una parte sustantiva de la riqueza del estado de Jalisco y motor fundamental de no pocas localidades de la entidad. Sin embargo, es sobre todas las cosas, una parte insustituible del patrimonio y riqueza cultural de México.

Hoy el tequila enfrenta las calamidades de la industrialización y está en un alto riesgo de perder su denominación de origen. La tendencia que se observa sugiere la aparición de anaqueles, en cualquier parte del mundo, exhibiendo brebajes desconocidos con sendas etiquetas de "TEQUILA", sin serlo. Brebajes que, ni por remota casualidad, tienen algo que ver con el agave "tequilero weber azul", esencia y espíritu del tequila mexicano.

Diversas razones han colocado a nuestro país fuera del Acuerdo de Lisboa, marco bajo el cual se defienden las denominaciones de origen de muchos productos internacionales. Piense usted en el champán o en el coñac. Sólo alguien muy aventurado se atrevería a utilizar estos nombres para denominar productos elaborados fuera de estas regiones reconocidas, ante las severas sanciones que impone el acuerdo mencionado.

En México, las grandes firmas tequileras que representan casi el 50 por ciento de la producción nacional -Sauza y Cuervo-, han impedido por sus propios intereses comerciales consolidar la denominación de origen.

Los dos "pulpos" tequileros, hoy con capitales extranjeros, hacen uso



Se pierde la tradición del Tequila del nombre de sus fundadores sin respetar la alquimia original y alejándose cada vez más del agave en favor de los azúcares y los químicos.

Las normas establecidas por la Secretaría de Comercio señalan como requisito que el contenido de agave en el tequila sea, por lo menos, del 61 por ciento. La disposición dista mucho de la realidad.

El historiador José María Murá recientemente dio a conocer la publicación que la Universidad de Guadalajara hizo de su texto: "El tequila. Boceto histórico de una industria". En esta presentación se comentaron datos reveladores sobre el incremento de la producción de "tequila", sin el correspondiente

México debe rescatar la denominación de origen del Tequila

aumento de producción de agave. La presentación de este libro se convirtió en un buen pretexto para revivir una preocupación añeja de los tequileros auténticos de Jalisco. De

hecho, también hace poco, se integró la "Unión Agrícola Regional de Productores de Mezcal Tequilero," bajo la presidencia de Francisco Arana García. Los productores decidieron dedicar una mayor extensión de tierras al cultivo de agave, al percibirse de la creciente demanda mundial en favor del tequila. Su preocupación ahora es que, al transcurrir los años necesarios para la maduración del agave tequilero, nadie lo quiere adquirir ante el predominio de la imitación química o bien que después de este lapso el desprestigio en el que puede caer el producto nacional, por tanto tiempo de dar "gato por liebre", reduzca sensiblemente el interés internacional.

La disyuntiva es clara: México se decide a rescatar la denominación de origen del Tequila y hace respetar las normas mínimas de calidad a las grandes firmas nacionales o al cabo de un tiempo lo que hoy es prestigio puede convertirse en una referencia más, de las ya muchas opciones de consumo masivo que inundan el mercado y cuya razón de ser, evidentemente, no tiene nada que ver ni con la tradición ni con la riqueza cultural de un país. ☺

Pie de IMPRENTA

La problemática del tequila¹⁸

Por Marco A. Alcázar

Al final de su breve pero jugoso boceto histórico sobre la industria tequilera, José María Muñiz menciona que, hace más o menos 15 años, en España se producían y exportaban 50 o más marcas de un aguardiente anunciado como Tequila, cuyos envases ostentaban etiquetas que parecían salidas de un verdadero congreso de disparates, coincidiendo en exhibir una imagen folclórica de los mexicanos. Hoy en día una situación similar puede observarse en los Estados Unidos, donde proliferan marcas como *Señorita*, *Pancho Villa*, *El Coyote*, etcétera.

Visto que toda sociedad maneja una imagen folclórica de los extranjeros cercanos o lejanos, lo anterior sólo tendría valor anecdótico si no se tratase de la proliferación de adulteraciones y falsificaciones que constituyen una verdadera amenaza —por cierto nada folclórica— para un patrimonio que desde el siglo XVII pertenece a los mexicanos de una región muy bien definida.

A lo largo de la reconstrucción

histórica realizada por Muñiz, resulta claro que el vino de esta tierra no es sino un producto cuyas cualidades o características se deben esencialmente al medio geográfico de una porción de Jalisco, comprendiendo los factores naturales y humanos que allí se han conjuntado por casi cuatro siglos, a lo largo de los cuales, además de saber y espíritu, han ofrecido frutos más que concretos a la economía estatal.

En *El tequila. Boceto histórico de una industria* José María Muñiz cita la expresión de Ernest de Vignerot, quien en medio de sus penosas luchas como prisionero alcanzó a advertir que "el maguey es el regalo más precioso que la naturaleza ha hecho a México", añadiendo además que "Tequila da su nombre al aguardiente de metal, lo mismo que Cognac lo da a los aguardientes de Francia".

Esta primera e imprecisa aproximación a lo que en 1958 llegaría a concretarse en el Acuerdo o Acuerdo de Lisboa sobre protección de las denominaciones de origen, nos llevaría de la mano a rechazar a priori un ron portugués o español cuando lo sensato sería degustar un oporto o un jerez, según el caso.

Y es que atrás de los nombres que asorian a un bebida con un región específica del planeta hay una larga tradición, una historia de prestigio, que se traduce en una imagen inequívoca y, por añadidura, en un sólido patrimonio.

¿Qué ha pasado, pues, en el caso del "vino metal de este suelo", fabricado en sus orígenes exclusivamente a partir del agave *tequilana weber azul* de una región ubicada al oeste y un poco al norte de Guadalajara?

Muñiz ubica el origen del problema de la adulteración y pertenía a escala macro (como se dice en estos tiempos modernos) en la conjuntura de la demanda desproporcionada

provocada durante la Segunda Guerra Mundial y en la caída vertical de tal demanda al finalizar el conflicto. Estas circunstancias, totalmente ajenas al entorno de la producción del auténtico tequila, fueron el fermento de la situación por la que hoy atraviesa esta agroindustria, merced a la cual obtiene mayores beneficios quienes manipulan, adulteran y falsifican el tequila en el extranjero que quienes producen la materia prima y la siguen transformando en el territorio del estado de Jalisco.

Desde luego estamos ante un fenómeno complejo y no suficientemente estudiado ni documentado. Por ello el trabajo de Chema debe constituirse en un sugestivo llamado a la reflexión sobre la impotencia que tendría el revertir las tendencias que hoy prevalecen en el comercio de la denominación *tequila*.

En una rápida aproximación al tema se atribuye al conocimiento de datos ante los cuales no se puede mantener la indiferencia. Por ejemplo, se llegan a realizar ventas de tequila al exterior por un precio equivalente al 55% de su costo de producción y, una vez traspuesta la frontera, con el solo agregado de agua, el precio del producto se multiplica entre 4 y 9 veces, distribuyendo los beneficios por consumo de vidrios, tapones, etiquetas, etc. en el país importador. De hecho, el tequila cuya graduación en estado puro es de 55 grados Gay Lussac, puede ser rebajado con agua hasta 38 o menos grados, para adecuarlo al gusto de los consumidores extranjeros, y legalmente seguirá siendo tequila.

El asunto se complica un poco más cuando se conoce que la Norma Oficial Mexicana, emitida en 1976, considera como tequila a una bebida cuyo contenido de otros azúcares ajenos al agave *tequilana weber azul* puede llegar a ser hasta del 49%. Entonces no queda más remedio que recordar aquella propaganda que ofrecía siete kilos de uva en cada botella, cuando en realidad se trataba de siete metros de caña, en el mejor de los casos. Lo anterior, aunado a la inexistencia de un método para determinar los porcentajes de los diferentes alcoholes que participan en una determinada mezcla, constituye una invitación permanente al ejercicio de prácticas desleales y especulativas en perjuicio tanto de los productores de agave tequilero, como de los consumidores nacionales y extranjeros, y por ende, de la imagen del producto. Pues ya meritos a duda, como dice un buen amigo descendiente de familia de amano vinculada al vino metal, "quien sabe qué 'guachicoles' les recetarán a los pobres consumidores", alejándolos,

copa a copa, del gusto por el verdadero tequila, hasta que un día no se distinga una margarita de un daiquiri.

Tratar de abundar en las relaciones entre los números de las superficies sembradas, el número de agaves procesados, los litros de tequila obtenido y las pipas de tequila vendidas es, al nivel actual de lo documentado, tratar de repetir el intento de Fresco sin el auxilio de Atiáduo. Baste recordar un cuadro cuyos datos Muñiz atribuye a la Cámara Regional de la Industria Tequilera, según el cual entre 1973 y 1988 la producción de tequila habría aumentado en un 57%, los jefes de familia dedicados a la agricultura del agave tequilero serían una cuarta parte más, los obreros en la industria tequilera un tercio más, las hectáreas destinadas al cultivo del agave otro tercio más, y el número de agaves dos tercios menos. Mientras se profundiza en el conocimiento de los factores que dan lugar a esta confusa situación, tarea que habrán de compartir historiadores de la economía y de la vida fiscal, hoy tan de moda, parece sensato iniciar la búsqueda de alternativas que con su puesta en práctica permitan restituir al tequila la imagen que alguna vez tuvo.

Ante todo, el problema debe considerarse bajo una óptica agroindustrial, según la cual en la parte de la producción primaria lo fundamental es identificar la vocación natural de cada suelo. Es innegable que donde el agave tequilero encuentra su mejor hábitat es precisamente en las tierras de Amulán, Tequila, El Arenal y otros municipios de Jalisco. Lo anterior no significa que en esas tierras no puedan obtenerse otras producciones, sólo que el agave encuentra en ella condiciones óptimas para su desarrollo. Por lo tanto aparece como urgente la realización de esfuerzos destinados a elevar la tecnología de su cultivo en el estado.

Hoy en día existe, por ejemplo, la posibilidad de reproducción un espécimen de agave con características idénticas, mediante procedimientos de la biogenética, a costos absolutamente razonables, con lo cual prácticamente podría conocerse de manera anticipada lo que alguna exigencia espera de 8 a 10 años. Sin embargo, hasta el momento el solo planteamiento de esta posibilidad ha tropezado con la incompreensión, la indiferencia y aun con el rechazo de quienes pertenecían en la industria. Ni qué decir de la falta de investigación respecto a las prácticas de cultivo o para el combate de plagas y enfermedades que afectan a la planta, ante los cuales se emplean métodos de aproximación y error, ya superados en la mayor parte de las actividades agrícolas nacionales.

18

A lo anterior se suma la queja de los productores, entre otras, acerca de la falta de un sistema crediticio generalizado y equilibrado.

Un buen campo mezcalero debería ser, pues, del interés tanto de agricultores como de industriales para conseguir una materia prima óptima. Pero esto, que parece obvio, no lo es tanto para quienes, con una visión de corto plazo, derivan beneficios extraordinarios a costa del desgaste de la imagen del tequila.

Otras alternativas que cabría estudiar serían las concernientes a la investigación de otros derivados del agave, a los cuales se hacen mención con frecuencia como posibilidades de carácter agroindustrial.

Desde la perspectiva del producto elaborado, se antoja pensar en recurrir al Atregho de Lisboa para protección de las denominaciones de origen y su registro internacional. Pero aquí la problemática no es menos compleja. Por una parte, para obtener el registro de la denominación de origen del tequila es requisito contar con disposiciones legislativas que reconozcan la denominación de origen en nuestro país, a la manera de lo que ocurre en España, en donde existe una ley que ampara el Excmo del Vino de la Viña y Alcoholes, con su respectivo reglamento general y con reglamentos específicos y Consejos Reguladores para cada una de las 30 o más denominaciones de origen que allí existen.

En nuestro caso, la disposición vigente es un acuerdo de carácter administrativo del que vale la pena hacer una breve referencia. En 1973 la entonces Secretaría de la Industria y Comercio emitió una resolución restringiendo a Jalisco y algunos municipios de Guanajuato y Michoacán la denominación de origen *tequila*. En dicha resolución de SIC consideró, con buen juicio, que las objeciones planteadas a la propia resolución por los productores de agave de Tamaulipas no eran de estimarse, en virtud de haber comprobado la existencia de plantíos, pero no la producción industrial del tequila. Tres años después, la entonces Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial amplió la protección a la denominación de origen *tequila* a 11 municipios de Tamaulipas, sin indicar en el texto de la declaración general correspondiente si la falta de industrialización del agave allí se había superado.

De no ser el caso, lo menos que se puede decir es que el SEPAFIN no entendió el concepto de agroindus-



Agave tequilanero en el campo.

tria que entretaba la resolución previa. Así pues, lanzarse a la búsqueda del registro en el marco del Atregho liberto significa recorrer un arduo camino jurídico. No hay duda de que en el futuro habrá que hacerlo, pero a condición de que se hayan dado pasos para rescatar la imagen y el prestigio del tequila, entre los cuales algunos de los más imputables serían los que pudieran darse haciendo más estricta la norma oficial de calidad para el tequila.

En el texto de la norma en vigor, emitida en 1978, se encuentran algunos conceptos muy sugerentes. Por ejemplo, el inciso 10 de la misma dice que el producto *se debe envasar en recipiente que garanticen su conservación y no alteren su calidad... La capacidad de cada envase no debe ser mayor de 5 litros, pero en el inciso 7 se deja la puerta abierta, al mencionar "producto contenido a granel, en carros, tambores, pipas o pipones". Por otra parte, en el apéndice A de la Norma, se establece el requisito del embotellamiento de origen únicamente para los fabricantes de tequila 100% agave tequilero.*

Se me ocurre que una medida que consistiera en extender el requisito del embotellado de origen a todo el tequila podría ser la forma de cancelar el "guachicoleo" al que se refiere mi amigo, a más de ampliar de manera considerable las ex-

pectativas económicas en actividades conexas con la agroindustria y que hoy, como señalé al principio, son marginalizadas en otras latitudes allende nuestras fronteras. No duda que los poderosos consorcios que hoy manejan el tequila pondrán el grito en el cielo sólo con pensar en la inversión que tendrían que realizar para desarrollar la planta industrial necesaria en México, pero estoy seguro de que un pensam. en que por la vía de la degradación se llegará de manera inevitable a la cancelación de la demanda cuando lo mismo dé la vuelta que margarita.

Tal vez una historia que escuché el otro día me permita ilustrar lo que considero la alternativa más viable para rescatar la imagen y el prestigio del tequila. Un productor de lo que la Norma Oficial Mexicana reconoce como tequila 100%, algunas de cuyas presentaciones sólo se consiguen en México en el mercado negro a un costo de cientos de miles de pesos, fue requerido por su distribuidor en el extranjero para que incrementara su oferta en forma inmediata. La respuesta fue negativa en función de la capacidad de procesamiento instalada. Ante tal respuesta el distribuidor sugirió la posibilidad de utilizar procedimientos similares a los que están en lugar para realizar el milagro de la multiplicación de la bebida. Y ante tal sugerencia la segunda respuesta del in-

dustrial fue la posibilidad de cambiar de distribuidor; prefirió cambiar de tema. La moraleja es: la calidad se paga aquí y en donde sea. Cero que vale la pena hacer el esfuerzo para estar en condiciones de cobrar los dividendos que puede traer la producción de una bebida embotellada de origen, claramente clasificada conforme a normas oficiales para los diferentes gustos y bolsillos. Aquí me atrevo a recomendar a otro caso que puede servir de ejemplo si bien ambas bebidas son whisky, no es lo mismo aquel que se ve caro y otro que tiene nombre de documento gratuito.

Espero que en un futuro próximo estas reflexiones, iniciales y apresuradas, provocadas por el trabajo de José María Amilá, puedan ser compartidas y profundizadas no sólo por quienes están inmersos en la actividad agroindustrial de agave tequilanero *weber azul*, sino por las autoridades interesadas en promover el desarrollo regional, para que de manera permanente siga siendo, como dice el propio autor, una de las actividades del occidente de México que mayores ventajas aporta al país.

(Esto todo en la presentación de El tequila. Bases históricas de una industria, de José María Amilá.)

El tequila. Bases históricas de una industria, de José María Amilá. Universidad de Guadalajara. Cuadernos de Historia Local, No. 18, Guadalajara, Jal., 1990, 88 pp.

'NOTA antropológica'S

Escanciadores de "vino de la tierra"

(Segunda y última parte)

Por Otto Schöndube B.

EL uso del magüey no es tan simple como parece, al menos en cuanto a su uso para obtener el aguamiel, veamos que dice Goncalves (1978:37) al respecto: "La aguamiel no fue... un producto que se ofreciese sin esfuerzos, como una dádiva de la naturaleza. Al contrario, el dominio de la técnica de su extracción fue conseguido a través de una larga experiencia...". "...el magüey solamente alcanza el grado de desarrollo adecuado para la succión de la savia a la edad de 4-6 años. La época cierta de prepararlo para la extracción es cuando las pencas están basamente abiertas y toda la planta bien nutrida. Hacen entonces una incisión lateral en el meyótil (mel, magüey, yoflofi, corazón) cerca de la base, y lo perforan, picoteándolo bien. Déjelo en seguida, durante 3 ó 4 meses, hasta cuando empiezan la operación llamada de "raspar". Para eso, los dachiqueros sacan los residuos dejados en la primera preparación y raspan con cuchillas especiales, liteti, "uñas". La cavidad limpia y recién herida comienza entonces a manar la savia sacarina, el nauili, o aguamiel. La primera savia que fluye después de la picada y raspa es escasa y de mala calidad. Se ve pues, que las operaciones

utilizadas para la obtención de la aguamiel exigen cuidados y conocimientos especiales".

Algunos autores, entre ellos Ruvacaba (1983, p. 60) indican que el lapso que debe pasar entre las siembras del magüey y la primera recolección del aguamiel es mucho más amplio, diez años, e incluye hasta 20 ó 30 en algunos lugares. Lo anterior cobra interés si observamos los dibujos de la Tira de la Peregrinación y los complementamos con el texto del Códice Aubin (1979, pp. 50-51 y 91); en la Tira aparece pictográficamente el glifo de Chalco y la extracción de "hijos de magüey" para ser trasplantados en Coahuatlán y cómo diez cuadretes (1) adelante consumen el pulque obtenido de estas plantas.

El largo plazo que se tiene que esperar para empezar a gozar el producto (aguamiel/pulque), y el corto plazo que la planta dura en otorgar su fluido (3 a 4 meses), implica que para que quienes lo plantan gocen de esta bebida permanentemente tienen que tener al menos sesenta plantas en diversas etapas de crecimiento (Palerm, p. 30). Quizás el cultivo del magüey no sería atractivo si no fuera por el hecho de que se le utiliza de

múltiples maneras: sus pencas proporcionan techo, fibras; puede usarse para formar cercas; tiene aplicaciones medicinales; etc. Para captar las amplias facetas de su utilización tanto en la época prehispánica como en la época actual, recomendamos la lectura de las obras de Bárbara Torres (1983) y de Jesús Ruvacaba Mercado (1983).

En nuestra opinión que todo lo anterior muestra que el cultivo del magüey con todas sus implicaciones es un hecho importante y aclara el porqué Kirchhoff lo haya considerado dentro de los rasgos definitorios del área cultural mesoamericana.

El identificar a ciertas figuras del Occidente de México en la etapa de las culturas de las tumbas de tiro (0-600 d. C.) como dachiqueros portando un acocote sobrepasa el aspecto meramente descriptivo de la mismas (2) y nos adentra en una interpretación ligada a la economía y pensamiento de los grupos del Occidente, haciéndonos ver que un rasgo atribuido sobre todo al centro de Mesoamérica también es compartido por el Occidente, área cuya mesoamericanidad ha sido puesta en duda por algunos investigadores, por lo menos en algunas de las etapas de su desarrollo.

Hasta ahora, las figuras de los que hemos llamado "escanciadores" aparecen modeladas sólo en los siguientes estilos: Amaxca, San Juanito también llamadas Antonio Escobedo, "Elefantín", así como en una variante del estilo Itzálan que presenta rasgos híbridos. Estos estilos se han encontrado hasta ahora en las zonas de los valles de Atemajac, Tala-Etzalán en Jalisco, y el valle de Itzálan en Nayarit, con alturas promedio de 1,600, 1,400 y 1,100 metros sobre el nivel del mar, pero que están rodeados de montañas que se elevan bastante arriba de esos niveles.

El aspecto de la altura es importante, pues donde la planta "alcanza su loranía (se ubica) entre los 1,800 y los 2,500 metros de altura" (Guertero, 1980, p. 98). Las alturas en el Occidente de donde provienen las figuras son más bajas y nos llevan a pensar, que el clima al menos en la época de las tumbas de tiro era más templado y más húmedo que ahora; quizá aquí también se encuentre la razón de por qué este tipo de figuras no apareciera en el arte de Colima, estando conformado en su mayor parte por terrenos en clima caliente. (3)

El que las figuras mencionadas aparecen dentro de las tumbas como ofrendas a los muertos puede interpretarse como que representan a servidores de los mismos y que de manera mágica proporcionan a los difuntos la rica bebida producida por el magüey. Esta interpretación, de ser correcta, abre caminos para interpretar de manera semejante el significado de otras figuras que se encuentran en las tumbas de tiro y que realizan actividades diferentes. Finalmente queremos opinar que si la identificación del objeto que llevan las figuras como un acocote es correcta, se abren amplios caminos de investigación para estudiar el papel que el magüey y el pulque jugó en esta área del Occidente de México, tanto en el sentido económico como en el reli-

gioso; papel que hasta ahora no se había tomado en cuenta.

Notas

1. Cada cuadrado con su numeral y glifo calendárico implica un año.
2. En el aspecto descriptivo e interpretativo esperamos que este trabajo al menos ayude a catalogar correctamente algunas figuras que en los museos y en obras de arqueología (inclusive catálogos) aparecen erróneamente catalogadas como guerreros. Un caso típico es una figura exhibida en el Museo Nacional de Antropología a la que yo mismo calificé erróneamente como guerrero ya hace tiempo. (Schöndube 1961, pp. 16-17).
3. Curiosamente en Colima donde no se consume el pulque, se bebe la *haba*lla "tuba" obtenida de la palma de cocot; la que a manera semejante al magüey se obtiene el líquido que alienta a la inflorescencia de la palma. Sin embargo, la palma de cocot no es nativa de México) por lo mismo no pudo ser explotada en la época prehispánica.

Bibliografía

- Códice Aubin (Códice de 1578). 1979. Editorial Innovación, México.
- Goncalves de Lima Oswaldo. *El Magüey y el pulque en los códices mexicanos*. Fondo de Cultura Económica, México, 1978.
- Guertero Guerrero, Raúl. *El pulque: etimología, cultural, folklore*. SEP-INAH, México, 1980.
- Hernández, Francisco. *Historia Natural de la Nueva España*. UNAM, México, 1959.
- Kan, Mitchell; Meighan, Clemens y H. B. Nicholson. *Sculpture of Ancient West Mexico: Nayarit, Jalisco, Colima*. Los Angeles Country Museum of Art, Los Angeles, California, 1970 y 1989.
- Molina, Alonso de. *Vocabulario en lengua castellana y mexicana*. Biblioteca Porrúa. No. 44. Ed. Porrúa, México, 1970.
- Palerm, Angel. "Agricultural System and Food Pattern". *Handbook of Middle American Indians*. Vol. 8. pp. 26-52. Austin, Texas, 1967.
- Pomar, María Teresa. "Bule y jicara, los más antiguos compañeros del hombre". *Historia y Arte de Jalisco*. pp. 268-274. INAH, Colección Científica No. 179, México, 1989.
- Rohrer, Cecilia A. *Diccionario de arqueología*. Ediciones Fuente Cultural, México.
- Ruvacaba Mercado, Jesús. *El magüey nayarit: historia y presente de Eparoyuca*. Igea Universidad Autónoma Chapingo, México, 1983.
- Schöndube B., Otto y Javier Galván V. *Savage Archaeology at El Gallo-Tlahuacán, Zapopan, Jalisco, Mexico*. *Actas de Chichimec Soc. Papers in Honor of J. Charles Kelley*, pp. 144-161. Southern Illinois University Press, Carbondale, 1978.
- Schöndube B., Otto. "La tradición de las Tumbas de Tiro". *Historia de Jalisco*. Tomo I. Cap. VIII. Gobierno de Jalisco. Unidad Editorial, Guadalajara, 1980.
- Torres W., Bárbara. "Las plantas útiles en el México antiguo según las fuentes del siglo XVI. *Historia de la Agricultura. Época Prehispánica*. Siglo XVI. Vol. I. pp. 53-128. INAH, México, 1981.
- Winnig, Hans von 1976. *The Shell Tomb Figures of West Mexico*. Southwest Museum Papers, No. 24. Southwest Museum, Los Angeles.

* Colaboración del Laboratorio de Antropología de la UdeG.



NOTA antropológica

Escanciadores de "vino de la tierra"

(Primera parte)

Por Otto Schöndube B.**

SABIDO es que la etapa de las Tumbas de Tio en el Occidente de México se caracteriza por una amplia representación del ser humano en esculturas de barro, que eran colocadas en las tumbas para acompañar a los muertos.

Estas figuras, modeladas a mano sin uso de moldes, aparecen en múltiples estilos propios de diversas áreas en Jalisco, Colima y Nayarit; pese a su diversidad formal, las figuras manifiestan, sin embargo, en muchos rasos una unidad técnica, característica que llevó a Isabel Kelly a decir que estas culturas debieron tener una raíz común.

Una clasificación de los estilos, así como de los temas, fue hecha por Von Winning en su obra *The Shaft Tomb Figures of West Mexico* publicada en 1974; discusiones sobre estos aspectos las dan también Kan, Meighan y Nicholson (1970 y 1989) así como Schöndube (1982).

A falta de códices en el Occidente de México, y de información histórica sobre los pueblos que habitaron el corazón de esa área entre los inicios de la era cristiana y el año 600 d.C., el estilo de estas figuras y de sus atributos es esencial para rastrear las formas de ser de estos antiguos pueblos; de ahí que una interpretación adecuada de los objetos y actitudes representadas en las figuras, sea de capital importancia para los trabajos de reconstitución cultural de dichos grupos.

En las excavaciones que realizó el Centro Regional Jalisco, cuando todavía tenía el nombre de Centro Regional de Occidente, en el área de Tabachines en la periferia de Guadalajara (Schöndube y Galván, 1978) salieron a luz dos interesantes figuras femeninas hechas de arcilla que portaban un recipiente en una

mano, más un objeto cónico alargado que sostenían en la otra mano y descansaban sobre uno de sus hombros. Posteriormente pudimos observar, en catálogos sobre piezas del Occidente y en las colecciones del Museo Regional de Guadalajara, otras figuras (tanto masculinas como femeninas, sedentes o de pie) que estaban provistas de los dos objetos antes mencionados: el recipiente (¿jicara?) y el objeto alargado sostenidos de la misma manera.

En la mayoría de los casos, cuando se trata de figuras masculinas, éstas han sido catalogadas como guerreros adhiriendo que el objeto alargado es una maza o macana (arma muy usada por los guerreros del Occidente); cuando la figura que porta el objeto es femenina, he oído que se les aplica la denominación popular de "reinas", interpretando el alargado artefacto como un cetro (1).

Ahora bien, como que la asociación de maza de guerra y recipiente es incongruente; aparte de que una maza de guerra también es incongruente con una figura femenina (que yo sepa nunca hubo mujeres guerreras en las culturas de tradición mesoamericana, incluyendo el Occidente, considerado por otra parte y en forma legendaria como sede de un grupo de amazonas en el siglo XVI).

Al observar con detenimiento cada una de estas figuras, pueden verse dos detalles que yo juzgo importantes: a) el objeto que portan muestra invariablemente una perforación en su extremo distal; y b) el objeto se sostiene apoyado en la palma de la mano y con los dedos encogidos hacia arriba como envolviendo la base del mismo. A estas dos características puede agregarse una tercera: el instrumento en cuestión puede aparecer indistintamente en el lado derecho o en

el lado izquierdo de la pieza. Por otra parte no hay que olvidar que estas figuras invariablemente llevan un recipiente abierto en una de sus manos, lo que para nosotros involucra que ambos objetos, el recipiente y el objeto alargado, tienen que ver con una función común.

Todo parece indicar entonces, que el objeto misterioso no es otra cosa que un tipo de calabazo(2). El llamado tradicionalmente *acocote* o *allacate* que usan los tlachiqueros para extraer el aguamiel de los magueyes. El *acocote* o *allacate* se describe en varios textos y vocabularios náhuas de manera semejante, por lo que haremos sólo mención de ellos:

Acocote (A; cocotli; *ah*, agua; *cocotli*: esófago, garguero, tragadero) calabazo o gusajo largo, hasta de una vara, agujereada por ambos extremos que se usa para extraer por succión el aguamiel de los magueyes (Robelo, s/f, p.111); en el diccionario de Molina (1977, p.2) se dice que el *acocote* es una "avenencia para sacar miel de los magueyes"; lo mismo indica para el allacate, agregando que es una calabaza larga (id., p. 4). Por su parte Francisco Hernández al hablar de las calabazas indica que hay algunas no comestibles que se usan para hacer vasijas, otras como flotadores para balsas y que entre ellas está el allacate "llamado así porque sirve de sifón o bomba" (1959, p. 51). Como resumen de lo anterior, vale la pena citar a Ma. Teresa Poma (1989, p. 214) quien dice: "Desde que los mexicanos aprovecharon el jugo del maguey, utilizaron el *acocote* para extraerlo, agujereando el gusajo por ambos extremos como pipera de laboratorio, para sacar por succión el aguamiel del corazón del maguey. Sautamaría nos da esta definición del *acocote*: "del idioma náhuatl: *acocotli*, de *acocua*, levantar y de *ocotli*, vino"; es decir, "que levanta el vino".

Si nuestra interpretación del objeto alargado en las figuras como un *acocote* es correcta, entonces se explica también la jicara o cuenco que también sostienen las figuras; creemos que si lo es, tanto por la forma y tamaño del mismo, como por su perforación en la parte superior (la infección no puede verse), al igual que por la forma de sostenerlo tapando el extremo inferior para que el líquido no escape. (3)

El que se sostenga indistintamente en el lado izquierdo o el derecho, se debe a que es un instrumento que se maneja con ambas manos, al menos en el momento de la succión, para después, como se muestra en las figuras, desverter el líquido en un recipiente.

Ahora bien, todas las evidencias (4) apuntan que el *acocote* es un instrumento ligado a la extracción del aguamiel y por ello creemos que su presencia implica necesariamente que donde aparece el *acocote* como aparato de succión, debe estar también presente el maguey pulquero (*Agave atrovirens*).

Por lo anterior pasamos de una simple clasificación de figuras a afirmar algo que nos parece importante: el ma-

güey ya era cultivado y usado por la gente del Occidente de México (por lo menos desde una fecha entre 200/400 d.C.) no sólo para comer sus pencas o el quite asado, sino también para obtener la savia que era bebida como aguamiel (*tlachique*), y quizás como pulque (*ortli*).

El *acocote* es el instrumento ideal para extraer el aguamiel por su forma y tamaño permite introducirlo en el corazón excavado del maguey evitando que el tlachiquero se tenga que agachar demasiado y ayudándole a salvar las espigas que flanquean las "hojas" de las plantas; por otra parte la producción diaria de un maguey puede llegar hasta seis litros en dos recolectas (Guerrero 1980, p. 96; Paletín, v. 6 p. 391), los tres litros de cada turno bien caben en un *acocote* y serían difíciles de extraer con recipientes, pues la cavidad que se hace en el maguey no se presta a vaciarlo con cuencos o pavillos.

NOTAS

1. Otros han interpretado el objeto como una gran sonaja.
2. Hans von Winning (1972 p. 53) le da esta interpretación aunque supone (erróneamente) que podría tratarse de un tubo para inhalar cobajando la perforación en la nariz. Suponemos que von Winning piensa en la inhalación de ciertas drogas como sucede en algunos grupos de Suda América; no obstante no parece que el tamaño y forma de este "tubo" no son apropiados para ello.
3. Las piezas de los guerreros, así como las urnas y en todo caso los cetros, se suelen empunhadlos (cerrando la mano alrededor de ellos); además, en las representaciones de guerreros del Occidente, éstos poseen el cetro la punta con las dos manos y además van provistos casi siempre de un casco y de un peto protector, el llamado *istabupalli*.
4. Estas evidencias incluyen las estas representaciones pictóricas, la documentación escrita de los siglos XVI y XVII, así como el uso actual del *acocote* en diferentes comunidades nahuas.

(Continuará.)

* Laboratorio del Laboratorio de Antropología de la UNAM

Investigador del Centro Regional Jalisco INAH





Jorge Camacho Ornelas, presidente de la Cámara Regional de la Industria Tequilera del Estado de Jalisco, dijo que en 1992, con relación al año pasado, la industria creció en un 11 por ciento.

La industria tequilera de Jalisco creció 11% en 92

A pesar de la recesión económica en Estados Unidos, la industria tequilera de Jalisco, cuyas exportaciones envía en un 70 por ciento a ese país, creció un 11 por ciento en 1992 con relación a 1991 y esto implica un incremento en la producción de unos 10 millones de litros de tequila.

Jorge Camacho Ornelas, presidente de la Cámara Regional de la Industria Tequilera del Estado de Jalisco, informó lo anterior y añadió que en estos momentos uno de los principales problemas que enfrentan y que esperan resolver este mismo año, es la producción en España de una bebida que denominan tequila pero que en realidad no es.

El presidente de la cámara tequilera dijo que afortunadamente las autoridades de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial están atendiendo la situación, sobre todo con miras a incrementar el comercio con la Comunidad Económica Europea. La idea es que se establezca un convenio de reciprocidad como el que México tiene con Estados Unidos y Canadá.

Ese convenio, recordó, consiste en el reconocimiento de parte de esos dos países de que el tequila es de origen mexicano; y de parte de México, del bourbon y del whisky canadiense como originarios de esos países.

Por lo demás, el industrial tequilero informó que la situación en general es favorable y que se está avanzando en la diversificación de mercados. Es muy probable que se incrementen las exportaciones a los países de la Comunidad Económica Europea en donde el tequila está formando parte de los gustos en grado mayor.

Sobre la producción el año pasado, dijo que fueron en total 68 millones de litros de los cuales 45 millones se exportaron y 23 se comercializaron en el mercado nacional.

Ahora bien, de los que se exportaron, el 90 por ciento fueron a granel y sólo un 10 por ciento envasados. Sobre este punto, que para el industrial no es preocupante, explicó que hace unos siete años se estaba exportando tequila envasado de origen, sin embargo, no se contaba con la calidad suficiente ni en la producción de vidrio ni en la de cartón.

Esta situación, recordó, fue la causa de que se perdiera una parte importante del mercado canadiense; baste señalar, dijo, que se encontraron pequeñas partículas de vidrio en algunas botellas. Esta situación los obligó a tomar la decisión de exportarlo a granel.

El Lic. Camacho Ornelas aseguró que esto no va en detrimento del producto. Se tiene la creencia de que a la hora de envasarlo en Estados Unidos y Canadá, se le agregan algunas cosas que repercuten negativamente en la calidad, pero esto no es así; aseguró que al igual que en México, en esos países se tiene la preocupación de respetar las características originales del producto. Y en cuanto a las marcas, dijo que en un 70 por ciento son mexicanas y un 30 por ciento extranjeras, pero el producto sigue siendo de origen mexicano, de hecho, es el único producto que tiene denominación de origen de nuestro país.

Finalmente, afirmó que una de las principales preocupaciones de los miembros de la cámara (35 en total) es la certificación de la calidad del producto y la verificación de que se fabrica con los procesos adecuados, para eso se instaló un consejo regulador que se encargará de cuidar estos aspectos.

Necesaria la Mano Dura C

EU, Primer Comprador Exportación ya de Tequila a más de Sesenta Naciones

Por María de la Luz
MARTIN DEL CAMPO R.

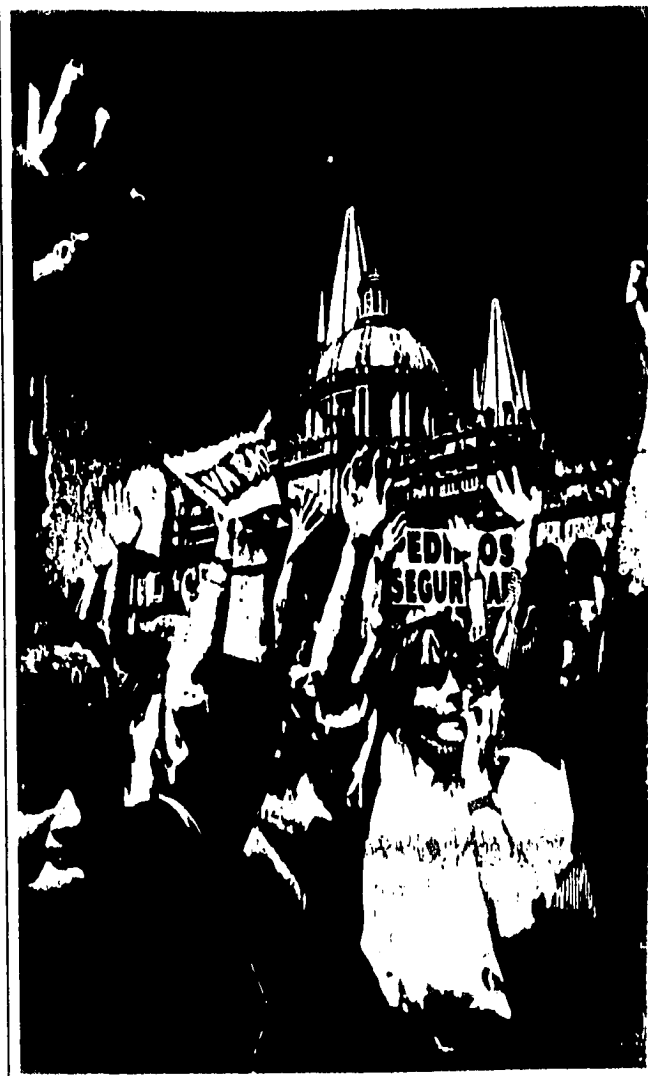
La apertura comercial que se registra en nuestro país y la inminente integración de la Comunidad Económica Europea, han dado por resultado una revaloración del tequila, aseguró Jorge Camacho, presidente de la Cámara de la Industria Tequilera.

Tanto el tequila, como la comida mexicana, están siendo reconocidos a nivel internacional, apuntó. Actualmente la bebida nacional se exporta a más de 60 países y se incrementa fuertemente el número de mercados, ya que se exporta el 65 por ciento de la producción que actualmente llega a los 62 millones 500 mil litros, esto es, 41 millones 200 mil litros se venden fuera de México y el principal mercado sigue siendo Estados Unidos, a donde se destina el 90 por ciento de estas ventas.

Dentro del territorio nacional también se revaloriza nuestra bebida. "A pesar de la entrada de productos extranjeros, el tequila está empezando a tener una fuerza bastante considerable", aseguró el dirigente industrial. Durante 1991 el consumo de este producto por los connacionales, se incrementó en un 15 por ciento.

Sin embargo, la capacidad instalada de la industria tequilera todavía mantiene buen porcentaje desocupado, ya que sólo está

(Pasa a la Página 4)



A pesar de que no se hizo mucha propaganda y que el Gobierno tendió que no se divulgara la marcha silenciosa de protesta que organizaron las madres contra la violencia, la afluencia de manifestantes fue numerosa y se hizo oír fuerte frente a Palacio. Foto Ayala Go

"Nos Entregan la Presidencia de Cihuatlán o la Tomaremos": SMV

Pruebas y no Presione Rivera Aceves Dice que no Cu

Encrucijada del Tequila: Calidad o Adulteración Riesgos "de Origen" por el TLC

Por Zeferino SANDOVAL LARA
(Primera de Tres Partes)

Dos fuerzas fundamentales se debaten en el escenario tequilero, que se encuentra en momento crucial de su historia. Las disyuntivas son: se impone la calidad del tequila y su envasamiento en Jalisco, para exportación, o se posibilita que, con el Tratado de Libre Comercio (TLC), México lo compre adulterado y "envasado de origen" en Estados Unidos.

La primera fuerza pugna tenazmente porque el tequila sea la bebida representativa de nuestro país, volviéndolo a hacer de la calidad que el consumidor merece, y se envase en estas tierras.

Encrucijada ▶ 4

La segunda posición ubica a industriales más preocupados por exportar a granel que por defender la marca, aunque las principales utilidades por envase y distribución se queden afuera.

Entretanto, no se avanza aprisa en revertir la decadencia que se dio del tequila desde que se liberó el mercado del alcohol (en 1980) y el Gobierno estableció la Norma Oficial Mexicana (NOM) para la producción tequilera, con la que empezaron a dominar los trucos y mezclas en el producto.

Se duda incluso si todos los tequileros cumplen la NOM en la parte que dice que el tequila debe contener 51 por ciento de agave y 49 puntos porcentuales de otros azúcares -tampoco es fácil precisar cuántos usan alcohol de caña-, pues no existe método de prueba para determinar en laboratorio la procedencia de vinos y otros edulcorantes. Esto es, pueden haber chanchulleros.

Entre los mismos tequileros hubo "sabotaje" al intento de desarrollar un método de determinación de porcentajes de los azúcares y su origen en el tequila, a raíz de que el mismo Gobierno toleró la decadencia. De modo que nadie puede comprobar nada a nadie, o decir qué tanto hay de mezclas en el aguardiente, o cuánto es "buachicol".

Tampoco se puede demostrar en laboratorio que un tequila puro de agave es tal. De aníjaho, entre los tequileros defensores de la calidad existen "catadores" o especialistas en cromatología para que el aguardiente conserve los mismos sabores del día anterior. Otros poco defienden la marca en cuanto que son los principales exportadores y no se esfuerzan por vender envasado de origen. "Cómodamente" exportan a granel, en trailers pipa.

Con el TLC, los estadounidenses "nos quitaron el mercado canadiense" porque Canadá compra tequila, o pseudotequila, a Estados Unidos. Y como esta bebida quedó sin aranceles "es probable que dentro de poco se la compramos a los vecinos del norte, apropiándose ellos el valor agregado del envasamiento y comercialización", previenen industriales tequileros.

Es que existe cierta inclinación por admitir que sigan las exportaciones a granel, con la condición de que Estados Unidos no reexporte "suelto" el tequila, sino que se envase allí. Así, en lugar de exportadores de origen, "seríamos simples maquiladores", advirtieron también.

Su indicación es que el asunto es delicado, y la palabra deben tenerla las autoridades gubernamentales y los consumidores. El tema es principal, de "interés nacional", y el Gobierno mexicano tiene que tomar partido.

Porque estadounidenses y canadienses reconocen en el TLC que el tequila es único de México, a cambio de que los mexicanos no usen sus marcas de whisky, como el Bourbon. Empero, "ellos sí pueden hacer lo que quieran" con la bebida originaria de Jalisco.

UN TERCER GRUPO

En el ambiente tequilero hasta existe un tercer grupo, en el que están los peores parásitos de la única denominación de origen de aguardientes destilados que tiene México (el tequila), y que hacen competencia desleal feroz, pues anualmente producen casi 11 millones de litros de "guachicol", que equivalen a la mitad del consumo nacional de tequilas.

Los empresarios que más prestigian el tequila lo producen con la referencia de 100 por ciento de agave, pero aun ni este producto sería bueno si no hay control riguroso de los procesos industriales que lo elaboran, higiene fabril y en el envasado.

La novedad es que algunos de los industriales que trabajan a base de puro agave, por primera vez en la era moderna llegaron al poder -por un voto de diferencia- de la Cámara Regional de la Industria Tequilera. Desde esa posición presionarán por la reivindicación de la bebida.

A la vez, por mandato de ley, funcionará un Consejo Regulador y Verificador de la industria, organismo que reforzará el propósito reivindicador. Ese Consejo empezó a integrarse y deberá actuar con eficacia, advierte la dirigencia de la Cámara.

La advertencia se debió a que el Consejo aún no tiene consejeros de la Cámara. Los que ya envió la industria son provisionales y criticados por representar a las empresas que exportan principalmente a granel, infringiendo que no defenderán la marca.

Producir tequila de calidad y envasar más aquí para exportar, significará mayor generación y distribución de riqueza: se acabarán "mitos" de sobreoferta de agave azul tequiliano Weber; y por ese mezcál los tequileros pagarán mejor precio a los productores. Simultáneamente se reactivarán las industrias del vidrio y cartón.

Si paralelamente resultaran abatidos los "guachicoleros", no habrían fábricas tequileras paradas, ni desempleo de trabajadores. De 15 industrias de esta bebida que existen sólo en Tequila (el segundo lugar en industriales tequileros lo ocupa Arandas), 4 están inactivas.

TRUCO EN CIFRAS

Se advierten otros trucos y contradicciones en el ambiente tequilero: la jefatura del Programa Agrícola de la Delegación de la Secretaría de Agricultura en Jalisco reportó una producción de agave muy mayor a la proporción del tequila genérico el año pasado.

La falla pudo derivarse de que los investigadores oficiales tomaron cifras entre los industriales tequileros, algunos de los cuales se autoabastecen aproximadamente la mitad del agave que ocupan, y pudieron haber dado datos inflados para que la idea de sobreoferta no encarezca esa materia prima.

En números "redondos", la Cámara de la Industria dijo a conocer que el año pasado se produjeron 70 millones de litros de tequila, pero tal vez apenas la mitad de ese volumen haya llevado un 50 por ciento de agave, en promedio, suponiendo que todos los tequileros cumplen la NOM en lo que toca a la relación 51-49.

El debate seguirá: por una parte, se trata de recuperar el prestigio del tequila (de Jalisco) y fortalecer el orgullo de una denominación de origen, protegida por la normatividad respectiva. Por la otra, los vendedores a granel aducen (y su argumento parece sólido) que disminuirían las ventas exportando con envase de origen, toda vez que se elevarían los costos de transportación. Pero cuasar acá elevaría menos el precio, por ser más barata la mano de obra.

En el frente de combate a los "guachicoleros" ("industriales" sin chimeneas ni marca tequilera), la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (Secofi), la Secretaría de Salud del Estado y la Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco), empezaron a perseguirlos duro y a decomisarles seudotequila. No obstante, se siguen vendiendo esas bebidas.

En comparación con el tequila original puro de agave, también son "guachicolos" muchas marcas de la bebida que tienen etiqueta y renombre, desde que el Gobierno lo toleró, "inventando" la NOM del 51-49 que tal vez no cumplan varios tequileros, pues (se debe insistir en esto) de esa mezcla no se puede precisar qué tantas "mieles" provienen del agave y cuántas de otros azúca-

LA DEGRADACION

El presidente de la Cámara Tequilera, Luis E. Margán Sáinz aceptó que se ha venido degradando el tequila y todas las bebidas destiladas, por falta de control de la Secretaría de Hacienda, que tenía una Junta Técnica Calificadora de Alcoholes, derogó la ley en esa materia y acabó la exigencia del marbete (sello en la tapa de la botella).

En consecuencia, hubo libertad de producir bebidas alcohólicas sin ningún control. Antes de 1980 estaba prohibido (hasta era un tabú) vender alcohol de caña de azúcar a las fábricas de cualquier aguardiente destilado.

Al liberarse el mercado, el precio quedó bajísimo. Un grado de cualquier bebida alcohólica vale un peso y uno de alcohol sólo cuesta veinte centavos. De manera que se llenaron de este producto los almacenes de las fábricas tequileras. Por eso ya no siempre se vende calidad de tequila, sino precio.

Las mezclas dominaron y la excepción no fueron los empresarios tequileros "infieltes" a la marca. De manera que también hay marcas que ostentan la palabra tequila, sin serlo. Se sabe que no lo es porque algunos "guachicolos" tienen un precio al público muy bajo, cuando el real de un tequila regular cuesta al consumidor no puede ser menor a los 12 pesos nuevos el litro.

Agregó el dirigente que recientemente las autoridades han hecho intentos por atacar la adulteración del tequila. Se seguirá en esa dirección porque existe la Ley de Metrología y Normalización, de la que la Secofi deriva la creación del Consejo Regulador.

Pero la creación de este organismo no está debidamente fundada en la ley, pues se ha integrado por "algunos tequileros que pretenden controlar a otros, por lo que su operación no es confiable", dijo el Presidente de la Cámara. El nuevo organismo deberá constituirse bien, y pronto, para que tenga amplia credibilidad lo que vaya a certificar, añadió.

Incluyó en sus observaciones críticas que los industriales que elaboran la bebida con menos de 100 por ciento de agave, no son tequileros auténticos, si se considera que el tequila "nació" siendo puro de mezcal. Esto es, son "guachicoleros", y peores entre menos usen esa materia prima.

Por otra parte, negó que los industriales del tequila vendan a los seudotequileros las "cabezas" y "colas". Las primeras ensucian los alambiques de la destilación y las segundas los "limpian", dejando una sustancia venenosa, que son las vinazas, las que no sirven ni mezcladas con alcohol y agua para venderse como "guachicol".

Las "cabezas" y "colas" pueden redestilarse, sin embargo, reciclandose continuamente para hacer mezclas, incluso dentro de la norma 51-49 por ciento. Pero este proceso, además de hacer que el tequila pierda calidad, encarece la producción. Es más costoso destinar esos subproductos a la fabricación de cosméticos y perfumes.

MAS TRUCOS

Los "guachicoleros" mejor combinan un litro de tequila con alcohol y agua para que los cinco litros o diez que obtengan, huelan y sepan, en alguna medida, a tequila.

Explicó que la NOM establece que los tequilas deben tener entre 38 y 55 grados de alcohol, de 0.20 a 5 grados de extracto seco (carbohidratos, gases y sales suspendidas) para los tequilas blanco y joven, y 3 grados para los reposados y añejos. El abocado quedó fuera de autorización.

Mentiras Oficiales en la Cosecha de Agave y Destrucción de Pseudotequila

Por Zeferino SANDOVAL LARA (Segunda de Tres Partes)

El tamaño del desorden en el argot tequilero va de la mentira oficial de que se cosecha agave que equivaldría hasta a 4 veces el tequila que se produce al año, al decomiso de miles de litros de pseudotequila y equipo con que se "fabrica", sin que se note esa acción gubernamental, toda vez que la reproducción prolífica del "guachicol" se presume en el mercado.

Las contradicciones y disparates que corroborean el descontrol en el escenario del tequila empezaron en la exageración de que el año pasado se produjeron 875 mil 795 toneladas de agave, mientras la pro-

Mentiras Oficiales

ducción de aguardiente —según cifra de la Cámara Regional de la Industria Tequilera— fue de 70 millones de litros.

La glosa es: si con 7 kilos de agave maduro (cosechado a los 8 años) se produce un litro de tequila y suponemos que los 70 millones de litros fueron hechos con puro mezcal, se hubieran ocupado solamente 490 mil toneladas de esa materia prima.

Si seguimos suponiendo que sólo la mitad del tequila lleva agave (por aquello de que realmente los tequileros cumplan la norma del 51 por ciento de sacarosa agavera y 49 puntos porcentuales de alcohol de caña u otros azúcares), entonces la cosecha de mezcal hubiera alcanzado como para cuadruplicar la producción de la bebida.

Versión reciente de la jefatura del Programa Agrícola de la Delegación de la Secretaría de Agricultura en Jalisco indica textualmente que en el Estado existen 48 mil 641 hectáreas sembradas de agave, de las que 40 mil 156 están recién establecidas y en desarrollo. El resto, 8 mil 485 unidades de superficie se encuentran listas para cosecha.

El año pasado se cosecharon 7 mil 414 unidades de superficie y el rendimiento por hectárea fue, en promedio, de 117.17 toneladas de agave. De manera que si el hectareaje listo para cosecharse se aprovechara todo este año, habría un volumen de casi un millón de toneladas de mezcal que alcanzarían para 4 veces la producción tequilera de 1993.

Las cifras las constató el Jefe del Programa Agrícola, contrastándolas con empleados de los Distritos de Desarrollo Rural de las regiones de Tequila y Los Altos. Al verse elevadas y falsas —tal vez infladas por industriales tequileros para que no exista tendencia alcista del precio del mezcal—, se convino la idea de quitarles un 20 u 30 por ciento.

Tal quita no es arbitraria, sino fundada en que generalmente los industriales de cualquier giro no manifiestan esa proporción de su producción, por razones fiscales. Sin embargo, seguía quedando alta la producción agavera, por lo que los funcionarios agrícolas quedaron de investigar para ver dónde está la "trampa".

Por otra parte, es más difícil cuantificar la producción anual de pseudotequilas (aventurado decir cifras anuales aunque su venta no es tan clandestina sino a la vista de todos). Sólo está claro que no hizo mella el decomiso que ejecutaron recientemente las autoridades facultadas para ello de 6 mil litros y de equipo para envasar otros 35 mil.

Los "tequilas" adulterados se venden en varias presentaciones: dominan las ánforas y "cuernos" —hechos a base de tablas y forro de vaqueta, con correas para colgarse al hombro—, y los garrafones de plástico de distinta medida. Igualmente se vende mucho a granel.

No obstante, no existe fundamento técnico para determinar que una bebida es tequila o "guachicol". Las autoridades hicieron decomisos por la simple razón de que el pseudotequila se distingue en que no tiene marca, ni los tipos de envases autorizados por las dependencias correspondientes.

LOS CROMATOGRAFOS

El primer vice presidente de la Cámara Tequilera, J. Jesús López Román, puntualizó que el método físico-químico que existe en esa industria es para medir parámetros secundarios del tequila, específicamente para lograr que la bebida conserve consistentemente determinados sabores, no para que se cumpla la Norma Oficial Mexicana de tal aguardiente, ni para saber cuánta sacarosa de agave contiene y cuánto es de otros azúcares y alcohol.

Por ello unos 8 tequileros (de 35 agremiados a la Cámara) tienen cromatógrafos. Los tienen, subrayó el entrevistado, para "conservar determinadas características químicas del buen tequila y el consumidor no reciba variaciones de sabor del producto".

Además, no es obligación de los tequileros tener cromatógrafo y contratar a un especialista —ambos elementos cuestan mucho dinero— porque para dar esos servicios, y los da, está precisamente la Cámara Tequilera.

Asimismo, el propio "guachicol" puede cumplir los parámetros que indica la Norma para el tequila en cuanto que al agua se le pueden agregar artificialmente algo de metanol, caramelos u otros saborizantes, alcohol o determinados elementos químicos de este producto.

Es decir, también se puede hacer "tequila", y cumplir la normatividad, con azúcar 100 por ciento de caña. Con alcohol no porque lo prohíbe la Norma, aunque, como se ha dicho, ésta no se cumple o pocos la respetan.

Incluso el alcohol de 96 grados, el más potable, es por lo tanto más sano que el propio tequila. Rebajarlo para hacer "guachicol" no es tan malo, ni tan dañino, como se dice. Son los aditivos los que lo hacen malo, peor que el ron, sobre todo si le añaden agua sucia, y los saborizantes y "procesos" de su elaboración no son higiénicos.

El directivo tequilero se pronunció porque haya más tequila puro de agave y se exporte siempre envasado de origen para que hayan más divisas. Por lo tanto, debe cuidarse celosamente la marca. Hoy, la mayor parte de las exportaciones, hechas a granel, son a 1.08 dólares por litro de 55 grados.

Si ese tequila llevara siquiera 3.5 kilos de agave por litro, el costo de producción sería superior al precio de venta, dijo el Vicepresidente —quien en parte habló como directiva de la Cámara y en parte

LOS DECOMISOS

Mientras tanto, han habido, en las inmediaciones de la ciudad de Tequila, dos operativos contra los "guachicoleros" por parte de la Secofi, Secretaría de Salud y la Profeco, indicó el delegado de esta última dependencia, Néstor Arana García. En el primero se decomisó equipo y envases para 35 mil litros de pseudotequila.

El equipo eran lambores con alcohol, un pequeño alambique que se surtía de agua sin control sanitario -aunque contaba con filtro para que "no se colaran los maromeros"- y los envases no eran del tipo que autoriza la Norma, sino garrafrones de plástico.

Los envases autorizados por la Norma son de vidrio y Pet. El supuesto tequila se vaciaba en aljibes, junto con los saborizantes o colorantes. Un caramelo, refresco de cola o azúcar "quemada", tinte a la bebida y hasta le da la apariencia de "tequila reposado o añejo".

Ese "guachicol" tal vez tenga buen sabor, pues se puede comprar un litro de tequila real para diluirlo y sacarle 5 o 10 litros, dijo, coincidiendo con la versión que había dado el Presidente de la Cámara Tequilera acerca de la "industria de los guachicoleros".

El alcohol que no es de agave, se rebaja con agua impura y mezcla con saborizantes de dudosa procedencia, daña más a las personas, por lo que el decomiso se hizo sin contemplaciones por parte de la Secretaría de Salud del Estado, destruyendo el producto.

Un garrafón de 5 litros de tal "guachicol" puede encontrarse entre 12 y 20 pesos, o sea, lo que cuesta un litro de tequila regular, indicó Néstor Arana, al explicar que el segundo operativo fue directamente sobre 5 mil litros de pseudotequila, destruidos también.

Ni muestras para análisis se tomaron. No tenía caso. El producto estaba viciado de origen, añadió, e hizo la aclaración de que la Profeco no tiene facultades para decomisar un producto, destruirlo y clausurar un expendio -si las tienen la Secofi y las autoridades de salud-, pero "sí podemos impedir la movilización de una mercancía".

En el tequila real es elemental que en la etiqueta se indique la dirección del productor, su nombre, el registro de su marca, el volumen del producto y el tipo de bebida: blanco, joven, reposado o añejo.

El tequila 100 por ciento de agave que se exporte invariablemente debe ir envasado de origen y llevar la leyenda de "este producto es supervisado por el gobierno mexicano".

Calculó el funcionario que sobre el consumo nacional del tequila con marca -los mencionados 22 millones 165 mil 730 litros al año-, se vende adicionalmente un 50 por ciento de "guachicoles". Las ventas no son solamente a bordo de carretera; también en ferias, "barras libres", hoteles, paseos de turistas, etcétera, donde se quiera ver "alocada" a la gente.

Hizo notar que la Ley de Fomento Industrial indica que "no se pueden manipular los productos" exportados. Esto no se cumple con el tequila, por la sencilla razón de que la bebida va a 55 grados y su envasamiento en el vecino país del norte no puede hacerse, de acuerdo con su legislación, a más de 35 grados.

A algunas empresas tequileras, concluyó el Delegado de la Profeco, se les ha prohibido exportar a granel porque los envasadores ponían otras marcas. Eso lo impide la normatividad de esta bebida. Asimismo se dificultaría la exportación si las fábricas de tequila son adquiridas por extranjeros. **(Concluirá).**

como industrial tequilero- y agregó: el mejor método para conocer el tequila lo tienen los bebedores porque "no hay nada más fino que el olfato y el paladar".

Al negar que haya excedentes de agave, admitió que tampoco hay un censo confiable de las plantaciones. Pero de haber mucha oferta, el precio del mezcal estaría a la mitad del que tiene actualmente, debido al juego de la oferta y demanda.

Cuando bajó el precio del agave, llegó a ser más caro producir un litro de "tequila" con azúcar de caña. Eso era, más que nada, alcohol, producto que sigue teniendo en considerables proporciones la bebida, pues sólo así se puede exportar a 1.08 dólares el litro.

Lo peor es que esa burla se puede hacer a autoridades y consumidores, ya que basta que haya algo de sabor a "tequila". Si las exportaciones van a 55 grados, y son fundamentalmente de alcohol de caña, "no importa", al fin que en Estados Unidos se degrada para bebidas llamadas cocteles y "margaritas".

Invitó el señor López Román a los productores de agave a que hagan un "frente común" con los industriales tequileros que quieren hacer bien las cosas y a que no se inhiba el desarrollo empresarial, a pesar de que los exportadores de tequilas a granel sigan teniendo clientes -en esas condiciones- en Estados Unidos.

Insistió: "No hay que cruzar los brazos. El mejor negocio tequilero está en la distribución en el extranjero de un tequila de calidad, producido no sólo con puro agave; también hecho con buena filtración y agua buena -pues en el sabor influye hasta el agua que requiere el proceso industrial-, más un adecuado añejamiento en barricas de madera.

En sí, aclaró, no es malo asociarse con extranjeros para envasar y comercializar el tequila en otros países, pues "estamos dentro de la globalización económica". Lo malo es que México y Jalisco no reciban más divisas.

A la vez, mencionó la premisa -regla de juego- del Tratado de Libre Comercio que se refiere a "capitalizar las ventajas competitivas o comparativas, que a México le da un producto destilado único en el mundo: el tequila".

Batalla por la "Calidad Total" del Tequila

Por Zeferino SANDOVAL LARA (Tercera y Última Parte)

En el frente de batalla por la "calidad total" del tequila, habría que atacar la gran obsolescencia de la Norma Oficial Mexicana (NOM) para la elaboración y comercialización de ese aguardiente y hallar un método que defina en laboratorio la procedencia de los azúcares, con el fin de determinar si se cumple o no la normatividad que establece que un 51 por ciento deben ser "mieles" de agave y el

resto sacarosa de caña. Mientras tanto, la "ironía" señala que sólo en el tramo de la carretera internacional de la misma cabecera municipal de Tequila existen más de 20 grandes expendios de pseudotequilas. "Estoy entre la espada y la pared", indicó el presidente municipal, Eduardo Orendán Gio-

Batalla # 12

Incluso un alcohol diluido en agua potable y saborizantes puede caber en los rangos de los siguientes parámetros que se miden para el tequila: grados de alcohol, extracto seco, alcoholes superiores y metanol. Lo que no se puede distinguir es hasta dónde hay alcohol de agave y de otros azúcares.

Además no existe en la Norma la prueba del dietil carbamato, que es otra sustancia tóxica. Para determinarla sólo existe un laboratorio en el país. Por ello, "poco caso tiene" que se analicen en laboratorio "parámetros secundarios", si no se puede determinar de qué son unos y otros azúcares.

ABATIR EL RIESGO

En su turno, el alcalde de Tequila precisó que "desgraciadamente se corre el riesgo, igual que en los demás municipios tequileros y en otros que no lo son, de que siga el desprestigio del legítimo tequila, a través de la venta de bebidas sin marca".

Entre mayor es el tránsito de mexicanos o de visitantes extranjeros por la carretera del oriente de la mencionada cabecera municipal, mayor es el desprestigio, porque con engaños se compra "cualquier cosa" con el nombre de tequila.

Los que ya saben cuál es el buen tequila, simplemente compran la bebida que conocen, dijo, y se pronunció por afrontar el problema con energía, no sólo interviniendo la autoridad nada más una vez para "hacer argüende".

El problema es grave y parece ser "de toda la vida. No estamos resignados a que este caso no se resolverá". La Cámara Tequilerera, la Profeco y las secretarías de Salud y Comercio deben actuar y clausurar los expendios que no acaten las disposiciones y normas oficiales.

Se le hizo la pregunta de porqué en Tequila existen industrias que tienen enmohecidos los molinos de agave y siguen sacando tequila. ¿Tienen muchas existencias en almacenes y reposos? "Han de destilar alcohol", respondió.

Aceptando que no faltan los "negritos en el arroz", dijo que sea bueno o malo el tequila, hay que pedirlo por marca, porque ésta es un respaldo que significa alguna responsabilidad de calidad, como en cualquiera otro producto.

Batalla por la

calidad. "No se puede clausurar porque esa no es facultad del Ayuntamiento y porque no dejan de pagarnos la licencia anual y participaciones mensuales por inspección y vigilancia".

Empero, las autoridades federales y estatales involucradas en esta materia pueden clausurarlos y volverlos a clausurar donde reaparezcan. Deben hacerlo porque desprestigian nacional y mundialmente, al legítimo tequila, agregó el Alcalde, quien además es miembro de una familia tequilerera.

Observó el presidente municipal que las personas que trabajan en la venta de "guachicoles" no saldrían perjudicadas. Se mantendrían, inclusive mejorarían su situación, vendiendo solamente tequilas con marca. Aparte, le harían "un favor" al prestigio tequilerero.

Porque ahora quienes prueben una bebida que los timadores hacen pasar por tequila y al conocer éste por no haberlo consumido, se desilusionarán y jamás volverán a comprarlo. Por eso hay que "darles duro" a los "guachicoleros": no estar resignados a que siempre van a existir, dijo.

Por su parte, la química Elsa Ramírez, encargada de los laboratorios del CIAFEJ, opinó que desarrollar un método para determinar los porcentajes de unos y otros azúcares en el tequila requerirá de muchas pruebas, comparaciones y costos, empezando por el de la adquisición de equipo en el extranjero.

Al parecer, los mismos tequileros cotizarán "por fin" para analizar, investigar y establecer un método. Eso requerirá de muchas muestras, si los mismos industriales no se abren y no dan a conocer los componentes de sus mezclas, de manera que todo salga más rápido y a menor costo.

Con "suerte", el método podría hallarse pronto, tal vez en un mes, a tardarse en "afinarle" a las pruebas hasta 8 mensualidades. La entrevistada precisó a la vez que la NOM del tequila es obsoleta, por tres grandes razones:

Los rangos de los parámetros son prácticamente iguales para todo tipo de tequilas, no obstante que los "teñidos" (reposados o añejados) son más pesados.

La Cámara Tequilera, abundó el Alcalde, está exigiendo a las instituciones involucradas una solución a corto plazo contra los seudotequileros, que también perjudican al municipio, no sólo al estado y a México.

También perjudican al productor de agave, porque en la medida que se consuman porquerías en lugar de tequilas, en México y en el exterior, se perjudica a los agaveros en precio, a las fábricas y a los obreros que paran en el trabajo. Se perjudica el orgullo de esta tierra como productora que debe seguir siendo de "la mejor bebida del mundo".

Algunos "tequileros" son tan falsos que inventan nombre a su "fábrica", poniendo domicilios inexistentes e incluso ponen "marca" al producto, subrayó, por lo que hay que combatir en serio a todos los involucrados en este fraude, acabándoles sus aljibes u otros depósitos de sus "guachicoles".

Con lealtad y honestidad se puede abatir este problema que enriquece a algunos pocos, acaba a los auténticos productores y desprestigia a la nación, toda vez que el tequila ha sido orgullo de todos los mexicanos en cualquier lugar del mundo.

ES FACIL ACABARIOS

A su vez, Moisés López Hernández, presidente del Consejo de Administración de la Unión de Ejidos Alfredo V. Bonfil, con sede en Amatitán -gremio que produce una marca tequilera prestigiada- fue "al grano". Acabar con los "guachicoleros" es la cosa más sencilla del mundo. Las autoridades simplemente deben hacer que se respete la norma oficial del tequila.

Explicó que para hacer un litro de tequila 100 por ciento de agave se ocupan 7 kilos de este mezcal, los que descargados en los patios de las fábricas equivalen a 5.60 pesos nuevos. "Como se explica entonces que 5 litros de supuesto 'tequila', con todo y galón, cuesten entre 10 y 15 nuevos pesos".

En tanto aseguró que su tequila "es el mejor del mundo" y que si los bebedores lo consumieran serían "sanos", aceptó con sinceridad que "hemos maquiado a 'guachicoleros'. No se vale decir nombres, pero cuando eso se hizo la fábrica olía mal y los obreros se enfermaron. La materia prima era piloncillo, mascabado y otras cosas". Fue un convenio para "trabajar en horas libres".

Cuestionó que las exportaciones de tequila a granel sean de bebidas de calidad, ya que producir un galón cuesta 4.10 dólares y algunas marcas las ponen en la frontera con Estados Unidos en precios menores, lo que indica que hay mucha transa ilegal, o "magia" en las facturas.

Insistió en que el litro de "tequila" que valga en el mercado local menos de 10 pesos con 50 centavos nuevos, debe tirarse, pero "extrañamente" es posible encontrarlo en el mercado a 6 pesos.

Se jactó de que "nuestra empresa acaba de comprar 430 nuevas barricas de madera para reposar y añejar más tequila, con el propósito de que si llega un buen cliente no vea pobreza y se vaya con las manos llenas".

Puntualizó: "Vamos a paso lento pero firme. Vendemos tequila reposado a los 4 meses, mientras la norma señala un mínimo de dos. El añejo lo vendemos a los 2 años, cuando la NOM indica uno. Nos damos el lujo de sacar un buen producto -porque para fabricarlo se separan las 'colas' y 'cabezas'- y venderlo a un precio más bajo que los demás".

Sostuvo al final que sería significativo que "nos asociáramos en participación con inversionistas privados los productores primarios miembros de nuestra Unión, pertenecientes a 36 ejidos donde que producen agave".

INDUSTRIA

Crece 5% la producción de tequila

RENÉ VALENCIA

La producción de tequila crecerá durante 1994 entre cinco y seis por ciento con respecto al año pasado, lo que significa un aumento de casi tres millones de litros, principalmente destinados al sector de exportación, asegura Luis Marguín Sáinz, presidente de la Cámara Regional de la Industria Tequilera.

Marguín Sáinz señaló, durante una entrevista, que contrariamente a lo previsto para el sector bebidas alcohólicas en el país, que ha tendido a decrecer en los últimos años, se experimenta actualmente un crecimiento en su especialidad, en el que tiene mucha participación el incremento de las ventas de tequila que se considera de "calidad".

Del incremento esperado, se prevé que la quinta parte corresponda al mercado nacional, en el cual se observa una tendencia decisiva al aumento de consumo de tequila 100 por ciento elaborado con agave.

Hoy en día el mercado del tequila se encuentra en mayor proporción en el ámbito internacional, ya que de la producción total se exporta cerca de 60 por ciento, dejando el restante 40 por ciento para el consumo local.

El ejecutivo tequilero, quien insistió mucho durante la entrevista en que el tequila es una "bebida fina", y no una "bebida popular" como se le ha querido etiquetar siempre, y dijo que el reconocimiento a la calidad en el tequila puro de agave, ha incrementado su consumo en establecimientos y en sectores de la población de mayores ingresos.

Al respecto insistió en la pugna que vive el sector tequilero, pues mientras algunos de sus miembros persisten en producir y vender un licor que tiene bajo o nulo contenido de agave en su elaboración, el resto pretende "dignificar" el producto, ofreciendo su apego a las normas de

Reiteró lo afirmado por la cámara a lo largo de los últimos tiempos, que un tequila que se vende por abajo de los diez pesos el litro, no puede llevar dicho nombre, porque estudios realizados al respecto han arrojado la imposibilidad de que un producto más barato que ese precio contenga agave, materia prima que distingue la elaboración de la bebida.

La Delegación de la Procuraduría Federal del Consumidor (Proffeco) ha estado realizando esfuerzos para combatir la producción clandestina, pero la dependencia no cuenta con el personal suficiente para reducirlos significativamente, aseguró Marguín.

Una muestra de la gravedad del problema que origina la no cumplimentación de las normas de calidad, que establecen los grados de agave que debe tener un tequila para poder considerarse así, es el hecho de que actualmente se registran sobrantes en la producción de agave azul, mientras que algunas estimaciones indican que de acuerdo con la producción actual de tequila, debería haber faltantes de plantas de dicha variedad. ●

AGROINDUSTRIA

La importancia de llamarse tequila

FRANCISCO RIVERA

Orientes trabajan en el sector tequilero poseen algo más que una mina de oro o un yacimiento de petróleo, aunque no en las mismas proporciones. Esta famosa bebida reconocida mundialmente sólo se produce en México y la denominación de origen es exclusiva de Jalisco. De ahí que los tequileros de la región no tengan competencia alguna en el mercado mundial y exporten el producto a más de 80 países.

Como todos los sectores productivos del país, el del tequila enfrenta serios problemas. Dos de ellos consisten, uno, en la venta clandestina de 22 millones de litros anuales, en su mayoría a granel: sin marca, sin impuestos, sin empleos, sin dólares económica para el campo, y por otro en la exportación de esta bebida, para que por ejemplo Estados Unidos la anse, siquiere con sus propias marcas y comerciales.

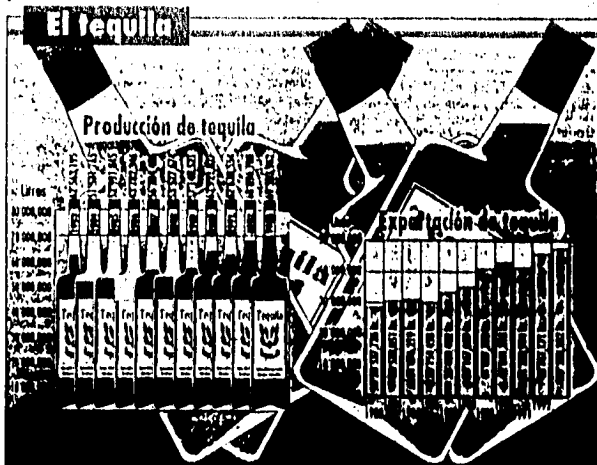
Esa competencia desleal y la falta de recursos o visión de empresarios para exponer el producto terminado, son los retos a vencer para la industria del tequila en México, que a partir del próximo mes contará con el apoyo de un consejo regulador, que vigilará el cumplimiento de la norma establecida para este producto.

Actualmente la producción anual de tequila es de más de 70 millones de litros, de los cuales casi 70 por ciento se exporta, principalmente a Estados Unidos. Estadísticas de la Cámara Regional de la Industria del Tequila (CRIT), muestran que alrededor de 40 millones de litros son vendidos al vecino del norte y los nueve millones restantes los consumen Alemania, Bélgica, Canadá, Francia, Italia y Australia, entre otros.

Las compañías tequileras más importantes, de acuerdo con su producción y exportación, son: Tequila Cuervo, Sauza, Casa Cuervo, Tres Magueyes y Orendáin de Jalisco, quienes elaboran 63 por ciento de la producción total del país y venden al extranjero casi 70 por ciento del total nacional.

En los últimos diez años, la producción de tequila ha crecido poco más de diez por ciento (de 62.3 millones de litros en 1983, a 69.3 millones el año pasado). En este lapso, se han industrializado 642 millones de litros. Sin embargo, las exportaciones han registrado un notable aumento en el último decenio de más de 70 por ciento, el crece de 28.5 millones de litros de tequila a 47.5 millones.

Lo anterior demuestra que el consumo del tequila en México ultraminuyó lo que resulta ilógico, o que la venta clandestina de esta bebida aumentó considerablemente en los últimos diez años, porque no es posible que la producción creciera diez por ciento y la exportación 70 por ciento del 1983 al 1993.



Jalisco es ahora reconocido como el único lugar en el mundo donde se puede producir tequila. Para aprovechar esa ventaja, los tequileros tendrán que ver a largo plazo y mejorar su organización y sus relaciones con otros sectores productivos

En 1995 la Casa Cuervo cumplió 200 años de fundada, pero existe una tradición por elaborar tequila que data desde antes de la Colonia, cuando se producía esta bebida de manera artesanal. Extraoficialmente se conoce que en 1630 se sellaron los primeros intentos por obtener tequila a partir del método de destilación europeo, que hoy día cobra vigencia.

En Jalisco y algunos municipios circunvecinos, se llenan sembradas 50 mil hectáreas de agave (130 millones de plantas de diferentes edades, que pueden producir cinco mil toneladas de

agave), donde trabajan 25 mil agricultores. En la industrialización del tequila laboran cerca de tres mil personas, entre empleados, obreros y técnicos, además de los miles de empresas industriales.

Se tienen registradas más de 200 variedades de agave, pero de acuerdo con los productores, sólo tres de ellas pueden ofrecer al tequila: azulillo, criollo y pico de gorrón, cuyas plantas tienen un peso promedio de 40 kilogramos. Además, son cuatro las variedades de esta bebida que se comercializan en México y el mundo: blanco, añejo, joven y reposado,

que están determinadas por la cantidad de azúcares, principalmente.

Denominación de origen

La Organización Mundial de la Propiedad Industrial (OMPI) reconoce la denominación de origen del tequila que se produce únicamente en Jalisco. Solo esta región está autorizada para producir e industrializar la bebida. En España, por ejemplo, se elabora una especie de tequila, producto de los aráceos de la remolacha y no del agave.

La denominación de origen,

como lo asegura Jorge Camacho Ornelas, director general del Consejo Regulador del Tequila (CRT), no se logra nada más que alguien cultive agave en algún país. "Esta reconstrucción es profunda y parte de la historia, la tradición, la cultura, los volúmenes de producción, el clima, los suelos, la mano de obra y el desarrollo industrial, entre otros".

Cerca de 34 tequileros en el estado pueden elaborar esta bebida, porque la denominación de origen es lo estable. Aquí los que deseen plantar agave en otra región del país o del mundo, deberá solicitar el permiso correspondiente a México para hacerlo, o de lo contrario se exponerá a severas multas.

Valor agregado

Sólomente las compañías Sauza y Cuervo le dan el valor agregado al tequila: lo siebran, procesan, lavan, estiquetan, comercializan y distribuyen... es lá, participan en toda la cadena productiva, ya sea en el país o en el extranjero. En cambio, muchas otras híbricas (30 por ciento de la exportación) venden el producto a granel, para que en el extranjero otras empresas lo envasen, etiqueten con sus propias marcas y lo comercialicen, llevándose las mejores ganancias.

La venta de esta tequila a granel y sin marca, afirma el director general del CRT y es presidente de la CRIT, se fundamenta en la existencia de pocos recursos económicos, técnicos y humanos. Además, porque los propietarios de las fábricas de tequila "se ven a largo plazo para apostar a la marca de sus productos, y mejor prefieren acudir a intermediarios para que lo introduzcan al mercado".

Camacho señala que en la medida en que se tenga conciencia y unificación de criterios en la cadena productiva que implica la elaboración de tequila, "se disminuirán esos eslabones que generan grandes costos, y los beneficios para el industrial serán mayores".

El tequila, que la producción se mayoría mundial que tradicionalmente y por generaciones se han dedicado a esta actividad, no tiene trascendencia hace veinte años, en aquel que se vendía a granel. Mejor aún, en 1993 se eliminaron todos los impuestos para el tequila elaborado de origen -con marcas mexicanas- que se exporta a Canadá y Estados Unidos.

El volumen de exportación genera ingresos de dólares para el país del orden de 120 millones de dólares anuales, "que podrían llegar a 300 millones si los tequileros le dan el valor agregado a su producto", reconoce Camacho Ornelas, quien agrega que sin esa problemática que el propio industrial debe atender, con el respaldo de las autoridades y el propio CRT, porque así se potenciarán más empleos, así fortalecerá otros sectores como el del vidrio, cerámica y plásticos.

Un consejo de tequileros

Con el fin de normalizar, verificar y certificar la calidad del tequila en todos sus niveles, se creó el Consejo Regulador del Tequila (CRT), integrado por todos los que intervienen en esta cadena productiva.

Este organismo privado, acreditado el 20 de mayo pasado e integrado en diciembre de 1993, surge a raíz de una propuesta gubernamental por descompartar todas las actividades en materia de control y regulación de calidad de ciertos productos.

El presidente del CRT, que tiene su sede en Guadalajara, es el empresario José Luis González Higo y el director general, Jorge Camacho Ornelas. También participan representantes de agricultores del agave, productores de tequila y envasadores y comercializadores. Asimismo, se tienen un representante de la Seccof y otro de la Procon.

Destacan entre sus objetivos, el vigilar que se cumpla con la norma oficial mexicana del tequila, que establece que toda bebida debe ceder de 51 por ciento de los azúcares provenientes del agave, hasta llegar a denominarse "100 por ciento puro de

agave". También están el vigilar, en todo caso, denunciar la elaboración y venta clandestina de tequila y salvaguardar la denominación de origen "tequila" en México y Estados Unidos. Para esto, el Buró de Alcohol, Tabaco y Armas de Fuego de aquel país permitirá al CRT vigilar la norma mexicana, para observar que las marcas estadounidenses señalen al productor tequilero mexicano y cumplan con la calidad establecida.

Jorge Camacho Ornelas apunta que de igual manera se revisará la forma de comercialización del tequila. "Haremos una labor muy concreta en las carreteras y la frontera con Estados Unidos para denunciar a la Profec todas las ventas clandestinas, por incumplimiento de la norma. Además, se revisará en los establecimientos la marca de tequila que se expende y su calidad".

Para revisar la calidad del producto, funcionará a partir del próximo mes tres laboratorios que además de verificar, realizarán investigaciones para incorporar nuevos métodos de prueba.

agropecuaria

Guadalajara, Jalisco, Sábado 3 de Septiembre de 1994

Agave Tequilero: su Cultivo e Industrialización

La industria del agave y el tequila simboliza un gigante con un gran potencial que hay que impulsar de manera integral: produciendo más tequila de calidad, diferenciando con mayor énfasis lo sofisticado de su producción y el que no se trata de un licor corriente empleado únicamente en la preparación de "margaritas".

Eso precisó el director general de Monstiso Comercial SA de CV, Gustavo Lara, luego de destacar la importancia que reviste para estimular el mayor desarrollo de esta actividad, el abrir los campos de cultivo del agave y las fábricas que lo industrializan de forma organizada, atractiva y cómoda para albergar a turistas nacionales e internacionales, a fin de respaldar con su visita y testimonio la imagen que del tequila y su calidad pretende proyectarse.

Al mismo tiempo explicó que

la empresa que él representa decidió contribuir a desarrollar esta visión de la gran industria tequilera, apoyando el trabajo de investigación de la maestra en ciencias agrónomas, Ana Guadalupe Valenzuela Zapata, titulado "El Agave Tequilero: su Cultivo e Industrialización", cuya obra fue presentada formalmente en la ciudad de Guadalajara.

Del libro de Valenzuela Zavala, manifestó Gustavo Lara que "es uno de los trabajos más serios en esta materia publicado en muchos años. Confiamos en la utilidad práctica de su contenido, que será sumamente valiosa para los agricultores e industriales del ramo, pero particularmente tenemos la seguridad de que el mayor conocimiento del agave para la fabricación de tequila generará un mayor entendimiento, apoyo y orgullo de

los mexicanos hacia esta industria que es netamente mexicana".

OPINION DE ESTRADA FAUDON

En la misma ocasión opinó el presidente del Consejo Consultivo de Ecología y Mejoramiento del Medio Ambiente de Guadalajara, Enrique Estrada Faudon, Advirtió que el libro en cuestión es una extraordinaria y completa monografía sobre una de las especies de agave, el conocido como "azul" y originalmente endémico de la región de Tequila, municipio de Jalisco.

El agave es además actualmente uno de los cultivos industriales más importantes para la economía, por lo menos en tres zonas del estado. Subrayó también como más valiosas aun su contribución, ya que anteriormente la bibliografía sobre este tema era inexistente o muy escasa.

Agave Azul Tequilana

De Jalisco Para el Mundo

Todo comienza en la planta del maguey, que aunque es muy común en toda la República, se encuentra principalmente en Jalisco una especie llamada agave azul con la que se produce el actual tequila. Los indios llamaban "metl" a la planta, porque la relacionaban con Metztli, la luna, y le decían mezcal a la parte comestible de la pulpa, razón por la que los españoles le llamaron mezcaleros a los que la consumían.

Para los antiguos mexicanos, la planta era el sostén, ya que a partir de ella elaboraban una gran variedad de productos que agregaban a sus alimentos y bebidas. Usaban las fibras de la pulpa como hilos para ropa y sandalias, convertían las filosas espigas en agujas, picos y otros implementos y utilizaban algunas partes de la planta como medicina.

A la llegada de los conquistadores, los ind-

ígenas del centro de México bebían pulque, una bebida embriagante, derivada de una especie de maguey; enterados de la potencia de la bebida, fue restringido su uso y castigado su abuso; sin embargo los españoles se dieron cuenta de que el pulque es provechoso cuando se toma moderadamente y transmitieron a los indígenas el conocimiento de la destilación, produciendo una sustancia, que al principio se usó como cura para ciertas enfermedades, pero pronto se convirtió en bebida embriagante.

El tequila elaborado mediante la técnica española de destilación, se volvió popular en extremo. A pesar de las amenazas de la iglesia en su contra, el consumo creció, en especial cuando se descubrió que era más potente y fácil de transportar que el pulque; para la primera mitad del siglo XVIII, el tequila (palabra derivada de "tequio" que quiere decir "yo pago") era ya conocido no sólo dentro de la Nueva España, sino más allá de sus fronteras; una sustancia de tan vasto potencial comercial interesó de inmediato a los hombres de negocios cuyo primer paso fue hacer que los nativos que lo producían libremente, requirieran un permiso especial de las autoridades para producir la bebida. Estas maniobras quedaron a cargo del Capitán Juan Sánchez de Tagle, un negociante muy astuto que, debido a tales manejos, adquirió la concesión para producir mezcal y tequila en gran escala; mejoró los métodos de cultivo, cosecha y preparación del agave, y en poco tiempo amplió la distribución a todo México y algunas otras áreas hispanicas.

Cuando el concesionario murió, sus herederos, incapaces de continuar el negocio, dejaron perder en gran medida el conocimiento del cultivo del maguey, hasta 1758 en que José Antonio Cuervo emprendió de nuevo la tarea, cuando obtuvo grandes extensiones de tierra para el cultivo del agave. En 1795, su hijo, José María Cuervo recibió permiso del rey para producir tequila en grandes cantidades ya que se le otorgó la concesión para toda la Nueva España, naciendo así una de las empresas más conocidas y exitosas de México.

El monopolio Cuervo duró más de un siglo, hasta que José María Castañeda lo desafió al establecer destilerías en los alrededores de Tequila, el área más propicia para el cultivo del agave propio para esta industria.

A la muerte de Castañeda, su negocio fue tomado por Cenobio Sauza, quien tuvo la idea de exportarlo al sur de los Estados Unidos; este paso tuvo tanto éxito que pronto todos los productores de tequila estaban exportando ya su producción.

Los productores de tequila, jamás se imaginaron

que en 1980 sería necesario formar un consejo regional para la industria del tequila y que agruparía no menos que a 33 destilerías, casi todas de los alrededores de la original ciudad tequilera. Esas destilerías ocupan casi 30,000 hectáreas y tienen una capacidad de producción de 40 millones de litros al año. La empresa establecida por Cuervo en el siglo XVIII, tiene ahora distribuidores en Bélgica, Suiza, Austria, Australia y amplias zonas en los Estados Unidos de Norteamérica y Sudamérica. Por un momento el mercado mundial se inundó con bebidas de imitación de otros países con ingeniosos nombres mexicanos y eran en realidad mezclas químicas; como resultado de esta situación, los productores mexicanos demandaron al gobierno proteger el nombre, así como la calidad de la bebida.

Después de prolongadas negociaciones y acuerdos internacionales, se decidió que sólo utilizarían el nombre de tequila aquellos productos elaborados en el área original del crecimiento del agave azul, zona que incluía a Jalisco en su totalidad, seis municipios de Guanajuato, 29 de Michoacán y ocho de Nayarit. Así, después de muchos siglos, la renombrada bebida mexicana ha alcanzado una muy buena posición entre los más famosos licores del mundo.

PRODUCCIÓN

El agave, ese desconocido

FRANCISCO RENTIERIA
La sociedad sigue su tendencia a la industrialización y a lo agrícola, lo relacionado con la tierra, se le considera de poco valor. Con el tequila ha pasado lo mismo, su cultivo ha sido relegado y sólo se le pondera con fines publicitarios para reforzar su credibilidad.

Así lo considera la investigadora de la Universidad de Guadalajara, Ana Guadalupe Valenzuela Zapata en su reciente libro *El agave tequilero: su cultivo e industrialización*, donde resalta que a pesar de que el tequila ha trascendido fronteras y se ha ubicado con éxito en el mercado internacional, el agave no goza de la misma suerte.

El conocimiento y desarrollo tecnológicos de la materia prima, de la que se extraen los azúcares para elaborar la bebida cuya producción anual es cercana a 70 millones de litros, de los cuales cerca de 30 son vendidos al extranjero, "no son congruentes con la notable consolidación de la industria tequilera".

"La rusticidad de este cultivo, su largo ciclo vegetativo y la indiferencia hacia una estrategia de investigación permanente, son las causas de que haya pocos estudios. Actualmente ocupa el tercer lugar en extensión cultivada en el estado y ha desplazado a otros cultivos temporales como el maíz", explica la maestra del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias.

La superficie sembrada de agave *Fouquieria weberi* alcanza las 50 mil hectáreas, con una población total de 150 millones de plantas.

Las actividades agrícolas necesarias para la producción de este cultivo, desarrollado principalmente en el municipio de Tequila y la región de Los Altos, emplean a casi 20 mil personas.

Valenzuela Zapata agrega que la importancia del "mercado" tequilero no puede ser soslayada, ya que el nuevo acuerdo comercial con Estados Unidos (quien consume más de la mitad del tequila producido en el país) y Canadá ofrece un mercado creciente para la bebida; por lo tanto, el cultivo debe aumentar con eficiencia para satisfacer las necesidades de la industria.

Mostrar interés

"Mientras haya una sobreoferta en el mercado del agave, nadie mostrará interés por los problemas agronómicos de este cultivo. Cuando hay crisis de desabasto, todos los sectores quieren hacer 'investigación' y encontrar al instante fórmulas mágicas que resuelvan rápidamente el problema. Este fenómeno tienen evidencia la falta de estrategia a largo plazo", subraya.

Ana Guadalupe Valenzuela se ha dedicado desde 1984 a la investigación de estas plantas espinosas, tardadas para florecer y enormemente variables "por sus profundas raíces culturales y expectativas económicas", de ahí que la publicación tenga como objetivo documentar sobre los actuales manejos agrícolas relacionados con el cultivo de esta especie de "mercado".

Siglo 21

26 de septiembre
de 1994

Lunes 5 de Diciembre de 1994

Repunte en exportaciones de la industria tequilera

Fuerte repunte en exportaciones ha logrado la empresa elaboradora de Tequila Sauza mediante su asociación con empresas extranjeras; participó con 5.5 millones de los 47.3 millones de litros que se produjeron en 1993, esperándose superar la cifra al cierre del año que está por terminar.

La información fue proporcionada por el licenciado Jorge Camacho Ornelas, director de la empresa tequilera al término de una reunión organizada por los promotores culturales de la empresa en donde varias pintoras acuarelistas inauguraron una muestra pictórica.

Al hacer referencia al punto cultural durante la presentación de la muestra pictórica, el licenciado Camacho Ornelas, señaló que ésta es sólo una de tantas actividades donde la empresa cumple con la función social de impulsar el desarrollo del arte, la cultura y las manifestaciones diversas del desarrollo intelectual de los jaliscienses y de difundir los valores.

Luego durante la entrevista puntualizó que la empresa se encuentra frente a nuevas perspectivas, en una etapa de desarrollo con la conjunción de fuerzas de dos empresas, una inglesa y otra española, lo que se ha traducido en el incremento de exportaciones anticipadamente a los convenios del Tratado de Libre Comercio.

Esta asociación reporta beneficios sustanciales y conquista de nuevos mercados. La empresa accionista mayoritaria es la vitivinícola Domeq, la cual concertó una alianza estratégica con la empresa inglesa Allied Lyons productora de licores,

llevando entre ambas un plan extensivo de modernización y penetración de mercados internacionales.

La producción tequilera de esta empresa jalisciense en 1983 llegó a 13.6 millones de litros. Ahora se ha incrementado el porcentaje y solamente el año pasado canalizó a la exportación, pasando de 1.5 millones de litros de 1983 a 5.5 millones de litros diez años después. Ahora más del 50 por ciento de la producción es de exportación y de ésta el 85 por ciento se vende en los Estados Unidos.

Paulatinamente el producto jalisciense va ingresando al mercado asiático, y la producción total tequilera en 10 años más llegará al doble de la actual, señaló el ejecutivo.

Hace 120 años esta empresa fue la primera en llevar el producto desde la población de Tequila donde actualmente se produce esta bebida, a los Estados Unidos en carretas jaladas por mulas, hoy no sólo ha traspasado las fronteras, sino los mares.

Precisamente en el proceso de modernización en la planta ubicada en Tequila, se invirtieron entre 2.5 y 3 millones de dólares, lo que ha permitido bajar los costos de producción entre 1.50 nuevos pesos y 60 centavos, lo que significa importantes ahorros en esta época crítica de la economía nacional.

Con las reformas emprendidas por el licenciado Camacho Ornelas se ha logrado incrementar la productividad en un 25 por ciento, pasando de una producción de 11 cajas por hombre a 14.

Desleal Competencia de "Margaritas" Falsas
**Bajó en 500 mil Lts. la Exportación
de Tequila Durante 1995: A. Riverón**

EDUARDO CHIMELY, corresponsal

GUADALAJARA, Jal., 11 de enero.— Las exportaciones de tequila a los mercados mundiales mostraron un decremento de medio millón de litros durante el año pasado como consecuencia de la invasión de "Margaritas falsas" elaboradas sin la auténtica bebida mexicana, dijo hoy el presidente de la Cámara del ramo en Jalisco, Adolfo Riverón.

El principal consumidor de tequila en el mundo es Estados Unidos, explicó en entrevista, y 50 por ciento de las exportaciones que se realizaron son a través de Margaritas a todos los países, empero, se perdió posición en el vecino país a consecuencia de las Margaritas falsas, con las cuales se engaña al consumidor, porque están hechas a base de malta, y no es tequila.

encc/ab

Desmienten Industriales que Hayan Crecido Exportaciones de Tequila

La Cámara Regional de la Industria Tequilera, por voz de su presidente Adolfo Barrón Cervantes, se extrañó de los datos proporcionados este martes por el Consejo Nacional de Comercio Exterior en cuanto al incremento de las exportaciones de tequila.

Aunque no dio cifras de dinero en cuanto a exportaciones, la Cámara del ramo sí aseguró que en cuanto a litros, los montos exportados se mantienen prácticamente igual.

El volumen total de tequila producido durante 1994 osciló entre 66 y 67 millones de litros. El porcentaje para exportar varía entre el 68 y el 70 por ciento de la producción total, esto es que la mayoría de la producción se vende en los mercados del exterior.

De acuerdo a los números de la Cámara, la cifra comparada con la exportación de 1993, es 0.4 por ciento menos, se puede decir que prácticamente fue igual. Estas cifras aparecen en el informe de la Cámara, comentó su presidente, ignoró a qué se deban los datos tan optimistas de los exportadores.

En cuanto al consumo nacional los tequileros vieron mermadas sus ventas entre un diez y un trece por ciento durante el año pasado, comparadas con las de 1993.

Barrón Cervantes explicó que dentro del mercado de vinos y liciores, durante los últimos años, se ha presentado una fuerte reducción, ciertamente los tequilas eran los que menos habían sufrido esta reducción, sin embargo en los últimos dos periodos ha habido una caída total. Los índices de participación de mercado indican una disminución de participación de los tequilas de menor precio y un aumento de la misma participación de los tequilas de más alto precio, particularmente los de tipo "reposado".

La industria tequilera lleva muchos años de ser exportadora, apuntó. Nos sentimos muy orgullosos de esto, nuestro producto está en más de 80 países del mundo con exportaciones sistemáticas. La situación coyuntural de la devaluación puede tener efectos positivos de corto plazo, pero esta industria no ha exportado por cuestiones de paridad, tiene ya tres décadas de exportar a diferentes lugares del mundo.

Esta disminución en el consumo nacional traerá aparejado una disminución en la demanda de insumos y con ello incrementarán los factores de recesión, apuntó Barrón Cervantes.

Como salida se prevé incrementar las exportaciones -dada la situación de la economía nacional no hace previsible la recuperación del mercado interno- y para ello se insistirá ante el gobierno con el reconocimiento internacional de manera absoluta de la Denominación de Origen, pues hay algunos mercados en donde el consumo de tequila se está incrementando y no se le reconoce tal denominación (lo que se presta a que se vendan bebidas de imitación).

Acciones Gubernamentales Contra Adulteradores de Tequila

Se Prohibirá el uso de su Nombre Cuando no se Intervenga en la Elaboración del Producto

Por Mario HERNANDEZ MARQUEZ

Acciones gubernamentales contra los falsificadores y adulteradores de tequila y la prohibición para usar ese nombre cuando no se intervenga en la elaboración del producto, piden los industriales del ramo al gobernador Alberto Cárdenas Jiménez.

Al salir del despacho del mandatario, Guillermo Romo de la Peña, empresario del ramo, denunció también que en los Estados Unidos de Norteamérica circulan docenas de marcas que no cumplen con las normas oficiales mexicanas.

Tras aclarar que a "título personal" habló con el gobernador, aseveró:

"A fin de incrementar el flujo de divisas a

México por concepto de exportación de Tequila, es necesario que esta bebida -única en el país con denominación de origen- sea envasada en el centro de producción, ello contribuiría a frenar la venta de productos que no cumplen con la norma mexicana y a evitar falsificaciones y adulteraciones".

Al gobernador le informó ampliamente sobre el tema.

Reconoció que la industria del tequila "se encuentra dividida al no coincidir los empresarios en los procesos de elaboración y comercialización hacia el extranjero".

Propone que las autoridades estatales apli-

quen medidas efectivas contra los comerciantes que venden tequila adulterado, para proteger a los consumidores y a los productores.

Informó que durante los últimos meses disminuyó la venta de tequilas adulterados por el temor que infundió el envenenamiento con aguadientes, de consumidores en el estado de Morelos.

Romo de la Peña propone, por otra parte, que ningún envasador utilice en su etiqueta la denominación "tequila", cuando no haya intervenido en el proceso de elaboración. En los Estados Unidos docenas de marcas no cumplen la norma mexicana, indicó, con afectación a la bebida jalisciense.

Ofrece la Devaluación Posibilidades de Darle Impulso a esa Bebida

Oportunidad de Aumentar las Exportaciones de Nuestro Tequila

Por José Antonio Torres

MEXICO, 2 de abril (EFE).- Mientras América Latina sufre y estudia el "efecto tequila", como se llama a las repercusiones de la crisis económica de México, la industria que produce la bebida más famosa de este país espera que la devaluación del nuevo peso le ayude a incrementar sus exportaciones.

La crisis mexicana que comenzó en diciembre repercutió de una forma negativa en América Latina, en una sensación que adquirió el nombre del "efecto tequila", para referirse al impacto que produce esta bebida, que es exportada a 50 países.

El auténtico tequila es un producto exclusivo de México, y la bebida se obtiene del agave azul, un tipo de maguey (pita) que se cultiva exclusivamente en el estado de Jalisco, en el oeste del país.

La Cámara Regional de la Industria tequilera defiende la autenticidad de su bebida con el argumento de que aunque el agave azul ha sido transplantado a otros estados y otros países, el producto que se obtiene es inferior en calidad.

El proceso de destilación del tequila comienza cuando el agave es sometido a un proceso de hidrólisis, con temperaturas superiores a 130 grados, para obtener su jugo al que se agrega levadura y después se bombea en la sala de fermentación, donde tras 72 horas, es destilado y enseguida almacenado.

En esta etapa, el tequila se guarda en diversos tipos de barricas de acuerdo al tipo de bebida que se pretende obtener.

El "efecto tequila", que recorre los mercados latinoamericanos, también se ha dejado sentir en las ventas de la bebida en México, con una caída del 15 por ciento en los dos primeros meses, aunque los productores esperan aumentar sus exportaciones con el Tratado de Libre Comercio (TLC) y por la devaluación del peso.

En el TLC de América del Norte, Estados Unidos y Canadá otorgaron al tequila el reconocimiento de la denominación de origen y han prohibido la comercialización de bebidas similares que no hayan sido elaborada en México.

Esta lucha ha sido llevada a Europa por los productores, que han pedido al Gobierno de México gestionar el respeto a la denominación de origen del tequila para favorecer las exportaciones de este producto, dijo José Guillermo Romo de la Peña, director de la empresa Tequila Herradura.

Durante 1994, las exportaciones de tequila llegaron a unos 67 millones de litros, lo que ya significaba un 50 por ciento más de las registradas el año anterior, de acuerdo con datos del Consejo Nacional de Comercio Exterior.

Romo de la Peña indicó recientemente que la de-

valuación del peso puede ser la coyuntura esperada para que aumenten las exportaciones del tequila de esta industria, que emplea a 230.000 mexicanos.

Con este objetivo, los productores quieren cesar las exportaciones de tequila a granel para su envase en otros países, lo que consideran una de las causas de la proliferación de marcas falsas.

Ahora quieren embotellarlo en México para reiterar la propiedad y autenticidad de la marca y para eso han pedido una nueva legislación sobre la materia, porque consideran que la actual es poco favorable para los productores.

Otra batalla que enfrenta la industria tequilera es la alteración en Estados Unidos de la más famosa de sus bebidas preparadas con base en el tequila: el cóctel Margarita, que además lleva zumo de limón, Cointreau y un poco de azúcar.

Estados Unidos es el destinatario del 95 por ciento de las exportaciones de tequila, y en este país, según datos de la Cámara regional de la bebida, se consumen anualmente 30 millones de cócteles Margarita.

El auge de las Margaritas hizo a dos empresas estadounidenses elaborarlas sin tequila pero con licores de malta, lo que provocó una denuncia de los productores mexicanos para reivindicar que un auténtico cóctel de ese tipo tiene que ser preparado con tequila cien por cien mexicano.

Simbolo del campo, que desaparece:

EL MAGUEY

Tecnología de agricultura e industria que se extingue

Truls M. Fagrell

De las múltiples plantas de México que benefician al ser humano, el maguey ha sido una de las más aprovechadas, tanto por los antiguos mesoamericanos como por los actuales habitantes del altiplano central.

Poros son los vegetales que proporcionan al hombre casa, vestido, sustento y salud, además de ser un medio de conocimientos como el papel.

Todavía, en casi cualquier viaje por carretera en el centro del país, el viajero pueda observar filas de magueyas que sirven para marcar los límites de tierras de cultivo, o reducir la erosión en declives.

Pero, tristemente "an los albores del siglo XXI, el maguey y sus derivados tienden a desaparecer, debido a la irracional explotación, a lo inadecuado de las siembras y a las políticas tendientes a sustituir el uso de las fibras naturales por sintéticas, y del pulque por otras bebidas, como la cerveza".

Así escribe la etnohistoriadora Beatriz Oliver Vega sobre el maguey histórico, en el último número de "México en el tiempo: revista de historia y conservación". Oliver fue subdirectora de Etnografía del Museo Nacional de Antropología.

El agave vive en un medio semidesértico, con escasas lluvias. Informa: "Llega a su madurez entre los ocho y doce años, y florece sólo una vez, muriendo al poco tiempo. En sus anchas y espinosas hojas-pencas se almacenan las sustancias nutritivas que le permiten sobrevivir en un medio hostil, así como a una serie de insectos, como el gusano "magueyero" y la hormiga aguamielera, ambos alimentos para el hombre.

Las especies del subgénero Agave se explantan para bebidas fermentadas como el pulque, y destiladas como el tequila y los mezcales. Otras sirven para forrajes y alimentos, y fibras como el henequén (Agave fourcroydes y Agave sisal) cultivado en la costa del Golfo de México y en Yucatán, y las fibras del Agave lechuguilla en el Valle del Mezquital, y el Agave peacockii en el Valle de Tehuacán.

"Evidencias arqueológicas indican que hace más de diez mil años los grupos nómadas y seminómadas utilizaban distintos tipos de agaves para la extracción de fibras y como alimento. Hacia 200 a.C. el maguey se cultivaba en Tula, Tulancingo y Teotihuacán, donde se han encontrado raspadores de obsidiana para aprovechar el maguey", escribe Oliver.

Según la mitología mesoamericana, el descubrimiento del maguey pulquero (Agave atrovirens Kunt) fue un hecho importante, se menciona su empleo en varios códices.

La investigadora explica una leyenda referente al maguey y Quetzalcoatl, que según el Codice Chimalpopoca, nació en el año 1 (843 d.C.). "Además de sabio, fue considerado como constructor de templos y palacios, al igual que sacrificador de animales, y vivía religiosamente enseñando el arte cerámico a sus vasallos".

Pero muchas veces su labrar era interrumpido por los demonios, para convencerlo a sacrificar humanos. Al ver que no aceptaba, se reunieron Tezcatlipoca, Ihuimeal y Tlalcatl (este último uno de los dioses del pulque) con el fin de tramar algo para Quetzalcoatl dejara su pueblo, y así gobernar ellos.

Decidieron que lo harían infringir las normas de conducta, induciéndolo a beber pulque. Y lo lograron.

Posteriormente, arrepentido, Quetzalcoatl dejó Tula y se dirigió en busca de la tierra de los colores, rojo y negro, La Tierra del Incendio. En el año de 895 d.C. llegó a la orilla del agua divina, donde el mismo se inició. La leyenda afirma que el corazón de Quetzalcoatl se transformó en la "estrella que brilla en el alba", el planeta Venús.

"Los antiguos mesoamericanos aprovechaban el maguey para manufacturar la estructura habitacional y se cubrían techo y paredes con las pencas; también para canales conductores de agua, platos, materia prima para elaborar el papel de los códices, y para engalbanar a sus dioses".

Desde muy pequeña, la mujer prehispánica elaboraba diversas prendas en el telar de cintura. De las pencas se extraían las fibras para telas como huipiles, naguas y mantas. Para las más fi-

nas, se utilizaban las fibras del corazón del maguey. Para obtener una manta fina, se le agregaban plumas y pelo de conejo a los hilos del tejido.

Nada del maguey se desperdiciaba; con las flores se elaboraban deliciosos platillos, y las pajas servían como aguias de coser y para los usos rituales del autosacrificio. La investigadora menciona también usos del maguey en la farmacia mesoamericana para algunas enfermedades.

Con la conquista, el pulque dejó de ser una bebida ritual, quedando libre de restricciones para su consumo.

Para finales del siglo XIX, las nuevas vías de ferrocarril facilitaban la transportation de enormes cantidades de pulque de las haciendas pulqueras en los llanos de Aján y Cuauhuitán, al Distrito Federal, en cuatro horas.

Hacia 1960 se intentó comercializar el pulque enlatado, y posteriormente con sabores de fruta; pero con poco éxito, en parte, porque se descompone fácilmente, debido a su rápida fermentación.



Aprovechando las pencas (hojas) del maguey. Mientras las tecnologías antiguas de los productos del maguey desaparecen, las investigaciones de laboratorio siguen buscando nuevos usos industriales para la agricultura, y como forraje para ganadería. (Foto: "México en el Tiempo", INAH).

Estancada, la Comercialización del Agave

Existe Sobreproducción y Debe Exigirse a Industriales que Consuman del 70 al 100% del Producto

Por Rosario BAREÑO DOMINGUEZ, Enviada

AMATITAN, Jal., 21 de mayo.- La sobreproducción existente y las cerca de 80 mil hectáreas de agave -quizás más- que se están pudriendo, han tornado crítica la situación para los dos mil productores de la región, ya que la comercialización del producto se encuentra estancada.

Informó lo anterior a EL OCCIDENTAL el presidente de la Asociación de Productores de Agave de Amatitán, Roberto Murillo Jáuregui, y agregó que la única solución que ven para regularizar la situación es que los gobiernos federal y estatal se unan y exijan a los industriales a que consuman del 70 al 100 por ciento de agave y no del 15 o 20 por ciento, como lo hacen actualmente, aunque algunos sí cumplen con el 51 por ciento que está normado, si se hiciera ayudaría a que la sobreproducción que hay se vendiera y no habría tanto problema.

De las 36 fábricas, sólo tres consumen el 100 por ciento de mezcal, ya que reconoció que el "coyotaje" continúa, lo cual les ha perjudicado de manera significativa, por lo que demandan que los apoye el gobierno federal y estatal, ya que son 25 mil familias que viven de lo que perciben con la venta del mezcal.

Subrayó que son cerca de 180 millones de plantas de mezcal sembradas en la región que abarca a los municipios de: Arenas, Tequila, Arandas, Tepatitlán, Atotonilco y este municipio, sin que se puedan comercializar.

En este municipio son 556 productores de agave y en la Unión Regional son cerca de dos mil, puntualizó Murillo Jáuregui y agregó que los industriales están abusando debido a que la tonelada de agave la pagan a 450, 500 y fiado a seis meses, "están abusando".

Se realizó un recorrido por un gran número de parcelas donde se detectó que están secas, podridas y que la cantidad de 80 mil hectáreas en la región que integra a seis municipios productores de agave podría incrementarse, por

lo que están muy preocupados por esta grave problemática que registran.

Esperan, indicó, la visita del gobernador del estado, ingeniero Alberto Cárdenas Jiménez, en la segunda semana del mes de junio, en la cual le informarán sobre la situación que impera con los productores de agave y lo llevarán a los potreros en que el producto ya está secándose y que ahora con la temporada de lluvias, se tomará más peligroso, porque el agua hace que seque y no sirva el agave.

Estuvo acompañado de José Enrique Partida Zúñiga, secretario general; Bonifacio Partida Zepeda, tesorero y por Marcelo Hermosillo Ibarra y Ramón Hernández, socios de la asociación, quienes manifestaron su pesar por este serio problema, ya que son 25 mil familias de la asociación que viven de lo que perciben con la venta del mezcal y ante el estancamiento en la comercialización ya no saben qué hacer, sin embargo, pugnan porque les ayude el gobierno a que los industriales consuman o "quemen" más mezcal.

El próximo martes dijo que se rifará entre los socios que tengan mezcal maduro de cuatro a cinco viajes para la venta del agave, ya que solamente cada 22 días permiten que se haga esta cantidad de viajes para vender el producto.

Por su parte, el señor Salvador Rivera Lizardi, productor de agave, dijo que el problema es que existe demasiada sobreproducción y no hay mercado para venderlo, lo cual es malo para todos.

Agregó que quedan de dos a tres "coyotes" que manejan 250 toneladas por semana cada uno, y les compran a pequeños propietarios y están surtiendo a una sola empresa y eso no está bien, ya que son pocos los beneficiados y el resto sigue padeciendo la falta de comercialización.

PRODUCTORES DE AGAVE

A los agaveros los agobia la crisis y la sobreproducción

Ayer se manifestaron en Tequila para exigir trato directo y preferencial de lo industriales, así como un mayor consumo de agave



Agaveros, protestas y sobreproducción

L FRANCISCO BENERÍA nos productores de agave de la región que comprende los municipios de Tequila, Amatitán y El Arenal, exigen a las empresas productoras de tequila eliminar el intermediarismo ("coyotaje"), la compra de la materia prima a los campesinos locales y el incremento en el consumo de mezcal para la elaboración de tequila, con el fin de acabar con la sobreproducción.

Alrededor de 250 productores de agave de la zona, se manifestaron ayer con mantas y pancartas en el centro de la población de Tequila para externar sus demandas a las autoridades municipales y a las empresas productoras del licor, a las que acusan de favorecer "el coyotaje" y la compra de agave de Los Altos, afectando los intereses de los mezcaleros de la región.

David Ravelero Delgado, uno de los líderes de este movimiento, manifestó al respecto: "Después que trabajamos con nuestro mezcal durante ocho años, vienen los 'coyotes' y compran a 300 nuevos pesos la tonelada cuando

hace un par de años la llegamos a vender a 900 nuevos pesos. No es posible que ellos en un día se lleven nuestras utilidades". Agregó que además del creciente intermediarismo, provocado por la sobreproducción del agave, "lo que nos ha afectado es la colocación del mezcal proveniente de Los Altos que sí puede entrar a las fábricas y a nosotros nos cierran las puertas, cuando durante decenios los hemos apoyado y por nosotros se han hecho ricos".

Para combatir la sobreproducción de agave, que se acerca a las 30 mil toneladas, es necesario que los industriales del tequila incrementen de 51 por ciento (mínimo exigido por la Norma Oficial Mexicana) hasta 70 por ciento los azúcares del mezcal para elaborar el tequila que no es 100 por ciento puro de agave, para que de esa manera se utilicen los excedentes en el campo.

Por su parte, los industriales del tequila consideran que el problema reside en el exceso de producción de agave. "Nosotros no somos hermanas de la caridad para favorecer a la totalidad de

mezcaleros. En todo caso debería haber una mejor planeación en el cultivo de esta especie", aseguró Víctor Galindo Paniagua, gerente de operaciones de Tequila Sauza.

Lo que sí es una realidad es la marginación del agave producido en la zona donde se elabora el tequila. Uno de los empleados de Tequila Sauza admitió que grandes porcentajes de agave provienen de Los Altos, en detrimento de los intereses de los productores de la región, y dijo que los "coyotes" son personas muy cercanas a los industriales.

Por lo pronto, los productores de agave de los tres municipios citados, tendrán una reunión este miércoles con los industriales del tequila, que será presidida por el presidente municipal de Tequila, Félix García Rivera. Posteriormente se reunirán con el gobernador del estado, Alberto Cárdenas Jiménez, para pedirle su apoyo en la solución de sus demandas.

A pesar de no contar con estadísticas precisas, se sabe que existen más de 150 millones de cabezas de agave sembradas en 80 mil hectáreas.

Reforma - 26 mayo
1995



VINOS

RODOLFO GERSCHMAN

Cata de tequilas

Guadalajara es la tierra del tequila y por algunos días lo fue también del vino cuando nos trasladamos con los enólogos de las principales bodegas de Baja California a esa ciudad para realizar el Segundo Festival del Vino Mexicano.

El Festival consistió, como el del año pasado aquí en México, en una serie de catas guiadas de vinos de diferentes bodegas seguidas de cenas donde los mismos caldos se cataban otra vez pero en pruebas de maridaje con los platillos preparados por los chefs de cuatro restaurantes: el Aquellos Tiempos del Hotel Camino Real, La Toscana del Continental Plaza, el Maximino's y el Manjecos del University Club.

El Festival dio ocasión también para el reencuentro con Michel Thenot, quien se trasladó a Guadalajara para tomar el puesto de gerente del Maximino's, que abrirá en esa ciudad a fines de julio, y con Beny Michaud, quien pasó por varios Caminos Real -entre otros el de México- y de chef ejecutivo en el de Guadalajara a director de Alimentos y Bebidas.

Con Beny Michaud tramamos la degustación de tequilas que presentamos en esta nota. La presencia de varios enólogos y de otros tantos conocedores generó la idea de realizar por primera vez una cata de este tipo. La idea fue muy platicada antes de concretarse, pues obviamente existen diferencias en la manera de catar y apreciar un destilado y un fermentado.

Finalmente los criterios que más hicieron subir o bajar el puntaje fueron los de la autenticidad en lo que se refiere a los aromas y sabores del agave y la buena destilación (algunos no habían descartado las cabezas de alcohol metílico y las colas) para lograr cuerpo, armonía y suavidad.

Por cuestiones de espacio ahora presentamos la cata de blancos. Algunos, como el Cuervo, a pesar de no ser 100 por ciento agave fueron beneficiados por su buena elaboración y otros como el Herradura, resultaron castigados en el puntaje por la presencia de aromas artificiales. El 7 Leguas, que tal vez fuera de Jalisco no tiene el renombre de otros tequilas, resultó la sorpresa, con una calidad que lo hace más interesante que muchos reposados o añejos.

72 puntos: 7 Leguas, 100 por ciento agave, 40 grados. Aromas potentes de agave. Graso, persistente, con un alcohol muy bien integrado, sabores típicos de agave, con acentos algo terrosos. Muy agradable en boca.

te, limpio en boca, buen cuerpo. Sabores de cacao, algo terroso, poco carácter de agave.

60 puntos: Las Trancas, 40 grados. Aromas poco potentes. Alcoholes agresivos. Agave leve. Acentos de menta y cacao.

59 puntos: Regional, 100 por ciento agave, 40 grados. Aroma poco potente. Mejora en boca, algo ligero de cuerpo, carácter de agave sobre todo en el acento terroso. Aldehídos fuertes.

58 puntos: San Matías, 40 grados. Aromas fuertes de cítricos y cacao con algo de madera en boca. Poco carácter de agave.

54 puntos: Casco Viejo, 38 grados. Posiblemente saborizado o endulzado. Quemante en boca, posiblemente sin segunda destilación.

53 puntos: Orendain, 40 grados. Aromas algo sucios de levaduras y colas de destilación, agresivo en boca.

52 puntos: Cascahuin, 38 grados. Con aromas sucios posiblemente de mala fermentación, con colas de butílico. Ligero en boca.

51 puntos: El tequileño, 40 grados. Aromas extraños de frambuesa y cacao que hacen suponer que está saborizado. En boca un regusto desagradable.

40 puntos: Herradura, 100 por ciento agave, 46 grados. Posiblemente saborizado, con reminiscencias de limón y jalapeño. Poco agradable.

Sistema de puntaje de 0 a 100: 86-100, excepcional; 70 a 85; muy bueno; 65-70 bueno; 60-65; regular; 50-60; mediocre; 50; no recomendable.

Degustación realizada para Reforma por El Club del Vino

Catadores: Julio Michaud, Hugo d'Acosta, Hans Backoff, Roberto Alvarez, Michel Thenot (Sommelier y Gerente del restaurante Maximino's de Guadalajara), Beny Michaud, Director de Alimentos y bebidas del Hotel Camino Real de Guadalajara, Akim Mallat, chef del Maximino's y Rodolfo Gerschman.

Consejo Técnico: Jacinto Casco, Presidente de la Asociación Mexicana de Cata; Michel Thenot, Sommelier y Gerente del restaurante Maximino's de Guadalajara; Rodolfo Gerschman.

Fecha de la degustación: 1 de mayo de 1995.

Hora: 11:00 A.M.

Lugar: Hotel Camino Real de Guadalajara.

Correspondencia a Rodolfo Gerschman, El Club del
Vino, C.P. 45112, 26 de Mayo, Guadalajara, Jalisco.

El cierzo

• CARLOS ENRIQUE OROZCO •

Para Alfonso

● "En principio el tequila no conoce fronteras. Pero hay climas que le son propicios como hay horas que le pertenecen con sabia plenitud: como cuando llega la noche a establecer sus tiendas, en el esplendor de un meridiano sin obligaciones". Alvaro Mutis es el autor de este breve fragmento de su agave gaviro titulado "Ponderación y signo del tequila". El imaginario lector lo podrá leer completo, acompañado de un recio caballito, en el extraordinario número 27 de *Artes de México*, dedicado al tequila, la bebida mexicana por excelencia como teza el comercial.

Además de Mutis, contribuyeron para esta entrega tequilera: Alfonso Alfaro, José María Muriá, Margarita de Orellana, Magali Terceiro, Juan Patomar Vereá, María Palomar, Efraín Huerta, Vicente Quirarte y Laura Esquivel, la célebre autora de *Como agua para chocolate*. Buena selección de agaves para esta mezcla aunque extrañamos la variedad de Rogelio Luna Zamora, autor del estudio más completo sobre el tequila y sus hombres.

¿Por qué una bebida tan regional, de Jalisco, como lo es el tequila, se ha convertido en un símbolo nacional?, se pregunta Ruy Sánchez, y el texto fue escrito antes de que se conociera el "efecto tequila". "A semejanza de la nación mexicana el tequila nació mestizo: del agave americano y de los alambiques llegados de Europa portadores de una consonancia arábiga.

Alfonso Alfaro, con su habilidad sabiduría explora el mundo simbólico que representa este elixir refinado y absoluto, cercano a veces a la perfección, inventado por los terratenientes acomodados, hijos de europeos o de herencia mezclada que contribuyeron a formar la nueva identidad mestiza". Salud.

ECONOMÍA

INDUSTRIA DEL TEQUILA

Tiende a agravarse la sobreproducción de agave

FRANCISCO RENTERÍA
 El presidente del Consejo Regulador del Tequila (CRT), José Luis González Íñigo, consideró ayer que la sobreproducción de agave - problema que aqueja a cientos de campesinos en el estado- tenderá a agravarse durante los próximos tres años, como resultado de la inexistente planeación en el cultivo de este insumo.

"Lo paradójico es que si no empezamos a sembrar agave en los próximos meses, habrá un déficit en esta materia prima para el año 2003, por lo que a pesar de la sobreproducción, tenemos que alentar el cultivo de mezcal para que lo tengamos maduro en los primeros años del próximo milenio y pueda utilizarlo la industria tequilera", explicó.

Sin embargo, González Íñigo destacó que se tienen varios caminos a seguir para evitar que el exceso en el cultivo de agave afecte aún más a las familias campesinas dedicadas a esta actividad, como lo es el terminar con la elaboración de seudotequila, a fin de que estas empresas clandestinas consuman mezcal para sus productos.

Otras acciones a seguir, con el propósito de evitar que miles de cabezas de agave se pudran en el campo, consisten en la



elaboración de mieles producidas por este insumo que sustituirían al azúcar y que ya ha comenzado a trabajar el grupo Cheto; asimismo, se tiene el proyecto de fabricar bebidas gaseosas con los azúcares del mezcal.

El martes pasado, los productores de agave de los municipios de Tequila, Arenal y Amatitán, demandaron un trato directo - evitar coyotaje- con los industriales, el consumo de sus productos y no el de otras regiones y el incremento de agave en la elaboración de tequila. Por tal razón, el CRT y la cámara que agrupa a los empresarios del ramo se reunieron el día de ayer.

Para acabar con el crecido coyotaje entre los productores y los industriales, González Íñigo recomendó la creación de centros de acopio, pero también el insistir a las empresas para que tengan un trato directo con la gente del campo, "pero no podemos obligar a las fábricas a consumir más mezcal". Al respecto, González Íñigo subrayó que las industrias no pueden incrementar el porcentaje de azúcares provenientes del agave, para la producción de tequila, porque se encarecería más el producto, bajaría el consumo y el superávit de mezcal sería mayor. "Lo único que es viable es cumplir con lo que establece la norma". ●

La misión: acabar con el seudotequila

FRANCISCO RENTERÍA

■ En los ingresos de decenas de poblaciones en el país y sobre todo en aquellas que se caracterizan por la elaboración de tequila, se ofrecen varias presentaciones de esta bebida sin la marca ni los permisos y sellos necesarios que acrediten al consumidor que se trata de un licor genuino.

La gente poco cuidada le pone a esta competencia desleal, o a los riesgos que corre al consumir este tipo de bebidas y acude a los establecimientos para comprar su galón de tequila supuestamente "del bueno", a precios que van desde los cuatro hasta los 20 nuevos pesos por litro.

En su mayoría, el tequila que se expende en estos lugares no es envasado de origen, porque no trae las etiquetas respectivas que señalan a la empresa que elabora el producto, ni tienen los permisos respectivos para hacerlo. Es una bebida de dudosa calidad.

Además, no cumple con la Norma Oficial Mexicana que establece que todo tequila debe contener como mínimo 51 por ciento de los azúcares provenientes del agave, para que sea auténtico. De lo contrario estamos hablando de seudotequila.

Este problema afecta indirectamente a los productores de agave, que pasan en estos momentos por una sobreproducción que ha provocado el surgimiento de coyotes que abaratan el producto, y el estancamiento del agave en los campos, que servirá de abono para nuevos cultivos.

El presidente del Consejo Regulador del Tequila (CRT), José Luis González Íñigo, afirma que "debe acabarse con el seudotequila -que según fuentes cercanas a la industria, 20 millones de litros se consumen al año de esta falsa bebida- para que se incremente el consumo del agave y se tenga un producto único y original".

Para eliminar del mercado hasta donde sea posible la venta de tequila adulterado, señalan los tequileros, es necesaria la intervención energética de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (Secofi) y de la Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco), para que vigilen y eviten esta competencia desleal y favorezcan el consumo de agave.

Para que el público consumidor sepa a ciencia cierta que el tequila que compra es auténtico, el Consejo Regulador del Tequila emitió un sello que utilizarán todas las marcas formalmente registradas y que tiene de fondo una planta de agave con el nombre impreso de este organismo.



VINOS

RODOLFO GERSCHMAN

Cata de tequilas

Guadalajara es la tierra del tequila y por algunos días lo fue también del vino cuando nos trasladamos con los enólogos de las principales bodegas de Baja California a esta ciudad para realizar el Segundo Festival del Vino Mexicano.

El Festival consistió, como el del año pasado aquí en México, en una serie de catas guiadas de vinos de diferentes bodegas seguidas de cenas donde los mismos caldos se cataban otra vez pero en pruebas de maridaje con los platillos preparados por los chefs de cuatro restaurantes: el Aquellos Tiempos del Hotel Camino Real, La Toscana del Continental Plaza, el Maximino's y el Abanicos del University Club.

El Festival dio ocasión también para el reencuentro con Michel Thenot, quien se trasladó a Guadalajara para tomar el puesto de gerente del Maxim's, que abrirá en esa ciudad a fines de julio, y con Beny Michaud, quien pasó por varios Caminos Real -entre otros el de México- y de chef ejecutivo en el de Guadalajara a director de Alimentos y Bebidas.

Con Beny Michaud tramamos la degustación de tequilas que presentamos en esta nota. La presencia de varios enólogos y de otros tantos conocedores generó la idea de realizar por primera vez una cata de este tipo. La idea fue muy platicada antes de concretarse, pues obviamente existen diferencias en la manera de catar y apreciar un destilado y un fermentado.

Finalmente los criterios que más hicieron subir o bajar el puntaje fueron los de la autenticidad en lo que se refiere a los aromas y sabores del agave y la buena destilación (algunos no habían descartado las cabezas de alcohol metílico y las colas) para lograr cuerpo, armonía y suavidad.

Por cuestiones de espacio ahora presentamos la cata de blancos. Algunos, como el Cuervo, a pesar de no ser 100 por ciento agave fueron beneficiados por su buena elaboración y otros como el Herradura, resultaron castigados en el puntaje por la presencia de aromas artificiales. El 7 leguas, que tal vez fuera de Jalisco no tiene el renombre de otros tequilas, resultó la sorpresa, con una calidad que lo hace más interesante que muchos reposados o añejos.

72 puntos: 7 Leguas, 100 por ciento agave, 40 grados. Aromas potentes de agave. Graso, persistente, con un alcohol muy bien integrado, sabores típicos de agave, con acentos algo terroso. Muy agradable en boca.

te, limpio en boca, buen cuerpo. Sabores de cacao, algo terroso, poco carácter de agave.

60 puntos: Las Trancas, 40 grados. Aromas poco potentes. Alcoholes agresivos. Agave leve. Acentos de menta y cacao.

59 puntos: Regional, 100 por ciento agave, 40 grados. Aroma poco potente. Mejora en boca, algo ligero de cuerpo, carácter de agave sobre todo en el acento terroso. Aldehídos fuertes.

58 puntos: San Matías, 40 grados. Aromas fuertes de cítricos y cacao con algo de madera en boca. Poco carácter de agave.

54 puntos: Casco Viejo, 38 grados. Posiblemente saborizado o endulzado. Quemante en boca, posiblemente sin segunda destilación.

53 puntos: Orendain, 40 grados. Aromas algo sucios de levaduras y colas de destilación, agresivo en boca.

52 puntos: Cascahuán, 38 grados. Con aromas sucios posiblemente de mala fermentación, con colas de butilico. Ligero en boca.

51 puntos: El Iquileño, 40 grados. Aromas extraños de frambuesa y cacao que hacen suponer que está saborizado. En boca un gusto desagradable.

40 puntos: Herradura, 100 por ciento agave, 46 grados. Posiblemente saborizado, con reminiscencias de limón y jalapeño. Poco agradable.

Sistema de puntaje de 0 a 100: 86-100, excepcional; 70 a 85; muy bueno; 65-70 bueno; 60-65; regular; 50-60; mediocre; 50; no recomendable.

Degustación realizada para Reforma por El Club del Vino

Catadores: Julio Michaud, Hugo d'Acosta, Hans Backoff, Roberto Alvarez, Michel Thenot (Sommelier y Gerente del restaurante Maxim's de Guadalajara), Beny Michaud, Director de Alimentos y bebidas del Hotel Camino Real de Guadalajara, Alain Mallat, chef del Maxim's y Rodolfo Gerschman.

Consejo Técnico: Jacinto Cuseó, Presidente de la Asociación Mexicana de Cata; Michel Thenot, Sommelier y Gerente del restaurante Maxim's de Guadalajara; Rodolfo Gerschman.

Fecha de la degustación: 4 de mayo de 1995.

Hora: 11:00 A.M.

Lugar: Hotel Camino Real de Guadalajara.

BITACORA POLITICA

LOS AGAVEROS

◊ Aunque reacios, los industriales del tequila aceptaron -en la ciudad del mismo nombre- agendar recibimientos en sus oficinas a productores de agave barzonistas, en lucha por ser proveedores directos de mezcal tequilero, toda vez que hay "coyotes" Intermediarios que monopolizan la comercialización de la materia prima, a veces tiema, en detrimento del agave maduro que se pudre en el campo y se pudrirá al por mayor con la llegada de las lluvias.

Aceptan los quejosos que a los "coyotes" -quienes reparten canchales entre funcionarios de las fábricas para merecer preferencias en el abasto- les sigan comprando agave los tequileros, pero que "a nosotros nos compren siquiera un 60 o 70 por ciento del que se está pudriendo por exceso de madurez".

Los primeros en negociar ayer con los agaveros fueron los Industriales de Cuervo, Cascahuín y Orendain. Sobre todo, los quejosos quieren que los industriales apliquen los contratos de abasto que firmaron al iniciarse los cultivos, porque han venido desconociéndolos.

Del caso están bien informados el gobernador y directivos del Consejo Regulador del Tequila, ante quienes acudieron los agaveros y el secretario general de Gobierno, Octavio Espinoza Martínez, para tratar más el asunto.

Química del Maguey

Por María Elena SANCHEZ FLORES

(Miembro de la Asociación Mexicana de Periodismo Científico, AMPECI)

Los estados de Jalisco y Oaxaca son regiones altamente productoras de agaves o magueyes, nombre antillano que sustituyó al *mell* de los nahuas. Son plantas de América que aparecen en códices de culturas aborígenes, en especial de mexicas, nahuas, mixtecos, mayas y zapotecos, quienes supieron aprovecharlos como alimento, bebidas, medicamentos o para extraer fibras y cordeles como se hace hasta la fecha.

Al introducirse el proceso de la destilación se inicia la producción de tequila en Jalisco, mezcal en Oaxaca y bacanora en el norte del país. El tequila es más conocido y de mayor consumo en el mundo entero. Tan popular es su nombre, que al efecto financiero provocado por la crisis económica de México hacia el extranjero se le identifica como "efecto tequila".

Cuatro investigadores mexicanos, los doctores Augusto Martínez, Felipe de Jesús Palma C., Félix Córdoba Alva y Margarito Martínez han desarrollado interesantes trabajos acerca de las enzimas y lecitinas vegetales en 21 de las 30 especies que magueyes que se conocen. Son estudios químico-biológicos que permiten determinar concentraciones de azúcar y proteínas.

Hace pocas semanas se conoció la noticia de varios muertos en el estado de Morelos por consumo de mezcal adulterado. Esto obedece a otras sustancias de origen industrial que son agregadas al producto del maguey para hacerlo rendir más, pero de ninguna manera se han generado en la propia química del agave.

Los científicos mencionados usaron muestras de 15 gramos de tejidos frescos homogenizadas con reactivos. La mezcla se pasó por un filtro y se sometió a fuerza centrífuga para obtener extractos que posteriormente pasaron por carbón activado, dando un extracto salino para analizar proteínas y carbohidratos.



A cada variedad de maguey corresponde una proporción diferente de proteínas totales y carbohidratos totales. El porcentaje máximo de las primeras fue de 3.5 por ciento, en cambio de los carbohidratos se llegó hasta el 24.89 por ciento. "Tratamos de hallar una relación entre las concentraciones de proteínas y carbohidratos, sin que se pudiera apreciar correlación estadística entre ambos valores", afirman nuestros informantes, pues las concentraciones de azúcar y proteínas parecen independientes entre sí.

Los plantíos de magueyes son de cultivo o silvestres y su comportamiento es muy diferente.

Otra planta mexicana que ha despertado gran interés y consecuentes estudios de su química, es la jobo (*Simmondsia Chinensis*), un arbusto abundante en el desierto de Sonora con potencial interesante como sustituto del aceite de esperma de ballena.

También se han empleado técnicas científicas inmunológicas para diferenciar antígenos en las variedades del maíz; para comparar las actividades de las lecitinas en 24 variedades de frijol, y para otros estudios en casos similares que permitan a los agricultores seleccionar el cultivo que más convenga.

La química del maguey, como la de muchas otras plantas mexicanas, es motivo de investigación: hay proyectos en universidades, tecnológicos y aún en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología que tienden a conocer más cada día acerca de las características nutricionales en esas plantas. Es un esfuerzo que nos demuestra cómo en México también se hace ciencia.

ECONOMÍA

INDUSTRIA TEQUILERA

Los agaveros amenazan con bloquear las fábricas

Alrededor de 300 productores de agave en los municipios de Tequila, Amatitán y Amatitlán, iniciaron un programa de acciones mediante el cual exigirán a cada una de las empresas productoras de tequila la compra directa de mezcal, la eliminación de los "coyotes" (intermediarios) y en consecuencia, una mejora en el precio de este insumo. Los inconformes partieron rumbo a las compañías tequileras en el municipio de Tequila ayer por la mañana. Las primeras de la agenda fueron las fábricas, Eucario González y Orendáin, aunque para los próximos días asistirán al resto. "Preferimos morir peleando que vivir de rodillas", destacó Julián Rodríguez Parra, líder de los agaveros en Tequila.

El productor señaló que asistirán a cada industria para exigirle un programa de compras directas firmado y por escrito, "para que nosotros podamos vender nuestros productos sin la intermediación de los 'coyotes' y a buen precio, antes de que los cultivos echen a perder en el campo".

Rodríguez Parra aseguró que esta crisis—provocada por los "coyotes", los que se llevan la mayor utilidad al pagar la tonelada de agave a un promedio de 300 nuevos pesos, cuando hace dos años



valía hasta mil nuevos pesos—ya tiene tres años, nada más que hasta la semana pasada se manifestaron porque siempre existieron organizaciones que los manipularon.

Las actuales condiciones económicas del país y los problemas que tienen los productores de agave para vender esta materia prima, los obligan a dejar de hacer plantaciones de mezcal "porque no tenemos capital para hacerlo y ya se empieza a notar, al haber miles de hectáreas desocupadas y las cultivadas se pueden incendiar, porque no se han

limpiado", indicó. Las proyecciones para los campesinos son inciertas, toda vez que las empresas del tequila invierten también en el campo y se asocian con los grandes productores, lo que provocará que algunos cientos de familias abandonen esta actividad, como la gente que sembró maíz o frijol.

Mientras tanto, los agaveros demandan una mayor apertura del Consejo Regulador del Tequila para poder verificar que los industriales cumplan con la norma oficial, que exige el consumo al menos de 51 por ciento de agave para la elaboración de la bebida. ■

Los estragos de los "coyotes"

FRANCISCO RENTERÍA

Los campesinos dedicados a la siembra y cultivo del agave lo han hecho por generaciones.

Desde sus bisabuelos hasta nuestros días han producido el mezcal que las empresas del tequila utilizan para la elaboración de este "vital líquido", dijera más de alguno.

Los investigadores coinciden en que los grandes marginados en este proceso industrializador son los productores de agave, quienes se han visto expuestos a los estragos de los "coyotes", que gozan de las utilidades del mezcal y han desequilibrado al mercado.

Julián Rodríguez Parra, es uno de los principales productores de agave en el municipio de Tequila.

Tiene cultivadas 40 hectáreas de esta planta en diferentes etapas y 40 mil piñas de mezcal maduras que, de no vender en los próximos tres meses, verá pudrirse en el campo.

Como este ejemplo existen decenas más. Los "coyotes" compran el agave barato y para agravar el problema, lo adquieren verde porque el que lo tiene maduro pide un buen precio por tonelada, que poco encuentra.

Con ello la sobreproducción de mezcal es relativa.

Cinco mil toneladas

De acuerdo con cálculos no muy precisos, las cerca de quince industrias del tequila establecidas en la región que lleva el mismo nombre, consumen semanalmente cinco mil toneladas de agave, de las cuales los "coyotes" controlan más de 90 por ciento.

Sobre el precio del agave, David Rabelero Delgado considera que la tonelada del producto debería valer en promedio 1,500 nuevos pesos ante el incremento de los insumos, pero los "coyotes" la adquieren a 300 nuevos pesos y con la condición de efectuar el pago hasta en seis meses.

Con base en los lineamientos marcados por el Consejo Regulador del Tequila (CRT), la industria no debería comprar agave a los "coyotes" sino directamente a los productores del campo, para que las ganancias vayan directo a los bolsillos de los mezcaleros.

La realidad es otra, por el momento, y la solución está en mucho en cada una de las compañías tequileras, que si bien han visto contraído el mercado nacional en 13 por ciento, sus exportaciones en los primeros cuatro meses del año se han incrementado 18 por ciento. ■

Protestas y Bloqueos Ante los Tequileros

Por Zeferino SANDOVAL LARA

TEQUILA, Jalisco, 6 de junio (OIM). - Prosiguieron en esta ciudad las protestas, bloqueos y plantones de productores de agave ante industriales del tequila y autoridades municipales, haciéndose necesaria la presencia fuertemente armada de elementos de la Dirección de Seguridad Pública del Estado y de policías municipales para evitar enfrentamientos físicos.

Entretanto, sin dejar de insistir en el abasto directo de agave por productores a las fábricas tequileras, el alcalde panista Félix García Ribera propuso a dirigentes que reunifiquen los gremios de agaveros en esta zona: el de los barzonistas y el de Justino Delgado Caloca. Se dieron una "trégu" de 15 días tras ese fin y evitaron juntos un riesgo de zafarrancho que parecía inminente.

Los de El Barrón habían logrado colocar con presiones que llegarían a bloquear accesos a industrias, pero finalmente dominaron el diálogo y las concertaciones: 1,300 toneladas de agave cada 8 días, por unas 80 toneladas de los de Justino Delgado, desechando a "coyotes" comercializadores que, al amparo de los justinistas, se llevan o llevaban "la tajada del león".

Cuando supieron que los partidarios de Delgado Caloca avanzaban -algunos de ellos procedentes desde Los Altos- hacia la entrada principal de Tequila, incluso llevando los camiones repletos de "piñas agaveras", formaron una gran barricada frente a la gasolinera que los "intrusos" no pudieron "derribar". Junto, había muchos policías preventivos para proteger la seguridad de los manifestantes.

Pensaban que los "visitantes" iban a "arrebatar a nuestra causa las demandas y conquistas que objuvinos remando contra la corriente". En cierto modo los secundó García de Alba -al citar a su despacho a representantes de las partes en pugna e incluso de los industriales para dialogar y llegar a un arreglo-, al demandar que los industriales de la región reciban sobre todo la materia prima de los productores tequilenses, de Amatitán y Arenal.

Los justinistas querían presionar a los tequileros de Tequila para que les contrataran más agave, incluso el que pudieran llevar desde la zona alteña, aunque a los industriales de Los Altos también "vamos a hacerles paros con el fin de que nos compren mayores volúmenes de materia prima. Tenemos suficientes recursos para aguanlar aquí y allá en movimiento, todo el tiempo que sea necesario", amenazaba Justino Delgado.

Los reproches entre justinistas y barzonistas fueron muchos, con rebotes que alcanzaban a los industriales reunidos. Los primeros ningunearon, desde siempre, a los segundos y éstos se adelantaron en una lucha que ganaron, incluso con muchos agremiados, entre Arenal hasta Tequila, quienes están más satisfechos: de 300 pesos la tonelada de agave, vuelven a pagársela a más de 600.

Los dos grupos levantaron el "bloqueo" al acceso a Tequila. Después de varias horas de discusión y de haber llegado a un acuerdo inicial, que se consolidaría si en lo sucesivo deciden compartir el poder o distribuirse el número de secretarías del comité directivo (del de los justinistas, que fueron primeros en reconocimiento oficial) conforme a la membresía de cada quien.

Los barzonistas -comandados entre otros dirigentes por Julián Rodríguez y David Raselero- se habían separado de la Asociación de Agaveros de Justino Delgado, por sentirse marginados. Empezaron un movimiento independiente porque se les pierden (o perdían) agaves maduros en campo, mientras los "coyotes" metían a las fábricas los tiernos, propiciando caídas de precio.

EL OCCIDENTAL

GUADALAJARA, JAL., Miércoles 7 de Junio de 1988

Protestas y Bloqueos, de la 2

En sus conversaciones de posible reunificación -condicionada por ley de El Barz- que ya no se solape a intermediarios que "nos han tenido a precios de hambre", reclaman por separado qué hacer con agaveros auténticos de la zona alteña y que forman p. del grupo justinista.

AGAVE CON TEQUILA

Opinaron productores de agave que varios industriales no quieren comprar más materia prima y a mejor precio, debido a que la norma del tequila no la hacen cumplir dependencias oficiales correspondientes, ya que la mayoría de los empresarios muelen casamont -dulce de mercial tequilero.

La norma oficial es que el tequila se produzca con un 51 por ciento mínimo de agave y 49 puntos porcentuales de otros azúcares. Entre más suba el porcentaje agavero, la bebida será de mayor calidad -aunque también se elevaría el precio- y no habría plantaciones pudriéndose en los campos.

Primeramente, desde el día 20 del pasado mes, los agaveros barzonistas trataron de "bloquear" el acceso a las fábricas tequileras de Eucario González y Alfonso Orendán, pero ganó el diálogo y la solución al asunto. Las pláticas prosiguieron con funcionarios, de entre otras empresas, de "Sauza" y "Cuervo", e igualmente fueron por buen camino.

Se Pierden Vastas Plantaciones de Agave por la Falta de Explotación

Por Zeferino SANDOVAL LARA



Productores de agave bloquearon el ingreso a la población de Tequila, Jalisco, ante la falta de apoyo de las autoridades para frenar el coyotaje del producto. Foto Víctor Andrade Herrera.

TEQUILA, Jalisco, 6 de junio (OEM). "Crujen las tripas" al ver que en los campos se pierde mucho agave, "derritiéndose la miel", por exceso de madurez, al existir mayor oferta que demanda, dijeron industriales tequileros. Propusieron que cesen las plantaciones de esa materia prima, al menos mientras se hace un inventario de las que existen.

En reunión de agaveros con el presidente municipal de Tequila, a la que asistieron, entre otros representantes de industriales, los de "Cuervo", "Sauza" y "Eucario González", se concretó que el "censo" se haría con aerofotometría y cruzando datos de la Secretaría de Agricultura, del Consejo Regulador del Tequila y los tequileros, quienes varios tienen asimismo muchas plantaciones de agave azul tequilana Weber.

Francisco Antonio Bejos Camacho, director de campo de Tequila Sauza, opinó aunque con la

dificultad de concretar datos que más de 30 fábricas tequileras que existen en el estado consumen volúmenes "insignificantes" de agave en comparación con las toneladas que se "pudren" en el suelo.

El aludido fue quien propuso el inventario de plantaciones agaveras y agregó que para los industriales es un dilema la compra de la materia prima entre productores divididos. "¿Le vantos a los vencedores, a los que ganen la batalla, el diálogo?"

Agregó que, además, varios industriales tequileros tienen convenios y contratos de abasto, o autoabasto de materia prima. Sus referencias fueron dirigidas a representantes de dos grupos de agaveros en la región: el de El Barzón y el Faustino Delgado, reunidos con el alcalde de Tequila.

Habría que verificar predios, sin embargo, para retirar el agave maduro, el que se echaría a perder de plano con la llegada de la temporada de lluvias. Asintió en que

puede haber esfuerzos por acelerar más suministros, de manera que no sean graves las pérdidas para el productor.

Hace 8 ó 9 años se expandió el cultivo del agave y ahora existe una sobreproducción en las plantaciones, pero también es difícil absorberlas todas porque el mercado del tequila está deprimido, sobre todo el nacional. Si la demanda de la bebida no es mucha, tampoco puede fabricarse más.

No obstante, muchas personas no quieren entender que deben controlarse las plantaciones, conforme los resultados de la fotografía aérea. Dicen que seguirán plantando porque es lo que han hecho sus familiares durante toda la vida.

La conveniencia, abundó, es que se tenga un acercamiento al 100 por ciento a la realidad en las plantaciones, con el fin de evitar que se repita el fenómeno de sobreproducción agavera dentro de otros 8 años.

EL INFORMADOR

DIARIO INDEPENDIENTE

GUADALAJARA, JAL., MIERCOLES 7 DE JUNIO DE 1995

22 millones de plantas de agave se perderán este año

De no encontrarse otra aplicación al agave tequilero para transformarlo en otros productos diferentes al tequila, con el uso de tecnología extranjera, 22 millones de plantas se echarán a perder por la sobreproducción que se registró este año.

La producción de agave azul se disparó y se salió de los programas previstos por los industriales tequileros. Los agricultores se dejaron llevar por la ilusión y se lanzaron a la siembra y plantación de magueyes, creando un problema serio que no pueden absorber las fábricas de tequila.

Los agricultores se enfrentan ahora en medio de la crisis económica a un panorama de negros nubarrones que presagian la pérdida total de la cosecha: no hay recursos para que las fábricas de tequila compren el maguey y no tienen capacidad para producir más a pesar de que las exportaciones de la bebida jalisciense crecieron notablemente, dijo el licenciado José Guadalupe González Rubio, cultivador de agave y líder de los exportadores de Jalisco.

González Rubio, presidente del Consejo Nacional de Comercio Exterior de Occidente, fue entrevistado ayer luego de que grupos de productores de maguey bloquearon dos fábricas en el municipio de Tequila.

El jueves de la semana pasada los barzonistas bloquearon 3 fábricas de tequila, el viernes otra, y ayer dos más con el afán de lograr que los productores de tequila les compren la cosecha de maguey a precios razonables y es que hay una abundancia impresionante de agave, desprogramada totalmente

porque nunca se pusieron de acuerdo los industriales con los agricultores, dándose el fenómeno de desplome total en los precios de la materia prima tequilera.

En este momento, de más de 30 millones de plantas de maguey que están listas para girarse, la industria puede absorber 7 u 8 millones, lo demás es sobreproducción que rebasa las posibilidades de las empresas tequileras a las cuales se les cayó la venta de la bebida en el mercado nacional.

Al incrementarse entre 17 y 18 por ciento las exportaciones de tequila, la situación de crisis económica provocó la caída de ventas en el mercado nacional, de manera que resulta imposible que compren la sobreproducción a los agricultores.

Sin embargo está por llegarse a un acuerdo entre agricultores y tequileros, de donde resultará que la industria absorba un poco más de la cosecha de agave, un 5 o un 10 por ciento más de lo programado y aun precio mínimo.

González Rubio admitió que también existen industriales que abusan y están pagando un precio muy bajo a los agricultores y además posponen los pagos hasta dos o tres meses.

El promedio del precio actual dentro de lo razonable es de 550 pesos la tonelada, pero hay quien paga 450 pesos y se toma hasta 4 o 5 meses para pagar, en tanto que en lo legal deben pagar un sobrerendimiento por la calidad de los magueyes. Hace unos dos años el precio del agave osciló entre los 850 y 900 pesos por tonelada.

Aparecen propuestas para solucionar la sobreproducción de agave en Tequila

L FRANCISCO RENTERÍA os problemas de sobreproducción y coyotaje que viven los productores de agave en el estado comienzan a encontrar propuestas concretas de solución. Los campesinos sugieren que las empresas compren su mezcal a 550 nuevos pesos por tonelada como mínimo, y que la industria eleve su consumo de esta materia prima.

No obstante, algunas compañías productoras de tequila consideran que es difícil incrementar el consumo de agave para elaborar la bebida, porque las fábricas no tienen la suficiente capacidad instalada para hacerlo. Además, afirman que de llevar a cabo este proyecto, el precio del producto se incrementaría notablemente.

De igual manera, reconocen la existencia de los coyotes, quienes a su juicio se aprovechan de los productores de agave, a quienes les compran el insumo a precios muy bajos. Dicen que el precio mínimo por tonelada de 550 nuevos pesos "es el justo", aunque existe mezcal que por su calidad puede pagarse arriba o abajo de esa cantidad.

El presidente del Consejo Nacional de Exportación de Occidente (Conacex), José Guadalupe González Rubio, quien tiene sembradas más de 350 hectáreas de agave, informó ayer de las propuestas a la industria y reveló que "estamos por firmar el acuerdo, mediante el cual las empresas consumirían entre 5 y 10 por ciento más de agave y se delinearía un precio mínimo".

Respecto a la sobreproducción, estimó que dado lo rentable que fue el vender agave hace poco más de cinco años, "todo el



30 millones de cabezas de agave buscan su lugar en el mercado

mundo sembró el producto. No se tuvo una relación estrecha entre los productores y la industria. Ahora se tienen 30 millones de cabezas de mezcal de un padrón de 180 que están listas para jirmarse, pero que no pueden salir en su totalidad a las fábricas".

Por su parte, el director general de Tequila Sauza, Jorge Camacho Ornelas, subrayó que más que establecer un precio mínimo

o incrementar el consumo de agave, "tenemos que conocer los excedentes para poder asumir compromisos que resuelvan el problema y ver los riesgos que estas medidas implicarían".

El también vicepresidente de la Cámara Regional de la Industria del Tequila (CRIT), mencionó que a partir del conocimiento exacto de la realidad, cada una de las compañías contri-

El acuerdo comprometería a las destiladoras a consumir entre 5 y 10 por ciento más de agave y delinearía un precio mínimo que sería de 550 nuevos pesos por tonelada, informó ayer el presidente del Consejo Nacional de Exportación de Occidente (Conacex), José Guadalupe González Rubio

buirían en absorber los excedentes de agave de acuerdo con sus posibilidades, "que si las tienen aunque produzcan 100 por ciento puro de agave, porque podrían incrementar su producción".

Camacho Ornelas puntualizó que por desgracia, "las uniones y organizaciones se han aprovechado del productor del campo y desean encontrar la salida de un solo escopetazo (...) necesitamos

buena voluntad de las partes para solucionar el problema, y desde luego que la industria tiene capacidad para resolverlo".

Actitud política

Mmanuel García Villegas, director de la empresa Tequila del Señor, advirtió que el problema "se está tomando político", ya que obedece a intereses gremiales y de instituciones, más que de los propios agroprodutores. Recalcó que la industria no puede irse más allá de la norma y consumir más agave, porque incrementaría el precio de la bebida.

Mientras tanto, el día de ayer se tenía programada una manifestación en el municipio de Tequila, encabezada por la Unión Agrícola Regional de Asociaciones de Productores de Agave, Justino Delgado Caloca, pero no sucedió porque decenas de campesinos, disidentes de este organismo, les impidieron el ingreso a la población.

Joaquín Romero Soria, asesor jurídico de la citada unión y uno de los organizadores de la marcha, insistió en que la industria ha provocado el enfrentamiento y la división de los productores de agave. "Nos sentimos traicionados por las empresas, con quienes estuvimos negociando en forma civilizada".

Concluyó al decir que el grupo de productores disidentes logró, en sus manifestaciones anteriores, en cada una de las empresas, un programa de compras de agave, con el que "estamos de acuerdo, pero el problema es que, con este tipo de acuerdos, sólo resultan beneficiados unos cuantos en detrimento de la mayoría de los campesinos". ■

SALUD

Sigue campaña para el control del tequila

Se pretende evitar el consumo de bebida adulterada

L a Secretaría de Salud en Jalisco (SSJ) mantendrá en forma permanente la campaña de control de la calidad del tequila que se vende en el estado, para evitar que los consumidores adquieran la bebida adulterada a través de metanol, informó el director de Salubridad General de la SSJ, Raúl Flores Curiel.

Añadió que además de la vigilancia que se tiene normalmente

con las envasadoras de tequila, la SSJ ha colocado operativos "al borde de la carretera, que es en los lugares en donde más se vende tequila a granel o sin marca, ya que como son bebidas de producción clandestina, no conocemos el lugar en donde se embasa".

Raúl Flores informó que durante el mes de enero, en que se hizo el último corte estatal, se aseguraron 2,218 litros de tequila que no cubrieron los requisitos de

ley, es decir, "la etiqueta debidamente registrada, con el domicilio en donde se envasa, etcétera", y añadió que hasta el momento no se ha detectado venta de bebida alterada con metanol.

Bebidas a granel

Recordó que "recientemente, en una destilería clandestina de Temixco, Morelos, se contaminaron bebidas alcohólicas que

provocaron la muerte de muchos de quienes las ingerieron y otros quedaron ciegos de por vida".

Flores Curiel dijo que se recomienda a la población no consumir bebidas alcohólicas sueltas o a granel ni las que sean de dudosa procedencia; asimismo, se pide que si se adquieren bebidas sospechosas o se conoce algún lugar clandestino en que se produzcan o vendan bebidas alcohólicas, se denuncien ante la secretaria. ●

Existen trece marcas de tequila fraudulento

Podría haber en el mercado otras quince marcas que incumplen la norma

SIGLO 21
Viernes 23 de
Junio de 1995



FRANCISCO BUSTILLO
El Consejo Regulador del Tequila (CRT) y la Cámara que agrupa a las industrias tequileras de la región, denunciaron la existencia en el mercado nacional de trece marcas de seudotequila que no cumplen con la Norma Oficial Mexicana (NOM), así como una fábrica clandestina que elabora el producto sin ningún control.

Las marcas de tequila que están fuera de la norma y cuyo consumo no es recomendable, son las siguientes: Viva Villa, Viva Miguel Villa, Viva la Villa, Rosales, Arenita, Gollito, Tepe, Fandango, Virreyes, Pofitillo, La Baranca, Viva la Villa Laguardiente de apavel y D'Antonio. En tanto que la fábrica clandestina se ubica en Amatitlán y es dirigida por Jesús Partida.

Las marcas de tequila antes descritas que presentan un producto adulterado, no apto para el consumo humano y sin los permisos correspondientes para su venta (no contienen el agave necesario ni el envase propio - algunas -, no cuentan con la certificación del producto y no ostentan el NOM) son: las tequilas Villa (4), Arenita, Fandango, Virreyes, La Baranca, Rosales, Tepe y D'Antonio.

Existen algunas que sí contienen el agave específico que garantiza la autenticidad de la bebida (aunque el 51 por ciento y el resto de otros azúcares), como Pofitillo, que incumplen la norma porque se venden en México con una etiqueta en inglés. Otras marcas se producen fuera de los

territorios autorizados para la elaboración del tequila, de acuerdo con la denominación de origen repida por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, como Gollito y Fandango. Sólo Jalisco y algunos municipios de Michoacán, Morelos, Guanajuato y Tamaulipas tienen autorización oficial para producir agave y fabricar tequila.

Las marcas fraudulentas encontradas en los diversos establecimientos comerciales, e incluso en el lugar donde sean envasadas o elaboradas el tequila, serán retiradas del mercado por la Prolección en su defecto, la Secretaría de Salud, y sancionados aquellos que tengan que ver con su producción y distribución, ya que es una competencia desleal.

El Consejo Regulador del Tequila considera que se tienen en el mercado otras quince marcas que incumplen la norma, así como varias fábricas que clandestinamente elaboran la bebida.

Según estimaciones, casi 15 por ciento del tequila que se consume en México (1.5 millones de litros anuales) está adulterado y es un riesgo para la salud.

Para la próxima semana, el organismo que regula la calidad de los tequilas comenzará con una campaña: una, para concientizar a los consumidores expendedoros de bebidas sobre aquellos productos que no pueden vender ya que de hacerlo, les serán confiscados; y la otra, para verificar y en su caso sancionar a aquellos que expendan tequila por las carreteras, fuera de toda ley y que son dañinos para el consumidor.

SECTOR DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS

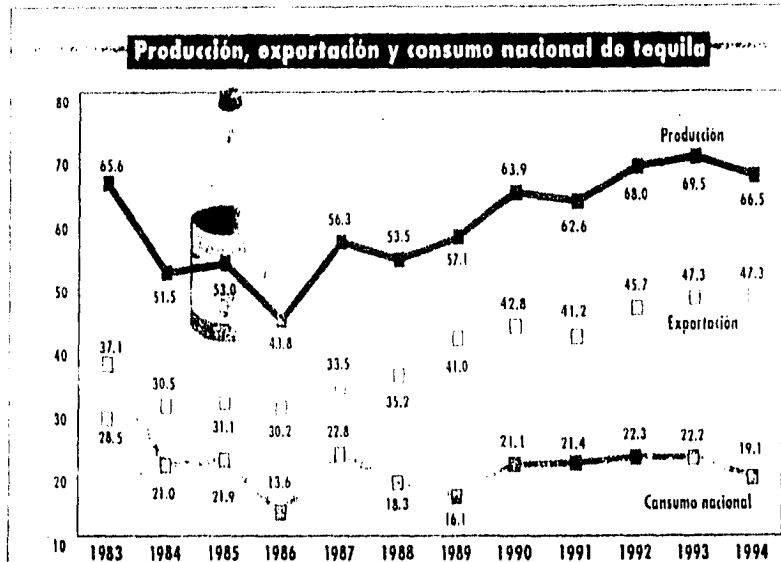
La industria del tequila, embriagada por sus problemas

FRANCISCO RUIZ MARTÍN

El consumo de tequila se ha contraído 60 por ciento en los últimos doce años y su lugar lo ocupan pseudotequilas que circulan por todo el país. En tanto, la mayor parte de la exportación todavía es a granel

En PISA la industria tequilera vendió en el mercado nacional 37.1 millones de litros anuales y desde esa fecha hasta abril de 1995, las ventas de este producto han bajado 60 por ciento, para colocarse en apenas 15.28 millones de litros, que deberían ser por el incremento poblacional y la cobertura de este producto en el país, de al menos 50 millones de litros.

Pero no es así. El tequila formal (aquel que cumple con la norma de producción, envasado y etiquetado correspondiente) ha sido rebasado por bebidas elaboradas con un mínimo de agave (si



Nota: a abril las exportaciones han aumentado 10% y el consumo nacional ha caído 20%

es que lo tienen) y el resto proviene de alcohol y piloncillo, principalmente, y que son elaboradas, envasadas, distribuidas y comercializadas en la clandestinidad.

La creciente competencia desleal, denunciada en varios foros por la Cámara Regional de la

Industria del Tequila (CRIT) y el Consejo Regulador del Tequila (CRT), ha sido promovida por los "escasos esfuerzos" realizados por las autoridades competentes (Secretaría de Salud y Protección) para vigilar y aplicar la Norma Oficial Mexicana (NOM) de esta bebida.

"La producción de tequila ha estado poco vigilada y reglamentada, y cada quien ha hecho lo que le da la gana. A trancazos hemos exigido que las autoridades correspondientes como la cámara y el consejo regulador, actúen en beneficio del productor, tanto en México como en el exterior",

afirma Guillermo Romo de la Peña, director general de Tequila Herradura.

El empresario agrega que desde 1991, su empresa le ha hecho ver a la Secofi el peligro de la excesiva oferta de agave y su consecuente baja en el precio, porque "ellos no obligaron a las empresas

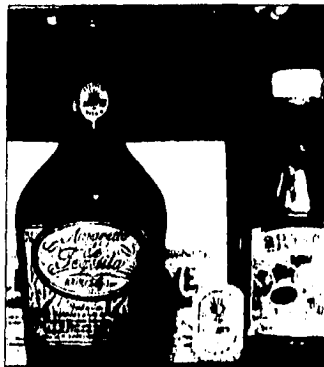
Amarettos de tequila

FRM
En la época precolombina, los indígenas elaboraban pulque para los dioses y guerreros; luego vinieron los españoles e introdujeron la técnica del destilado para la elaboración de tequila, y varios siglos después se han desarrollado nuevos productos derivados del agave, como lo es la miel y el amaretto de tequila que hoy en día buscan una posición en el mercado.

Mielagaves, empresa filial del grupo Cetto, descubrió la viabilidad de extraer la fructosa de los agaves, para luego producir miel cuyas propiedades alimenticias residen en que no produce caries, no requiere insulina para ser metabolizada, su poder endulzante es casi el doble del azúcar común, es un potenciador del sabor y conservador de los alimentos.

Alvaro Cetto, presidente del grupo que lleva su apellido, informó que las perspectivas para la miel de agave son tales, que se proyecta para 1996 la construcción de una fábrica que elaborará este producto, en Tepatlán, la que producirá un año después 20 mil toneladas del endulzante, con una facturación de 30 millones de dólares.

"En México existe mucho interés en la miel de agave y la gente aprecia sus propiedades naturales, pero creemos que en el exterior es donde podían pagar el producto por esta razón, nuestra producción estará orientada en 95 por ciento



Otras formas de usar el agave

a los mercados extranjeros y el resto a nuestro país, donde se están haciendo enormes esfuerzos por comercializar la fructosa".

El problema de Mielagaves es el financiero, como en crecimientos de proyectos parados o a paso lento por falta de recursos económicos. No obstante y como primer paso, la miel de agave busca un espacio en las grandes distribuidoras de productos alimentarios en el país, así como en las farmacias Guadalajara y Benavides, junto con Autrera y Gigante, entre otros, donde ya se expende.

"La crisis nos toca en el momento más inoportuno, pero esta nos obliga a salir al exterior en busca de financiamientos para que el proyecto se quede en Jalisco y contribuya al abatimiento de la sobreproducción de agave en el estado. Buscaremos también apoyos de los productores de agave y los industrializadores del tequila", destacó Alvaro Cetto.

Por lo pronto, la miel de agave ya se consume en varios hospitales, tiendas naturistas, restaurantes, hoteles y farmacias de Guadalajara. En el caso del amaretto de tequila, su comercialización está por iniciar y es una prueba de que con el mezcaval y un poco de creatividad, se pueden elaborar productos de calidad que auguran éxito en el mercado internacional.

tequileras a cumplir con la norma de calidad, que ha provocado que cientos de toneladas de agave se queden en el campo. En un sector a voces que muchos incumplen la norma".

Estos problemas internos, aunados a la sobreproducción de agave, a las ventas a granel hacia el extranjero (que proveen de empleos y riqueza a otros países) y a la deficiente coordinación de planes entre industria y campo, han ocasionado que la industria no crezca desde 1983, cuando se produjeron 636 millones de litros anuales, contra los 665 millones que se produjeron en 1994.

El salva vidas

Es claro que la industria del tequila ha sido salvada "a medias" por las exportaciones, que desde 1983 se han comportado al alza con un año. Por ejemplo, en ese año salieron de México 28.5 millones de litros, mientras que ahora lo hacen 47.3 millones y a abril de 1995 se tiene un incremento de 10 por ciento.

"A medias" porque la mayor parte de la exportación se hace a granel, es decir no envasada de origen. "Eso nos ayuda a salir de la crisis por el momento, pero el objetivo es el envasado de origen, porque los países a quienes les exportamos son quienes se llevan las mejores ganancias al envasar, distribuir y comercializar el producto que hacemos en el estado", reconoce Manuel García Villegas, director general de Tequilas del Señor.

Esa empresa capta 80 por ciento de su producción a 16 países y ocho de cada diez litros que se venden al extranjero son a granel, y el resto envasados de origen.

En cambio, de las cifras globales, sólo 11 por ciento de los 47.3 millones de litros que se exportaron el año pasado fueron envasados de origen, y eso que en este rubro se creció 100 por ciento en 1994 con respecto a 1993, según el Consejo Regulador del Tequila.

No se tienen cifras exactas del ingreso de divisas para el país que proporcionan las exportaciones de tequila, pero si cada litro a granel que se comercializa en más de diez mil registros de envase y marcas en el mundo tiene un valor aproximado de diez dólares,

entonces se reciben 85.46 millones, por las exportaciones de este concepto.

En cambio, cada litro de envasado de origen (que genera empleos locales y se provee de insumo mexicano) se vende en cerca de siete dólares, que representan 32 millones de billetes "verdes". El total anual alcanza los 120 millones de dólares que podrían incrementarse en 210 (75 por ciento más por ingreso de divisas), si todo se envasara de origen.

Resistir la tentación

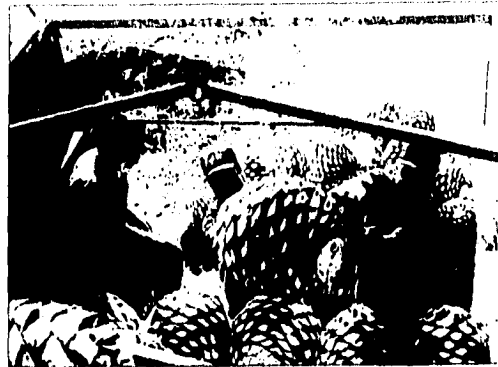
"Nosotros no accedimos a la venta de tequila a granel. Preferimos hacer los negocios mejor hecho que mejor vendido. Preferimos aguantarnos la tentación porque ya hemos recibido varias ofertas. Es como vender una promulgatura por un plato de lentejas. El envasado de origen y la marca propia es el negocio en México", considera Guillermo Romo de la Peña.

Herradura y Jimador son las marcas que dirige el empresario, quien dio a conocer que en el corto plazo introducirán un nuevo producto en el mercado denominado Herradura Selección Suprema, 100 por ciento agave, "que es la respuesta que México le puede dar en calidad y precio a los mejores coñacs del mundo" y que se convertirá en el tequila más promocionado.

Una constante entre las compañías tequileras, consiste en lo difícil que es comercializar el tequila en el exterior, donde se ha ganado mala imagen porque en España y Japón se elabora por desgracia un pseudotequila que no es de agave. Las naciones más trabajadas son las asiáticas, pero "hay que ser muy persistentes en la calidad y servicio", asegura García Villegas.

El directivo de Tequilas del Señor, que lanzó al mercado Herencia del Señor, 100 por ciento de agave, revela que es más difícil colocar el producto en el exterior envasado de origen, y señala que en estos días participan en la Feria Internacional de Alimentos y Bebidas en Brasil, para promover sus marcas, labor que también hace el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext).

Tarjeta "inteligente" contra la sobreproducción



¡Sobra el agave!

La industria tequilera consume anualmente 260 mil toneladas de agave, pero el problema es que nadie sabe a ciencia cierta cuál es la oferta de este insumo en el estado. Se tienen aproximaciones al respecto, pero el problema reside en que el inventario cada día es cambiante y los excesos o faltantes son poco cuantificables.

La realidad es que existe en el campo una sobreoferta de agave que no encuentra espacio en las fábricas de tequila y que tiene que esperar para su venta, pero no mucho, porque corre el riesgo de pudrirse. Este problema afecta a cientos de campesinos que ven sus intereses perderse entre la tierra y que ya se han manifestado en varias ocasiones.

La sobreproducción de agave fue precedida por la investigadora Ana Guadalupe Valenzuela, quien hace un año afirmó que este es el único cultivo cuyas estadísticas de producción no aparecen en los compendios agrícolas oficiales. De ahí que cada quien maneje las estadísticas a su conveniencia, resultando afectadas sobre todo los productores de mezcal.

Fotografía

Ante esta realidad, el Consejo Regulador del Tequila (CRT) se ha dado a la tarea de convocar a todos los productores de agave para que se inscriban en este organismo y den cuenta del número de plantas que tienen, su ubicación y colindancia y las respectivas edades de este insumo, que para ser cosechado tendrán que pasar entre siete y diez años.

Según el Consejo Regulador del Tequila, que preside José Luis González Frigo, se tienen sembradas en la entidad 196 millones de plantas y un total

de casi 2,500 productores y otros datos que aún no han sido proporcionados, pero que tendrá que verificar la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, para que puedan tener el respaldo oficial.

Para saber cuál es la oferta potencial de agave no resuelve el problema, porque sería una fotografía que perdería vigencia una vez que se levanten cosechas y se vuelva a sembrar el insumo. "Lo que necesitamos es tener una película que se actualice todos los días, para saber el inventario real de lo que se tiene en el campo", precisa Ramón González Figueroa, director del Consejo Regulador.

Por esta razón, en los próximos meses el Consejo Regulador pondrá en operación una tarjeta "inteligente" conectada a una red de información, para que todos los productores de agave que tengan registrados sus cultivos, puedan dar de alta o de baja sus plantas de mezcal en las respectivas fábricas donde vendan sus productos, y en las que serán recibidos por verificadores del Consejo Regulador del Tequila.

Con ello se espera conocer la realidad del campo, que permitirá ofrecer una planeación estratégica de la producción de agave, de acuerdo a los requerimientos de la industria. "Así nos veremos obligados a promover el cultivo de la materia prima, o en su caso a detener la plantación de mezcal, según las condiciones del mercado", dice González Figueroa.

Mientras tanto, los empresarios tequileros han manifestado su disposición por consumir más agave en sus industrias, a fin de controlar el exceso de producción de mezcal.

Otras alternativas son la elaboración de miel de agave y amate de tequila, así como licores de café y almendras con agave, entre otros.

Tres nuevas empresas tequileras

La industria nacional del tequila tiene un futuro único con respecto a los demás sectores productivos del país. La denominación de origen "tequila" es sólo propiedad de México y el mercado internacional es exclusivo de las 35 empresas que elaboran actualmente la bebida, por lo que el atractivo por invertir en esta rama de la economía es incesante.

Ante esta realidad, están por iniciar operaciones tres nuevas empresas tequileras en la entidad: Agave Tequilas Productora y Comercializadora (en Jesús María), Agroindustrias de Guadalupe (Capilla de Guadalupe, municipio de Tepetitlán) y Tequila Newton (en Teatlán, municipio de Zapopan), con una inversión total cercana a 15 millones de dólares.

Pero el interés es mayor, ya que Ramón González Figueroa, director del Consejo Regulador del Tequila (CRT), afirma que al menos cinco inversionistas están interesados en producir la bebida y a la semana se reciben varias llamadas telefónicas con el propósito de informarse sobre los requisitos para establecerse y comercializar sus

productos.

La generación de empleos directos en estas tres fábricas es de cerca de 100 nuevas plazas, pero los indirectos son mayores dada la gente que se utiliza para la siembra, cuidado y cosecha del agave en los campos, así como de aquellos que elaboran los envases, los cartones y etiquetas que llevará el tequila para ser comercializado.

Las marcas que serán la presentación de estas fábricas, son: Don Juan y Oro Azul, para Agave Tequilas Productora y Comercializadora; 30 30, Charro de Oro y Jaliscoense, de Agroindustrias de Guadalupe y tanto Newton como Los Corrales, de Tequila Newton, que estarán dirigidas al mercado nacional e internacional, excepto las de la última compañía.

Una constante de estas empresas, que trabajarán con tecnología de punta mexicana, es que las ventas que realizarán sobre todo en el exterior, serán envasadas de origen, "porque allá nos compran a granel y no queremos hacerlos fieles", sugirió Carlos Newton, directivo de la fábrica que lleva su apellido y que tiene una capacidad para producir 30 mil litros diarios.

El tequila en números

- 35** empresas producen tequila en el estado y 25 lo exportan
- 66.5** millones de litros de tequila se elaboran al año
- 47.32** millones de litros de tequila se exportan al año
- 42.73** millones de litros se venden al año al exterior a granel y 4.6 millones se exportan con marca propia
- 20** mil campesinos, siembran y cosechan agave
- 1,810** hectáreas y 1,300 empleados trabajan en la industria
- 92** técnicos trabajan en las empresas tequileras
- 29** elementos del Consejo Regulador del Tequila verifican diariamente el cumplimiento de la norma en las fábricas
- 120** son las marcas de tequila envasado de origen (mezcalas)
- 100** por ciento creció el promedio de consumo en 1994

Enfrenta competencia desleal tequila en EU

Reduce la industria sus exportaciones en un 4.3 por ciento

Por María Luisa Alós

LA VENTA DE MARGARITAS CON MALTA en lugar de tequila en los bares de Estados Unidos ha provocado serios efectos sobre la industria tequilera que en 1994 redujo sus exportaciones en 4.3 por ciento y en este año las pérdidas se podían acumular, afirmó Adolfo Riverón Cervantes.

El presidente de la Cámara Regional de la Industria Tequilera precisó que las compañías estadounidenses El Gallo y Seagram que venden margaritas preparadas se han aprovechado del desconocimiento de los consumidores de ese país, pues sus bebidas no contienen tequila.

En entrevista con REFORMA indicó que el impuesto que se aplica a la malta en EU es de 58 centavos por galón frente a 13.50 dólares al tequila, lo que implica una gran diferencia en el precio de las margaritas preparadas y la bebida jalisciense.

Es por ello que la empresa comercializadora de tequila más importante de Estados Unidos, la que prefirió no mencionar, ha interpuesto una demanda por competencia desleal en contra de ambas empresas para que a sus productos le añadan la leyenda "no tequila".

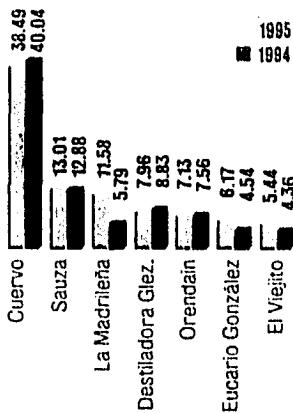
Es preciso señalar que el público estadounidense afecto a la bebida tradicional mexicana prefiere beber en un 50 por ciento el tequila preparado en margaritas, y de acuerdo a las encuestas, hasta el 85 por ciento sabe que el coctel se prepara a base de tequila.

Riverón Cervantes indicó que en el primer semestre de 1995 la exportación creció en casi un cinco por ciento pero esperan un descenso en los siguientes meses, por lo que la producción de agave se podría acumular en este año ante la falta de demanda.

Compuesta por 33 empresas productoras, la industria tequilera ha enfrentado además otro tipo de problemas: la competencia desleal de pequeñas destiladoras, muchas de ellas caseras, que expenden tequila en envases

ventas de tequila

■ Exportación de tequila en los primeros seis meses de 1995 y en el mismo periodo de 1994



FUENTE: Cámara Nacional de la Industria Tequilera

prohibidos y a precios más bajos sin autorización.

Adolfo Riverón señaló, asimismo, que en los últimos seis meses se lograron detener hasta 20 mil litros de tequila que se vendían de manera irregular bajo el nombre de agardiente de agave, como es el caso de las marcas Arenita y Viva la Villa que abarcan hasta el 12 por ciento del mercado nacional.

La reducción de la demanda interna, agregó, obedece en parte a una depresión ligera en el consumo internacional por la crisis económica.

Venderán en UE sólo tequila mexicano

Por Marcela Szymanski

REFORMA, Correspondent

BRUSELAS.- TODO EL TEQUILA QUE A PARTIR DE 1996 se venda en el territorio de la Unión Europea, sólo podrá ser aquél fabricado en Jalisco, México, según un acuerdo alcanzado entre el secretario de Comercio mexicano, Herminio Blanco, con el comisario de Agricultura europeo, Franz Fischler.

El acuerdo fue calificado como el primer logro, respeto y apelación de origen obtenido por las autoridades mexicanas, quienes han lo-

grado que se exporte 17,040 millones de dólares de tequila por año.

Las exportaciones tequileras mexicanas hacia la UE son de 13,108 millones de ecus (17,040 millones de dólares, al año).

Además, la cerveza trendy en Europamantendrá su presencia, y sobre todo su precio, en Bélgica.

En una reunión con el comisario europeo, Blanco obtuvo el compromiso de ofrecer alternativas a Euroocermex, importador y distribuidor de los productos del Grupo Modelo, a la obligación de

pagar un impuesto ecológico de aproximadamente un dólar por cada botella no retornable que introduzcan en Bélgica.

Esto significa evitar gastos por medio millón de dólares anuales.

Un impulso significativo para las exportaciones mexicanas a Europa, donde la cerveza ocupa el sexto lugar de los productos importados por la UE. Con 24,431 millones de ecus al año (30,945 millones de dólares), representa un monto mayor que el de la exportación de automóviles y autopartes.

18/Sep 95

LAS CIFRAS DE Nielsen

¿Quién domina en 50 millones de litros de licor?

■ Las veinte principales marcas de licores en los autoservicios de la República Mexicana (ventas en litros).

	Jun 92/May 93	Jun 93/May 94	Jun 94/May 95
TOTAL LICORES*	50,126,377.0	47,082,091.0	49,202,620.0
Brandy Presidente	1	1	1
Ron Bacardí Añejo	3	3	2
Brandy Don Pedro	2	2	3
Ron Bacardí Carta Blanca	4	4	4
Ron Bacardí Solera 1873	5	5	5
Tequila Cuervo Especial	7	7	6
Brandy Viejo Vergel	6	6	7
Tequila Sauza Blanco	8	8	8
Ron Appleton Special	53	12	9
Tequila Cuervo Blanco	9	9	10
Tequila Sauza Hornitos	11	11	11
Vodka Smirnoff	15	14	12
Ron Bacardí Carta Oro	10	10	13
Vodka Oso Negro	14	18	14
Brandy Azteca de Oro	13	17	15
Tequila Cazadores	39	26	16
Whisky Chivas Regal	18	16	17
Brandy fundador	12	13	18
Tequila Herradura Reposado	27	22	19
Whisky Passport Scotch	20	21	20

* Incluye: Brandy, Ron, Tequila, Whisky, Vodka.

- Marcas como Ron Appleton y Tequila Cazadores no figuraban en 1993 dentro de las veinte marcas más importantes. Sin embargo, ahora lo hacen principalmente debido a una mayor distribución del producto, y a que los cambios en sus precios han ido en relación con los del mercado.

- Las primeras veinte marcas hacen aproximadamente el 80% de las ventas en litros del mercado de licores.

- Las primeras cuatro marcas representan más del 50% de las ventas en volumen de los licores.

- La marca líder de este mercado genera ventas en litros mayores que las ventas totales de otras categorías tales como Tequila o Vodka y Whisky.

© 1995 NIELSEN CO.

Tequila: un 'coctel' de intereses

Confronta a industriales y agricultores la fabricación y comercialización de agave

Por María Luisa Alós

REFORMA Especial

TEQUILA, Jalisco - El tequila, una de las bebidas más caras del mundo por su elaboración, se ha convertido en el centro de una disputa por parte de sus productores, que no se ponen de acuerdo en la comercialización del agave, venta en el extranjero, fabricación y envasado.

De acuerdo con los productores de agave y el propietario de Tequila Herradura, Guillermo Romo de la Peña, la industria se encuentra en un momento clave para abrirse paso en otros países donde el tequila ha empezado a ser reconocido y aceptado.

Pero la industria vive posturas antagónicas: algunas denuncian graves faltas como la violación de la Norma Oficial al producir tequila con menores índices de agave y la presencia de

intermediarios que manipulan el mercado de la materia prima.

▶ MANOS AJENAS

La sobreoferta de agave en este año sumada a la presencia de los intermediarios o "coyotes" entre los productores de agave y los industriales, provocó en mayo pasado el cierre temporal de algunas plantas en la principal región donde se elabora el tequila.

Julían Rodríguez, presidente de la Asociación Local de Productores de Agave, que agrupa a cerca de mil 300 agricultores, señaló que no están dispuestos a permitir que terceras personas continúen comercializando el agave, producto que demora en crecer diez años.

Rodríguez dijo que los agricultores ya no están dispuestos a participar marginalmente en el proceso de elaboración de tequila y ser proveedores temporales de la principal materia prima de la bebida, aunque no descartan la vía de la negociación para regular el mercado del agave.

Indicó que los responsables de la actual sobreoferta de agave, no reconocida por los industriales, se debe a que ellos impulsaron la siembra desmedida al ofrecer semillas a crédito y promover financiamientos bancarios.

Paralelamente a los agricultores, la familia propietaria de Herradura, ha cuestionado la forma en que se comercializa el tequila en el exterior, ya que los principales exportadores, envían la bebida a granel y la envasan en otros países bajo otras marcas, dejando la calidad en manos ajenas a la región.

REFORMA Especial

Especial.....23A



Tequila. En Europa.

REFORMA Especial



Bleros. De fuente producción nacional.

Evitarán entrada de materia prima

Inician huelga productores de tequila

17/sep/95 Reforma 2da 31A

Por María Luisa Alós

AN LA INFLUENCIA DE LOS INTERMEDIARIOS tequileros frente al problema del intermediarismo del agave, dos mil productores de Tequila, Amatitán y Arenal, Jalisco harán un paro hoy desde las 7:30 de la mañana para evitar la entrada de la materia prima proveniente de Los Altos para surtir a las fábricas de la zona, anunció Julián Rodríguez.

El presidente de la Asociación Local de Productores de Agave de El Barzán refirió que los campesinos

dispondrán de 25 camiones cargados con 10 toneladas de agave en oposición a los que traigan los intermediarios de la zona de Los Altos de Jalisco.

Entrevistado telefónicamente, señaló que continuarán exigiendo que la norma oficial mexicana determine el uso mínimo de agave en un 70 por ciento para la producción de tequila "porque es injusto y desigual que se pierdan miles de toneladas y se siga produciendo tequila con caña de azúcar".

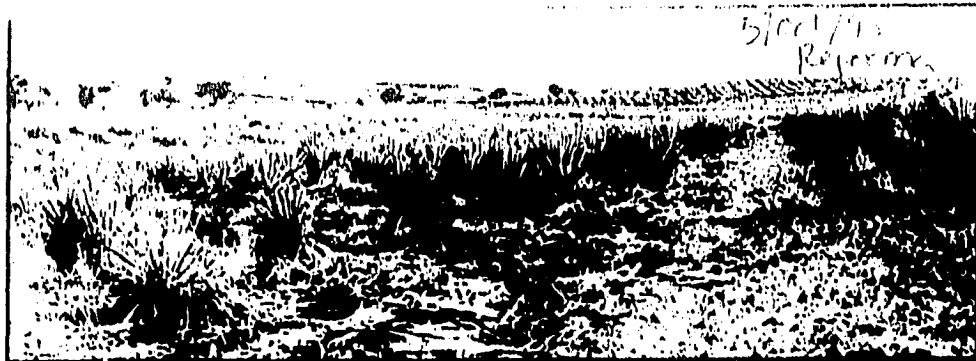
El líder campesino explicó que hace dos días sostuvieron una reunión con algunos industriales, en donde se planteó la exclusividad del tequila como una herencia de sus pueblos productores y que su usufructo la recibieran otros ajenos, pero no llegaron a ningún acuerdo concreto.

Recordó que la Cámara Regional de la Industria Tequilera se comprometió a comprarles 800 toneladas mensuales a los productores a partir del primero de octubre, pero eso no es suficiente, ya que las

15 fábricas asentadas en la zona de Tequila consumen cinco mil toneladas semanales y no aceptaron adquirir una cuota de mil.

El paro, dijo Julián Rodríguez, "durará lo que tenga que durar".

En un inicio, apuntó, se pensó acudir al paro, que no pretende cerrar las fábricas, con las familias de los campesinos, pero ante la tensión del conflicto y por temor a represalias acudirán los productores solos, "sin otras armas que la dignidad y la convicción en la lucha".



Industria del Tequila. En vías de una solución.

Pactan productores de agave

Industrializarán tequileros y autoridades de Jalisco todo el agave en existencia

Por María Luisa Alós

El GOBERNADOR DE JALISCO, ALBERTO Cárdenas y la Asociación Local de Productores de Agave de El Barzón, encabezada por Julián Rodríguez acordaron la industrialización del total de agave en existencia.

Después de meses de acuerdos y desacuerdos entre los agricultores y los industriales tequileros, se logró pactar la adquisición del agave que en esta temporada rebasó las expectativas para su industrialización y estaba ya en peligro de echarse a perder.

Sin embargo, Julián Rodríguez, indicó que el problema de fondo aún no ha quedado resuelto, ya que hace falta fijar los precios del agave y, sobre todo, planear a largo plazo los ciclos de siembra de la materia prima del tequila.

De no planearse desde ahora los próximos ciclos, enfatizó, dentro de unos años se volverá a repetir el problema de ahora.

Afirmó, vía telefónica, que la asociación que representa no cesará en pedir que la norma oficial mexicana que determina el uso mínimo de agave para la elaboración de tequila -que es de 51 por ciento y el resto de azúcar-, se eleve a 70 por ciento.

Jorge Camacho, primer vicepresidente de la Cámara Regional de la Industria Tequilera y director de Tequila Sauza rechazó in-

formar sobre las reunión que sostuvieron el lunes pasado los industriales tequileros con el gobernador y los acuerdos que ahí se tomaron.

Julián Rodríguez apuntó que los productores de agave acordaron con el gobernador el compromiso de compra de dos mil 400 toneladas mensuales, que sumadas a las mil 300 pactadas con los industriales desde mayo pasado, darán como resultado la venta de aproximadamente tres mil 700 toneladas, que significarán un alivio para las familias que dependen de este cultivo.

Señaló que actualmente existe una plaga que está aniquilando el agave y que pone en peligro la

producción en los próximos años. Para erradicarla, dijo, es necesario aplicar pesticidas cuyo costo es muy elevado.

Rodríguez, precisó que la falta de liquidez de los productores y la reestructuración de carteras vencidas es otro problema más que sería tratado anoche en otra reunión con el gobernador jalisciense.

Al respecto, indicó que muchos campesinos han perdido sus tierras por falta de pagos al banco y ante el riesgo de que se sigan perdiendo el único medio de vida cientos de familias, se pretende llegar a una negociación que no implique el "no pago", pero que se cobren intereses más justos.

REPERNA 6/oct/99 pag 23A

Financiará Fira industria tequilera

Por María Luisa Alós

El FIDECOMISO INSTITUIDO EN RELACIÓN A LA AGRICULTURA (Fira) conceccionará un programa de financiamiento especial para la industria tequilera, el cual contemplará la venta a futuro del agave para que los productores e industriales puedan establecer relaciones de comercio más transparentes y con precios más estables, anunció Francisco Mayorga.

El Secretario de Desarrollo Rural del estado de Jalisco, señaló que la propuesta del organismo de Banco de México será entregada en un plazo de tres meses.

Dijo que el programa de apoyo fue propuesto en las reuniones entre industriales tequileros y productores de agave con el gobernador de Jalisco por separado.

Explicó que el presidente de la Cámara Regional de la Industria

Tequilera, Adolfo Riverón aceptó en representación de los empresarios del ramo absorber el agave en exceso a un precio de 540 nuevos pesos por tonelada, bajo la condición de que este sano, maduro y con cinco pencas pintas.

Agregó que el esquema financiero de Fira ayudará a eliminar a los intermediarios y a los productores para que no vendan su materia prima a los coyotes.

Diluyen la protección del tequila

Por María Luisa Alós

FUERTE EN SU SABOR Y EN SU ACEPTACIÓN en muchos países, el tequila está rodeado de problemas políticos, sociales, de salud, de contrabando y adulteración que poco a poco están diluyendo la Denominación de Origen que la protege en miles de marcas y etiquetas que reproducen su nombre sin control.

En 33 empresas instaladas en Jalisco, estado delimitado dentro de la Denominación de Origen, se produce la bebida con 125 marcas en el mercado nacional, y más de 130 marcas y unas cinco mil etiquetas exclusivamente en Estados Unidos, descontando las que circulan en Europa sin autorización oficial.

Esta proliferación descontrolada de la venta de tequila, ade-

más de hacer prácticamente imposible su control de calidad, está diluyendo la protección de la que goza.

La Norma Oficial Mexicana permite la fabricación del tequila con un mínimo de 51 por ciento de agave hasta un 100 por ciento.

▶ SANCIONARÍAN EMPRESAS

El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), dependencia del gobierno encargada de aplicar, autorizar y vigilar la Denominación de Origen, ha dado pasos decisivos para detener la venta ilegal de tequila y podría retirar dicha autorización hasta a tres empresas fabricantes que no cumplen los estatutos.

Ejemplos de bebidas con reconocimiento de Denominación de Origen son el Champagne y Cog-

nac de Francia, los cuales se venden en todo el mundo bajo el control de sus productores y su consejo regulador, vigilando que nadie utilice el nombre de sus bebidas, ni siquiera en otros productos por ser los únicos propietarios de su fabricación y denominación.

El tequila, nombrado así por provenir de la población con el mismo nombre en Jalisco, ha sido objeto de replantamientos sobre su control, venta, exportación y fabricación para recuperar su nombre, prestigio, calidad y, especialmente, la forma de vida que han heredado los productores de agave y algunos empresarios de la región.

Reportaje.....36A

25 Oct 1995

ZONA LIBRE

JOSE LUIS GAONA

Fue Carlos V en 1795 quien otorgó la primera licencia para producir vino mezcal (tequila) a José María Guadalupe Cuervo, en la Hacienda de Abajo.

A finales del siglo XIX, en la región de Tequila, una taberna de nombre la Rujña tenía sembrados más de tres millones de agaves.

Allá por el año de 1880, sólo en Guadalupe, se consumían anualmente cerca de 660 mil litros de esta bebida, asegura la historiadora Margarita de Orellana.

En los primeros años de este siglo el tequila mexicano, la marca José Cuervo, recibió el Gran Premio de Madrid y el Grand Prix en L'exposition Internationale d'Alimentation et d'Hygiene en Paris.

De 1795 a la fecha sólo existen 35 empresas autorizadas por el gobierno mexicano para producir tequila auténtico, pero sólo dos compañías (Cuervo y Sauza) concentran poco más de 50 por ciento la producción nacional.

Pero el éxito del tequila en el mundo no se debe a la crisis económica del gobierno de Ernesto Zedillo y sí a una intensa promoción publicitaria de compañías comercializadoras internacionales, sobre todo en Estados Unidos.

En la última década las exportaciones de este producto crecieron 66 por ciento y las ventas a los mercados internacionales durante 1994 rebasaron ligeramente los 47.3 millones de litros (la producción nacional llegó a 66.5 millones).

En este boom del tequila, el mercado de Estados Unidos se convirtió en el principal consumidor del mundo con 40 millones 250 mil litros el año pasado, mientras que los nacionales beben poco menos de 20 millones de litros anualmente.

Fue precisamente a raíz de la consolidación del tequila en el gusto de los consumidores estadounidenses y con lo acordado en el Tratado de Libre Comercio cuando empiezan a surgir problemas entre ambos países.

El origen del conflicto radica en que 88 por ciento de la venta se realiza a granel y el 12 por ciento restante envasado y con marcas mexicanas.

El manejo de grandes volúmenes de tequila sin marca en Estados Unidos permite a las empresas comercializadoras adulterar el producto y venderlo bajo las marcas Two Fingers, Pepe López, Cabrón, Chichis y otras 90 más.

El asunto empezó a preocupar a Raúl Ramos y María Eugenia Bracho al principio del año, cuando descubrieron litros de tequila a cuatro dólares en Estados Unidos.

Este precio, aseguran en la Secretaría de Comercio, es técnicamente insostenible y constituye el mejor argumento de que el tequila se está adulterando.

El Consejo Regulador del Tequila (organismo privado) y las dependencias a cargo de Francisco Labastida, Guillermo Ortiz y Hermilio Blanco, estiman que el costo de producción, comercialización y transporte a la frontera norte del país es de 12 dólares por litro.

Cualquier tequila que se pretenda ser 51 o 100 por ciento de agave azul en cualquier parte del mundo debe tener un precio superior a los 13 dólares, si no

rebasa esta cantidad, quién sabe de qué bebida se trate.

El gobierno mexicano y el Consejo Regulador saben qué tipo de bebida se produce en México y la calidad de cada una de las 37 marcas registradas, pero una vez que el tequila cruza la frontera nacional no se tiene ningún control.

Se desconoce si el tequila lo adulteran las comercializadoras o quienes venden al público directamente las famosas margaritas.

La gran interrogación que empresas como Cuervo y Sauza se hacen, al igual que la Secofi, es ¿cómo cuidar que el tequila llegue en perfecto estado desde que sale de la fábrica hasta que llega al consumidor final?

El Consejo Regulador y el gobierno (estatal y federal) demandaron a las autoridades de Estados Unidos estudiar el problema y darle una solución en los términos que ordena el TLCAN.

A principio de año, cuando el asunto le fue planteado al gobierno de Bill Clinton, las dependencias que tienen que ver con bebidas alcohólicas en Estados Unidos se echaron la pelota y no resolvieron nada.

Fueron convocados a una nueva sesión de trabajo donde estuvieron representantes de todas las oficinas involucradas en este conflicto y varios de los asistentes estaban "hechos bolas" y dijeron no entender bien el problema.

¿Qué va a ocurrir el día que un estadounidense muera por beber tequila adulterado, quién va a pagar los platos rotos ser?, ¿quién será el responsable: el gobierno federal, las empresas importadoras, los exportadores?, insistieron los de Secofi.

Fue entonces cuando a los vecinos del norte les cayó el veinte y decidieron cooperar con el gobierno mexicano para evitar problemas sanitarios y comerciales.

La Secofi pretende que ambos gobiernos tengan un control escrupuloso del tequila que se vende y consume en Estados Unidos. Para ello propone que el tequila que se vende a granel esté controlado mediante el nombre del exportador mexicano, la compañía que lo introdujo a ese país y si su contenido de agave es de 51 o 100 por ciento.

En el TLCAN el gobierno de EU se compromete a no permitir la venta de un producto que se llame tequila que no cumpla con la Norma Oficial Mexicana.

El incumplimiento del capítulo 313 del acuerdo trinacional puede ser motivo de la formación de un panel entre México y Estados Unidos.

Pero antes de que eso ocurra, Raúl Ramos y María Eugenia Bracho, subsecretario y directora general de Normas de la Secofi, respectivamente, se reunirán en las próximas semanas con sus contrapartes estadounidenses para acordar medidas de acción conjuntas.

Hermilio Blanco y Jaime Zabludovsky están negociando en el G-3, con Costa Rica y con los países miembros de la Unión Europea den a México el reconocimiento de la denominación de origen para el caso del tequila.

No menos importantes son los trabajos que realizan dependencias oficiales y organismos privados para elaborar un censo del agave que existe en el país y la producción de la próxima década. □

En Rechazo al Bloqueo de Barzonistas a una Empresa

Suspenden Industriales Tequileros la Compra de Agave Azul a Productores en Jalisco: Riverón C.

EDUARDO CHIMELY, *corresponsal*

31/1/96

GUADALAJARA, Jal., 30 de enero.— En rechazo al bloqueo que mantiene un grupo de barzonistas en las instalaciones de la empresa Tequila Cuervo, establecida en la localidad de Tequila, Jalisco, y de la Casa Cuervo en la Laja, ubicada en el municipio de Zapotlanejo, las 32 empresas del ramo existentes en la entidad determinaron suspender por tiempo indefinido la compra de agave a los productores del estado, medida con la cual se ven afectadas 25 mil familias, dijo hoy el presidente de la Cámara de la Industria Tequilera local, Adolfo Riverón Cervantes.

El dirigente aseveró que El Barzón de nueva cuenta toma acciones fuera del orden jurídico al bloquear el acceso de materia prima y salida de producto terminado de las instalaciones de la factoría.

Se tomó la determinación de no recibir ni comprar agave alguno, lo cual llevará a la paralización de la industria, y se confirma así el repudio a estas acciones, manifestó; "este acuerdo se mantendrá en tanto no se restaure el estado de derecho, el respeto al libre comercio y a los principios de la libre empresa", señaló.

La queja de los barzonistas, explicó Riverón Cervantes, se basa en que la industria no les compra directamente el agave, puesto que las factorías tienen sus propios sembradíos, lo cual ha originado una sobreoferta de la planta y un desplome del precio.

Por su parte, los inconformes afirman que las industrias adquieren el agave a intermediarios, lo cual afecta a las familias involucradas en el proceso de elaboración del tequila.

EL GOBIERNO municipal de Ciudad Juárez, Chihuahua, emprendió una campaña para limpiar "pintas" de edificios públicos, privados, escuelas, puentes y viviendas, con el apoyo de los juarenses, quienes salieron ayer a las calles con botes de pintura y brochas, para colaborar en las acciones. El alcalde de esa población fronteriza, Ramón Galindo Noriega, consideró que el "graffiti" es una costumbre importada de Estados Unidos, principalmente de pandilleros, por lo cual se le debe erradicar. (Fotos Manuel Cabrera)

EXCELSIOR

21 FEB 1996

EXCELSIOR Viernes 2 de Febrero de 1996 25-A

A Punto de Parar la Planta Tequilera por el Conflicto con los Barzonistas

Bloqueada, la Compañía "Cuervo" Deja de Exportar 54,500 Lts. Cada día; las Demás Fábricas, por Agotar sus Insumos

EDUARDO CHIMELY CHIMELY, corresponsal

GUADALAJARA, Jal., 1º de febrero.— El conflicto entre productores de agave e industriales tequileros de Jalisco, a raíz del bloqueo de los barzonistas en las instalaciones de Tequila Cuervo, impide a esta empresa exportar 54,500 litros de la bebida por día, porque estos últimos no permiten entrar ni salir de la planta, y en respuesta los fabricantes mantienen su postura de no comprar el insumo, por lo cual está a punto de paralizarse el sector, afirmó hoy el secretario estatal de Desarrollo Rural, Francisco Mayorga Castañeda.

Las fábricas tequileras, indicó, podrían parar en cualquier momento sus operaciones, ante el agotamiento de la materia prima para elaborar la bebida, y unirse a la firma Cuervo.

La exigencia de El Barzón de recibir un porcentaje del agave y repartirlo a su criterio, explicó, no procede porque si bien los productores afiliados a dicha organización representan 80 por ciento del total no movilizan ese porcentaje del agave producido en Jalisco, y además el Consejo Regulador del Tequila debe verificar la salida de la materia prima con base en la reglamentación de normas de origen.

Pese a la voluntad de tequileros y del gobierno estatal para solucionar el conflicto, los barzonistas han decidido romper las negociaciones, comentó.

Por su parte, el gerente de Tequila Cuervo, Benjamín García Durán, dijo que el bloqueo ha impedido exportar 54,500 litros de tequila cada 24 horas, y el problema afecta ya a otras compañías del



LOS PLANTIOS de agave permanece desiertos en espera de una solución al conflicto entre los productores y las empresas fabricantes de tequila.

Benefician etiquetas al tequila

Por **Mónica Álvarez**

REFORMA Corresponsal

GUADALAJARA.- UN 50 POR CIENTO del tequila que ingresa a Estados Unidos se comercializa como base para "Margaritas", por lo que es muy benéfico el acuerdo logrado con Seagrams y Gallo de modificar sus etiquetas para que especifiquen el contenido, informó Adolfo Riverón Cervantes.

El Presidente de la Cámara Regional de la Industria del Tequila señaló que el sector estima exportar 47 millones de litros este año y la mayoría se dirige al mercado de Estados Unidos.

Recordó que Tequila Cuervo y Hublein su distribuidora en EU en tablaron el litigio con esas compañías extranjeras, para que especificaran en las etiquetas que las "Margaritas" que comercializaban, no contenían tequila, sino licor de malta.

Advirtió que este acuerdo es sólo una etapa inicial importante para la industria del tequila en México, pero seguirán luchando para que un nombre de una bebida tan íntimamente ligada al tequila, no se fabrique con otros productos.

"Es una situación benéfica para la industria el acuerdo al que se llegó, hay muchas partes que participaron en lograr este objetivo", dijo.

1996 viernes 12 abril
Reforma 2SA



Fotografía: Juan A. López

tes tipos de tequila: blanco, abocado, añejo y reposado. El producto difiere también por la calidad y origen del agave, y por el proceso de producción usado; existen algunas industrias que todavía emplean métodos rudimentarios de elaboración.

Otra variable importante en la producción de tequila la constituyen las azúcares, ya que la legislación permite la adición de hasta 49 por ciento de edulcorantes, entre los que se usan principalmente: azúcar de caña, piloncillo, melaza de caña y jarabes de maíz hidrolizados con enzimas o ácidos.

Residuos del Proceso

Cuando el agave está listo en el terreno de cultivo se somete al corte de las hojas, quedando la cabeza o piña, que pesa entre 20 y 90 kilogramos, así ya puede ser procesado. La planta varía de acuerdo con la región de cultivo, variedad de la especie y etapa de maduración.

Después de la extracción del jugo de las cabezas el primer residuo que se obtiene durante el procesamiento del tequila es la libra de agave. El bagazo representa 40 por ciento del peso total de la piña húmeda. Debido a su alta resistencia este residuo se mezcla con arcilla para elaborar ladrillos. También se ha usado como complemento de alimentación para ganado, y como sustrato en la producción de hongos comestibles, explicó el doctor Kuppusamy.

En relación con los residuos líquidos conocidos como vinazas, resultado del proceso de destilación, se producen de siete a 10 litros de efluente de tequila. La caracterización del residuo obtenido depende del tipo de materia prima utiliza-

da, de la eficiencia de los procesos de fermentación y destilación, de si se realiza o no separación de levadura y del tipo de levadura usada.

Por lo general estos residuos se descargan en los terrenos de cultivo adyacentes a la planta, y si la industria está ubicada en la ciudad, al drenaje municipal.

Como resultado de la dificultad de tratar vinazas y debido a su elevada concentración en materia orgánica se han propuesto diferentes alternativas para su tratamiento, algunas se han probado con vinazas tequileras y otras con las obtenidas a partir de la elaboración de alcohol de melaza de caña, puntualizó.

En ese sentido, el doctor Kuppusamy estableció que el uso de estos residuos, en forma directa, como agua de riego y fertilizante en sembradíos de agave u otros cultivos como del maíz, se debe evaluar para determinar la tasa de carga óptima. Otras alternativas de tratamiento, como la combustión y la evaporación para producir fertilizantes, tienen el inconveniente de ser procesos de costo muy elevado.

De las diferentes posibilidades de tratamiento, y como consecuencia de la localización rural de las destilerías de tequila, la aplicación directa como agua de riego ha sido la práctica más común.

El impacto de esta acción, finalizó el especialista, ha sido poco estudiado. Generalizar resultados es difícil por las propiedades específicas del suelo y condiciones de irrigación. Sin embargo, el riego debe ser dosificado en cada caso, para evitar salinidad, cambios microbianos en la flora natural, malos olores y contaminación de aguas subterráneas. ■

Se inauguró la XII Muestra de Trabajo Estudiantil de la FA

En el acto, el rector José Sarukhán felicitó a los alumnos por haber mantenido una tradición tan productiva como es la exhibición de su quehacer

ESTHER ROMERO

La función más importante de la Universidad es la formación de profesionales a nivel licenciatura y posgrado, es ahí donde tenemos que concentrar nuestro interés y atención porque los recursos de alto nivel constituyen la razón de ser de esta casa de estudios.

Así lo señaló el rector José Sarukhán al inaugurar la XII Muestra de Trabajo Estudiantil de los alumnos de la Facultad de Arquitectura (FA), correspondiente al año lectivo 1995-1996, que actualmente se exhibe en el vestíbulo de dicho centro de educación superior.

El doctor Sarukhán subrayó que la investigación universitaria es, en gran medida, sumamente importante, toda vez que aquí se realiza, a nivel nacional, la mayor parte de ella, "pero no podemos olvidar que la meta principal de la UNAM como institución es la formación de recursos humanos de alto nivel".

Añadió que este tipo de exposiciones permite que la comunidad conozca lo que la FA está produciendo, además de que genera entre los futuros arquitectos un ambiente de sana competencia e intercambio de experiencias, lo cual nunca deja de ser útil.

Finalmente, el rector felicitó a toda la comunidad de la facultad por haber mantenido, por más de una década, una tradición tan productiva como es la exhibición de sus trabajos. "La naturaleza de lo que aquí se produce se presta para ello, pero espero que esta buena costumbre también se adopte en otras facultades donde sea loable una exposición de lo que los alumnos y profesores producen."

En su momento el maestro Xavier Cortés Rocha, director de



Fotografía: Juan A. López

El rector José Sarukhán realizó un recorrido por la exposición

la FA, señaló que la muestra tiene como propósito que cada una de las distintas áreas de la facultad y de su División de Estudios de Posgrado muestren parte del trabajo que efectúan, lo cual, "además de retroalimentar el conocimiento, permite cumplir con el compromiso de estimular la calidad como parte de la formación de nuestros estudiantes".

Es así que en la exposición se pueden apreciar maquetas, planos y dibujos representando diversas tendencias arquitectónicas, desde las más antiguas hasta las más vanguardistas. Asimismo, podemos conocer las técnicas y sistemas de construcciones a escala, colado, armado de muros, trabes, columnas, zapatas y prefabricados.

También se exhiben muebles, productos y accesorios elaborados en Diseño Industrial, trabajos de dibujo y escenografía, representaciones de catedrales, monumentos, edificios, ciudades, etcétera. La muestra estará abierta al público hasta el 26 de abril. ■

El simposio reunió a más de 12 especialistas

El simposio Biodegradación de Compuestos Orgánicos Industriales, que organizó el Instituto de Ingeniería como parte de los 40 años de su fundación, reunió a más de una docena de especialistas en procesos biotecnológicos, tratamiento de colorantes, aguas residuales, biofiltración de aire contaminado y biodegradación de residuos sólidos. Se discutieron temas en los cuales se mostraron tecnologías de punta para tratar compuestos orgánicos como fenoles, compuestos petroquímicos, colorantes tipo Azo empleados en la industria textil y residuos líquidos de la industria tequilera. En entrevista, luego de su exposición, el doctor Ilango van Kuppussamy, organizador de este simposio junto con la licenciada Carmen Tunayo y el ingeniero Roberto Briones, habló de algunas de las participaciones a esta actividad. Gustavo Vinagra disertó acerca de la reutilización de los desperdicios del café para la producción de probióticos utilizados en la industria farmaéutica. Miguel Salomá trabajó en el desarrollo de una tecnología de electrocoagulación y oxidación para el tratamiento de compuestos orgánicos industriales. El doctor Alberto Novota en su ponencia puso de manifiesto la importancia de tecnologías apropiadas y sustentables para tratar aguas residuales municipales y de agroindustrias en el país. El tema que más se comentó en este simposio fue el relacionado con los colorantes tipo Azo por procesos anaerobios y aerobios, para lo cual se contó, en especial, con la intervención del doctor Paul Bishop, de la Universidad de Cincinnati, Ohio.

En estudio, un proceso biológico para degradar los residuos de la producción tequilera

Ilango van Kuppussamy, de la Coordinación de Bioprocesos del Instituto de Ingeniería, al presentar su investigación, explicó que se realiza un tratamiento anaerobio por medio del cual la materia orgánica es transformada en biomasa y compuestos orgánicos volátiles como metano y CO₂



RAÚL CORREA

Durante el proceso de producción de tequila se genera una elevada cantidad de residuos conocidos como vinazas, los cuales resultan altamente dañinos cuando se descargan al medio ambiente; por ello, es necesario darles un tratamiento que disminuya sus efectos contaminantes.

En ese sentido, el doctor Ilango van Kuppussamy, investigador de la Coordinación de Bioprocesos Ambientales del Instituto de Ingeniería, presentó, en el marco del simposio *Biodegradación de Compuestos Orgánicos Industriales*, un estudio cuyo objetivo es degradar la materia orgánica presente en las vinazas tequileras mediante un proceso biológico que degrada la materia orgánica a metano y bióxido de carbono en un reactor anaerobio de lecho de lodos y flujo ascendente.

En el auditorio del Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM), el científico universitario explicó que debido a la elevada carga orgánica de los residuos de la destilación o vinaza tequilera, la Ley General de Protección al Ambiente decretó el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-064-ECOL-1994, en el cual se establecen los límites máximos permisibles de contaminantes

en la descarga de aguas residuales, a cuerpos receptores, provenientes de la industria de la destilería.

"La calidad de la vinaza tequilera, proveniente de su proceso de destilación, no cumple con las regulaciones ambientales para descarga directa a cuerpos receptores. Su elevado contenido de materia orgánica presente en el efluente hace a este residuo adecuado para un proceso de tratamiento biológico", comentó el especialista en procesos biotecnológicos.

El sistema propuesto por el doctor Kuppussamy se está aplicando con buenos resultados en aguas residuales similares, obtenidas a partir de otras bebidas destiladas y de alcohol. El tratamiento biológico anaerobio es un proceso microbiológico complejo que se realiza en ausencia de oxígeno, donde la materia orgánica es transformada en biomasa y compuestos orgánicos volátiles como metano y CO₂.

Aunque es un proceso natural, sólo en los últimos 20 años ha llegado a ser una tecnología competitiva en comparación con otras alternativas. Esto se ha logrado usando sistemas que separan el tiempo de retención hidráulico del tiempo de retención celular, como los reacto-

res de alta tasa, señaló el doctor Ilango van Kuppussamy.

res de alta tasa, señaló el doctor Ilango van Kuppussamy.

Proceso de Elaboración de Tequila

Al hacer una descripción del proceso de elaboración del tequila, el doctor Kuppussamy reveló que en Jalisco se asientan 35 empresas destiladoras que producen anualmente cerca de 70 millones de litros de tequila. Su elaboración es con *Agave Tequilana Azul Weber*, planta que tarda alrededor de ocho años en crecer y madurar en las regiones de Tequila y Los Altos.

Uno de los indicadores más importantes de esta industria, según la Cámara Regional de la Industria Tequilera, lo determina el hecho de que 68 por ciento de la producción se destina al mercado internacional, y que se da empleo a más de 300 mil personas, agregó el investigador.

Dependiendo del tipo de proceso y reposado se producen diferen-

FACULTAD DE CIENCIAS
POLÍTICAS Y SOCIALES

Coordinación de Sociología
de la DEP

Seminario abierto

*Democracia y
Diálogo Nacional*

Coordinado por el doctor
Luis Gómez

**Abril 25, 17 horas, Sala Julio
Mendieta**

Reforma 9/mayo/96

Avanza plaga en maguey

Por Jaime Barrera

REFORMA/Corresponsal

GUADALAJARA.- LOS PRODUCTORES DE TEQUILA MANIFESTARON SU PREOCUPACIÓN POR EL AVANCE DE LA PLAGA LLAMADA "fungosis fulminante" que afecta al maguey y amenaza la producción y exportación del agave.

René Beas, representante de los barzonistas agaveros ante el Consejo Regulador del Tequila, estima que la plaga ha afectado ya 400 hectáreas tan sólo en estos tres municipios, causando pérdidas económicas por más de 59 millones de pesos.

"El Sida del Maguey" le han empezado a denominar popularmente aquí los agaveros a esta enfermedad debido a que una vez que la planta es atacada por la "fungosis fulminante", que afecta inicialmente a la raíz y provoca que las hojas que nacen del agave azul se vayan secando, no hay remedio alguno que detenga su descomposición.

Advertió que además de las pérdidas económicas que la "fungosis" viene causando a los productores agaveros, esta enfermedad podría significar una amenaza para las exportaciones de tequila, que los países importadores podrían decretar un embargo al no haber un control de esa plaga en México.

"Están matando a la gallina de los huevos de oro, porque en un momento dado el gobierno vecino (de Estados Unidos) que es tan crítico en este aspecto, al darse cuenta de esta enfermedad llegue a prohibir la exportación del tequila, entonces sí nos acabaríamos todos industriales y productores", advirtió.

Julián Rodríguez Parra, líder de Asociación de Productores de Agave "El Barzón", quien encabeza desde hace una semana un bloqueo para impedir el paso de insumos a las fábricas tequileras del municipio de Tequila por el incumplimiento de los industriales en la compra de este producto en madurez extrema, indicó que pese a la gravedad del problema de la plaga, las autoridades nada han hecho para atender esta problemática.

"Hace unos meses vinieron unos técnicos de la Secretaría de Agricultura y dictaminaron que la plaga pega por descuido en los cultivos.

"Nosotros rechazamos ese dictamen y pensamos que las autoridades están dejando crecer este problema para que la enfermedad se convierta en un regulador natural de la oferta de agave, pero lo que no saben es que esta plaga puede acabar con la industria tequileras nacional", expresó.

CÁMARA REGIONAL DE LA INDUSTRIA TEQUILERA GUADAJARA, JALISCO

A la opinión pública

3 Mayo '96



Los productores de tequila agremiados en la **Cámara Regional de la Industria Tequilera (C.R.I.T.)** nos permitimos informar a la opinión pública que nuestra industria desde su origen, ha hecho un esfuerzo permanente por contribuir al bienestar de nuestro país y del Estado de Jalisco en particular, al destacar como una de las principales promotoras de inversión y exportación e importante fuente generadora de divisas y empleos, tanto directos como indirectos.

Por este conducto, reiteramos que es nuestro deseo trabajar siempre apegados al cumplimiento de la Ley y conforme a la garantía que ofrece el vivir en un Estado de derecho; al mismo tiempo reafirmamos nuestro apoyo a los auténticos agricultores de agave que han sido hasta la fecha el principal sostén de nuestra industria.

Congruentes con este compromiso los integrantes de la **Cámara Regional de la Industria Tequilera (C.R.I.T.)** decidimos a partir de octubre de 1995, respaldar a los auténticos productores de agave, especialmente a los pequeños, para combatir el presistente intermediarismo que tanto ha dañado al campesino y que afecta sin duda también el desarrollo de esta industria.

En virtud de ello, conjuntamente industriales y productores de agave decidimos impulsar un **Programa de Compra y Abasto Directo**, que permitiera adquirir principalmente a los pequeños agaveros en forma directa nuestro insumo fundamental. Es así, que en octubre de 1995, convenimos con las asociaciones de productores de agave, promover un **Plan de Consumo de Agave en Extrema Madurez**; cuyos resultados por cierto, no fueron los esperados dado que algunas agrupaciones hicieron selectivo este pacto y este plan de apoyo creado expreso para auxiliar a los pequeños agaveros, fue nulificado con esta actitud.

Ante esta situación en febrero de 1996, los integrantes de la **Cámara Regional de la Industria Tequilera (C.R.I.T.)**, optamos por una nueva estrategia que con oportunidad se puso a consideración y se hizo del conocimiento de las máximas autoridades del gobierno del Estado de Jalisco, misma que implicó la publicación y difusión de nombres, identidades y ubicación de predios de los auténticos productores de agave, convocándolos a acercarse en forma directa a las industrias productoras de tequila.

Este Programa de Compra y Abasto Directo, comprendió un período de 10 semanas, durante las cuales los industriales adquirimos 22 mil 471 toneladas de agave, hecho que ha sido reconocido por las partes involucradas en este convenio y que ayudó a resolver el problema de aproximadamente 500 pequeños productores de agave.

Para dar seguimiento al ofrecimiento asumido entre industriales tequileros y agaveros, para la compra de agave en extrema madurez, la **Cámara Regional de la Industria Tequilera (C.R.I.T.)**, publicó el pasado 8 de mayo una nueva lista de asignación a pequeños productores de agave para su acercamiento directo a las plantas productoras de la bebida nacional por excelencia, lo que representa a la fecha haber beneficiado con estas acciones al 80% de los agaveros acreditados en el Estado de Jalisco.

Ante los hechos provocados recientemente por algunos grupos, que han dejado en claro que más que un interés en conservar las fuentes de empleo y participar en la reactivación económica de Jalisco y del país, tienen un interés por desafiar a las autoridades, incumplir las leyes, y originar un estado de anarquía que ha ocasionado tensión e incertidumbre para nuestra sociedad, la **Cámara Regional de la Industria Tequilera (C.R.I.T.)**, ratifica:

Su postura de continuar con el Programa de Compra y Abasto Directo y el Plan de Consumo de Agave en Extrema Madurez, en beneficio de los auténticos productores de agave sobre todo de los pequeños, manteniendo una actitud respetuosa, solidaria, de apertura y buena voluntad, que favorezca y fortalezca el sano progreso y crecimiento de la industria tequilera, una de las más representativas de Jalisco y de México.

INSERCIÓN PAGADA

Alto potencial agroindustrial en los agaves mexicanos

- Las fibras naturales se impondrán en el largo plazo a las sintéticas
- Brasil, Tanzania y Kenia, fuertes competidoras henequeneros

Claudio Cortés García

Los agaves mexicanos son popularmente conocidos por sus derivados tequileros, sin embargo, el género agave abarca una infinidad de magueyes, de los cuales se producen otras bebidas, como el pulque y el mecal, así como fibras naturales, que actualmente libran una batalla comercial contra las sintéticas, indicó a EL FINANCIERO, Absal García, experto del Jardín Botánico de la Universidad Nacional Autónoma de México.

"Las agaveceas son una familia originaria de América, y México tiene 75 por ciento de las especies a nivel internacional, por ende, las que se desarrollan en África tuvieron su origen en nuestro continente", explicó.

Brasil, Tanzania y Kenia son los principales competidores del henequén mexicano, que ha perdido terreno debido a la fortaleza que ha cobrado en aquellos países y, por otra parte, la preferencia del consumidor por las fibras sintéticas.

El investigador señaló que la Comunidad Europea emite en la actualidad normas de importación que dan preferencia a las fibras naturales, como una medida que tiende a proteger el ambiente; no obstante, será en el largo plazo cuando este tipo de materia prima se imponga, ante el agotamiento de las reservas internacionales de petróleo.

Tradición y cultura

El maguey se ha utilizado desde la época prehispánica como fuente de fibras, bebida (pulque, principalmente), alimento, medicina, fertilizante, sustituto de jabón, cerco de terrenos y protección de las tierras contra la erosión, indicó García.

"El agave generalmente muere cuando da flor; durante toda su vida almacena nutrientes y todo sirve finalmente para el desarrollo del quito inflorescencial; es cuando llega a su edad sexual y su tomo alcanza hasta diez metros de altura.

"Una especie típica de muretelágo se encarga de polinizar las flores; el premio para este animal es la miel. Solo una especie de muretelágo es capaz de realizar la polinización. Otras tantas son útiles porque comen insectos nocivos y dispersan plagas".

Diversificación taxonómica

El investigador se refirió a la familia *agaveceas* tiene el género *agave*, del cual se reconocen para la importancia agroindustrial cuatro subgéneros: magueyes, pulqueros, tequileros, mecaleros e ixtleros.

Los magueyes pulqueros (*Agave salmiana*) se ubican primordialmente en el centro y sureste de la República, es decir, en los estados de Hidalgo, Querétaro, México, Guanajuato y Oaxaca. En los últimos años ha disminuido el aprovechamiento de este subgénero.

Los magueyes tequileros (*Agave tequilera*), los cuales son los primeros en cuanto importancia industrial y comercial, se encuentran principalmente en los estados de Jalisco, Nayarit, Michoacán y Guanajuato.

Los magueyes mecaleros (*Agave americana*), también conocidos como "magueyes espada", se localizan en Oaxaca, Durango, Sonora, y diversas regiones de todo el país.

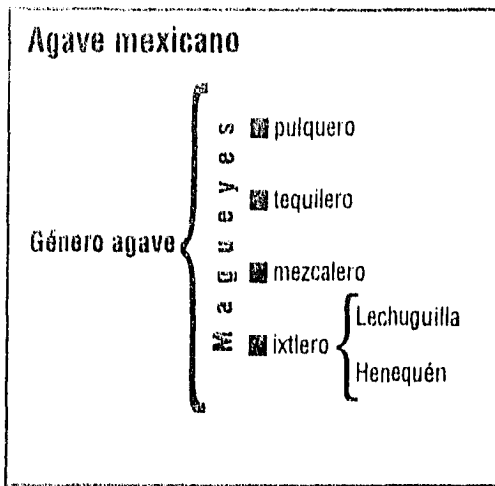
Encuanto a los magueyes ixtleros (*Agave lechuguilla* y *Agave fourcroydes*), García externó que el llamado lechuguilla se encuentra en San Luis Potosí, Nuevo León, Coahuila, Zacatecas, Hidalgo y Tamaulipas; de éste se obtienen diversas fibras, como el ixtle para la elaboración de zacates, escobetas y mecales.

"El henequén — *burserales* — tiene una gran diversidad de productos agroindustriales; sus fibras, por ejemplo, son utilizadas para complementar maquinaria, que más tarde servirá para pulir pisos, metales y vidrios.

Las fibras naturales del henequén compiten desventajosamente con las fibras sintéticas, lo cual ha provocado mermas en el sector agrícola de Yucatán.

Debido a lo anterior y a la fuerte competencia de Brasil, Tanzania y Kenia en el mercado internacional, las exportaciones mexicanas han bajado, a pesar de las medidas aplicadas en la paridad cambiaria. En la actualidad el mercado está restringido a cubrir la demanda doméstica.

Finalmente, el catadilco es un tipo de maguey que puede salir absorbente a todo para producir una casa de manera natural: aguias (de las espigas), postes (del quito, donde nace la flor), cepas (de las hojas), y el hilo (del estelo, los botones de Hidalgo y los naturales de Yucatán así hacen casas hoy en día).



Precios de venta al mayor de productos hortifrutícolas en el mercado

FRUTAS	Cantidad	Presentación	Origen	Precio	14/may/95	13/may/95	Cambio
Alcazarón	10	Ca 2.2 Kg	Mich	48.00	Mich	47.50	...
Alfalfa	10	Ca 25 Kg	Jalisco	12.50	Jalisco	12.50	...
Arándano	10	Ca 20 Kg	Mich	15.00	Mich	15.00	...
Arveja	10	Ca 25 Kg	Mich	47.50	Mich	47.50	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja seca	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.00	...
Arveja verde	10	Ca 25 Kg	Mich	12.00	Mich	12.	



Consumidor engañado

**Por tradición y por ley,
el agave debiera ser la materia prima básica**

En la industria del tequila, a todos se engaña: al consumidor, con mezclas autorizadas; al campesino, con bajos precios

Felipe Cobián

GUADALAJARA, JAL. • Mientras más de 100,000 toneladas de agave en extrema madurez se pudren en el campo por falta de mercado, casi la totalidad de las fábricas, principalmente las grandes, elaboran tequila mitad piloncillo y mitad agave.

Ante la negativa de las tequileras de absorber en su totalidad la cosecha de ese mezcal —agave *tequillana weber*, variedad azul, que por tradición y por ley debiera ser la materia prima del tequila—, los productores agrícolas agrupados en El Barzón bloquearon, a principios de mayo y durante ocho días, los accesos a las plantas productoras de tequila en demanda de que les compren su producción y les paguen más de los 500 pesos en los que actualmente se tasa la tonelada. El 9 de mayo, el gobierno estatal ordenó el desalojo de los inconformes, con la participación de unos 70 policías uniformados y 20 judiciales.

La Cámara de la Industria Tequilera —controlada preponderantemente por Tequila Cuervo y Tequila Sauza, empresas propiedad de las trasnacionales Heublein y Domecq-Phillips Morris, respectivamente— y el Consejo Regulador del Tequila —organismo privado concebido por el mismo sector para supervisar la calidad del producto—, aseguran que el exceso de agave se debe a la falta de planeación de los campesinos.

“Se plantó más agave del necesario”, afirman.

Por otro lado, 90% de la exportación total de tequila se hace a granel, por lo que se pagan muy bajos impuestos, mientras que los embotelladores extranjeros, estadounidenses principalmente, obtienen ganancias que oscilan entre ocho y 10 veces más que la industria tequilera mexicana en su conjunto.

Durante 1995 se exportaron 42.2 millones de litros a granel, a un precio promedio de 3.50 dólares por galón, por lo que México captó menos de 50 millones de dólares por ese concepto, sin tomar en cuenta la bonificación de 15% del impuesto federal que se hace al exportador de licores.

Según denuncias de otros productores, el tequila va adulterado de origen, porque no es 100% de agave, por lo que debería llamarse tequila mixto o simplemente guachicol. Además, afirman, en el extranjero se fabrican tequilas *light*, con sólo 24 grados Gay Lussac, cuando que la graduación nacional mínima permitida es de 38 grados.

Con lo anterior se infringe la norma internacional de que las bebidas con certificación de origen tienen que ser totalmente de la materia prima que las generó, e impiden, por ejemplo, que la Comunidad Económica reconozca la denominación de origen.

MATERIA ESTRATEGICA

Según el Consejo Regulador del Tequila, en 1995 se elaboraron cerca de 76 millones de litros de esa bebida; 64.54 millones correspondieron a mezclas de agave y otros azúcares, con un consumo de 203,000 toneladas de agave, frente a 11.33 millones de litros de tequila 100% de agave, en los que se emplearon poco más 80,000 toneladas. Las exportaciones de tequila 100% de agave fueron de 868,000 litros (1.84% del total).

Guillermo Romo de la Peña, director general de Tequila Herradura, destiladora que ha marcado la pauta en cuanto a la necesidad de producir tequila con 100% de agave, señala:

“Para nosotros no es que haya exceso de agave, sino falta de cumplimiento de la norma por parte de la industria tequilera. La causa del problema no es que el campesino haya plantado de más, sino que el fabricante consumió de menos. El agave debe verse como materia prima estratégica, sin la cual no puede haber tequila. Si todos elaboraran tequila sólo a base de agave, sería insuficiente, faltaría materia prima.”

Exige que sólo se elabore tequila 100% de agave. Estima que la tendencia es esa, “o al menos, los tequileros ya nos ven menos feo que antes, porque se están convenciendo de que Herradura ha estado siempre en lo cierto: elaborar sólo tequila, tequila. Si no hacemos eso, esta industria quedará totalmente en manos de extranjeros”.

Félix Bañuelos, un viejo agricultor de la región de Arandas y al mismo tiempo fabricante de dulces, pensó hace mucho, cuando vio que el problema del agave era cíclico, industrializar su propio mezcal y emular a Herradura. Hace 15 años fundó Tequila Cazadores y ahora es de los más exitosos.

“Aparte de que los que cultivan agave tienen parte de culpa porque no planifican sus plantaciones, la principal responsable es la industria tequilera, que prefiere hacer guachicol, porque eso implica menos inversiones, y engañando a la gente algunas empresas ganan mucho dinero y tanto más cuanto más abajo están de la norma oficial.”

“No se debe engañar al consumidor con tequila mixto o simple guachicol. Por eso, las botellas deberían tener una etiqueta con la inscripción: ‘51% agave y 49% piloncillo o mascabado’, que es la norma oficial mínima establecida. Es la única manera que hay para que la gente sepa lo que consume. El mejor negocio es hacer y vender tequila 100% de agave.”

Jesús López Román, director general de Tequila San Matías, dice: “No podemos estar haciendo tequila que es medio tequila y medio ron. O es tequila o es ron”.

Añade que en el momento en que se haga tequila sólo de agave, se acabará la supuesta sobreproducción en el campo y habrá mayor empleo para más gente; además, sólo se debe exportar tequila embotellado de origen, y a granel nada más en pequeñas cantidades y bajo un estricto control.

Informa que mientras que a México ingresan anualmente entre 80 y 90 millones de

PRECISA FOX SU POSICION SOBRE LA PRIVATIZACION DE PEMEX: ALGUNAS DE SUS RAMAS PUEDEN CONCESIONARSE

Estimado Julio:

Mucho te agradecería la publicación de la presente carta que contiene algunas precisiones sobre la discusión que se generó en torno del caso de Pemex.

1.- Nuestras declaraciones en Nueva York acerca de Pemex se dieron en una conferencia de prensa donde esto no era el tema principal. A pregunta expresa de uno de los asistentes sobre la privatización de la industria petrolera, mi respuesta fue la siguiente:

Primero: El petróleo es un patrimonio de los mexicanos que debe seguir en manos de la nación.

Segundo: El gobierno federal no es el dueño del petróleo, su propiedad recae en el pueblo de México.

Tercero: En consecuencia, el petróleo no debe ser privatizado, pero las labores de extracción, procesamiento y comercialización que realiza Pemex, bien pueden ser concesionadas si las condiciones así lo requieren.

2.- Estas declaraciones, que sólo reflejan mi opinión en respuesta a una pregunta, fueron utilizadas para armar una gran discusión, por medio de la cual el sindicato de Pemex y algunos partidos políticos, en especial el PRI, quisieron decir al doctor Ernesto Zedillo que no están de acuerdo con la privatización de la petroquímica, a pesar de que ha sido precisamente el PRI el que desde Miguel de la Madrid ha avalado las privatizaciones.

3.- Aunque considero que el petróleo debe seguir en manos de los mexicanos, creo que este recurso ha dejado de ser estratégico y nuestra soberanía no puede depender de él, como se ha mencionado al acusarnos de desnacionalizadores y amanzar con fusilarnos en el Cerro de las Campanas.

4.- El petróleo cada vez tiene un menor peso en nuestra economía. Lo estratégico en el mundo de hoy es el conocimiento, la educación, la ciencia y la tecnología. Países que no cuentan con recursos naturales como el petróleo, pero que han entrado de lleno a la era del conocimiento, tienen una economía próspera que les ha permitido fortalecer precisamente su soberanía. Aquí es a donde México debe dirigir todos sus esfuerzos.

5.- Quiénes se rasgan las vestiduras por la opinión que expresé como ciudadano, son los viejos políticos que no quieren perder los privilegios que les da el poder y la disposición de incontables recursos que se han manejado en las empresas paraestatales.

6.- En todo caso, si no están de acuerdo con las privatizaciones deben expresar su opinión de frente al doctor Zedillo y al Congreso de la Unión, del cual ellos forman parte a través de sus diputados. Son a estas dos instancias a las que les toca decidir sobre el futuro de la industria petrolera.

7.- No es potestad de Vicente Fox privatizar la industria del petróleo, pero como ciudadano tengo pleno derecho a expresarme sobre los problemas de la nación. En todo caso, el pueblo de México, a través de un plebiscito, podría decir la última palabra. Gracias anticipadas a tus atenciones.

Vicente Fox Quesada
Gobernador del estado de Guanajuato.

dolares por las exportaciones totales de tequila, en Estados Unidos se obtienen con las ventas del tequila que se importa a granel, más de 650 millones de dólares, por lo que está comprobado que las ventas a granel no son un gran negocio.

“Los que lo hacen son los embotelladores de allá, por lo que nada nos ganamos y, en cambio, los productores nacionales están sujetos a un esquema de mercado impuesto por los grandes compradores estadounidenses y son ellos los que se quedan con las grandes utilidades, mientras que en México se dejan de consumir insumos y, sobre todo, no se crean más empleos.”

Eduardo González, vicepresidente ejecutivo de Tres Magüeyes-Don Julio—empresa que al principio se dedicaba principalmente a las exportaciones a granel, pero que ahora elabora sus propias marcas, fabrica tequila 100% de agave y más de las dos terceras partes son exportaciones con envasado de origen—, asegura que no hay como tener la propia marca, sobre todo cuando se hace un producto de calidad.

“Eso genera más consumo de productos nacionales, por una parte, y por la otra, se generan localmente más fuentes de trabajo, aparte de que se prestigia el nombre. Es tan buen negocio fabricar tequila 100% de agave que en no pocos casos esta bebida supera, en algunos bares de categoría, la venta de ron o brandis.”

Por ejemplo, en Europa, la demanda para el tequila envasado de origen, al menos en su caso, ha tenido un crecimiento de 25% anual.

El director del Consejo Regulador del Tequila, Ramón González, considera que hay una fuerte tendencia hacia la elaboración de tequila 100% y, por tanto, un mayor consumo de agave, tanto por convicción de los productores como por la mayor vigilancia sobre los mismos.

Informa que mientras el año pasado se consumían 23,000 toneladas de agave por mes, hasta mayo de este año el promedio de consumo mensual había sido de 31,000.

“Cada vez se va reduciendo más y más la exportación de tequila a granel y se incrementa el envasado de origen. Por falta de visión, los tequileros no producen y exportan más licor 100% de agave. Por necesidad y por obligación moral, los tequileros tenemos que consumir más agave. Tenemos que desechar el azúcar, sobre todo ahora que hay sobreoferta de agave y se está echando a perder.”

Romo de la Peña, de Tequila Herradura, no está de acuerdo con la apreciación del director del Consejo Regulador del Tequila:

“Yo todavía no he visto efectividad en el Consejo, no la suficiente. No se le da capacidad reguladora. Veo que las cosas se están moviendo con mucha lentitud e indolencia. Parece que no les interesa darle buen nombre a la industria, arreglar con justicia el problema del agave. ¿Cuál es la justicia? Si el industrial se aprovechó durante tantos años violando la ley, pues que ahora responda comprando más agave del que la norma obliga, para compensar lo que dejó de comprar violando la ley.”

En 1977, la Secretaría de Industria y Comercio de Inven- tegida la denominación para la bebida alcohólica del y su territorio fue demarcado en do de Jalisco y parte de los estados tes, Nayarit, Michoacán y Guanajuato.

Posteriormente, la Dirección Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial estableció la Norma Mexicana de “tequila” en octubre de 1993, que entró en vigor el 1º de enero de 1994, señalando que “es la bebida alcohólica elaborada con agaves de la especie *tequilana Weber, Variedad Azul*”, y estableció dos clases: el “tequila 100% de agave”, y el simple “tequila”, que “es aquel que se obtiene de los mostos a los que se les ha adicionado hasta 49% de otros azúcares...”

Bañuelos, Romo de la Peña y López Román, entrevistados por separado, consideran que las autoridades han sido sumamente permisivas con esa norma, al permitir mezclas de azúcares, situación que empezó hace cerca de 30 años y se oficializó indebidamente ante la escasez de la materia prima. Pero “tequila debe haber una sola y es aquella que se obtiene única y exclusivamente del agave”.

Romo de la Peña señala que mientras el tequila contenga, así sea un mínimo de mezclas, nadie aceptará la denominación de origen y menos los europeos.

“En tanto no se respete al pie de la letra y en el sentido universal que tiene la denominación de origen, los europeos se van a morir de cargadas de nosotros. Y tenemos años con el ya merito, porque no queremos entender que tenemos que obrar en paralelo con otras denominaciones de origen en el mundo y no les vamos a torcer la mano para que acepten lo que no es correcto y que, sin embargo, establecen las leyes mexicanas absurdamente. El coñac y el champán, por ejemplo, son 100% de uva.”

Por ella, dice que el uso de la palabra “tequila” debe ser sólo para el fabricante, no para el comerciante, como ocurre con los envasadores en el exterior, pues quien lo elabora es el que debe responder por su calidad y manejo.

René Beas, presidente del Comité de Agaveros de El Barzón, señala que “cuando las plantas tequileras nos compran menos agave sale más tequila y siempre con el visto bueno de las autoridades federales, independientemente de que el Consejo Regulador del Tequila no cumple cabalmente con su misión, no por falta de voluntad, sino porque no tiene la capacidad ni el personal suficiente”.

También el precio de la materia prima es motivo de conflicto. Actualmente se pagan 500 pesos la tonelada. Según Beas, y con el coincide Romo de la Peña, el precio debería ser de alrededor de 1,000 pesos, pues la planta tarda en llegar a su madurez entre ocho y 10 años. No obstante, hay rancheros que con base en nuevas técnicas, logran cosechas entre los seis y los siete años.

Usa el Nombre Para un Aguardiente

España, por Aceptar la Denominación de Origen Mexicano del Tequila: Camacho O.

20-11-96 EDUARDO CHIMELY, corresponsal

GUADALAJARA, Jal., 19 de junio.— España está a punto de dar su "brazo a torcer" y de esta manera reconocer la denominación de origen mexicano del tequila, dijo hoy el vicepresidente de la Cámara de la Industria Tequilera en esta entidad, Jorge Camacho Ornelas.

Después de 10 años de negociaciones con la Unión Europea, comentó, los españoles dejarán de producir 150 mil cajas de "tequila", a condición de que se le reconozca como "progenitores" del vino Rioja y el brandy de Jerez.

Al dar su reconocimiento España a México, se acabará con la competencia "desleal" y se quitará finalmente una traba a la bebida mexicana en el mercado europeo.

Según expuso, el problema sobre el origen del tequila se acentuaba cuando algunos productores de aguardiente en España alegaban que elaboran tequila en ese lugar desde hace muchos años, aunque sin agave.

La SAGDR, sin Brindar Apoyo: Gallegos F.

"Mal Desconocido Extermina al Agave en Territorio Jalisciense"

EDUARDO CHIMELY, *corresponsal*

2-VII-96

GUADALAJARA, Jal., 1º de julio.— Los agaveros de la región de Los Altos reportaron la aparición de un extraño mal en sus cultivos que extermina la planta, por lo cual le han llamado el "sida del agave", dijo hoy Francisco Gallegos Franco, productor de la zona.

Los técnicos, comentó, no acaban de ponerse de acuerdo, aunque todo parece indicar que se trata de un hongo "Fusarium" y de una bacteria "Erwinia", los cuales en conjunción exterminan a las plantas.

Sin embargo, se quejaron de que la Secretaría de Agricultura, Gananería y Desarrollo Rural (SAGDR) no ha hecho caso de sus cultivos y los agaves están abandonados a su suerte, pues se tienen noticias de plantaciones hasta de 50 hectáreas atacadas y en un lapso de seis meses no queda una sola planta.

El desánimo cunde entre los campesinos quienes ven sus plantaciones rendidas por exceso de maduración y ahora por la enfermedad mencionada la cual pone en grave riesgo sus inversiones, manifestó.

Sobre la producción total de la región, sostuvo, hay una disparidad en los datos obtenidos, pues la industria tequilera tiene un censo de un total de 180 millones, pero los productores, a su vez tienen un censo de 120 millones, mientras los barzonistas aseguran hay 90 millones de matas, y sostienen que los tequileros abultan las cifras para hablar de sobreproducción y deprimir los precios.

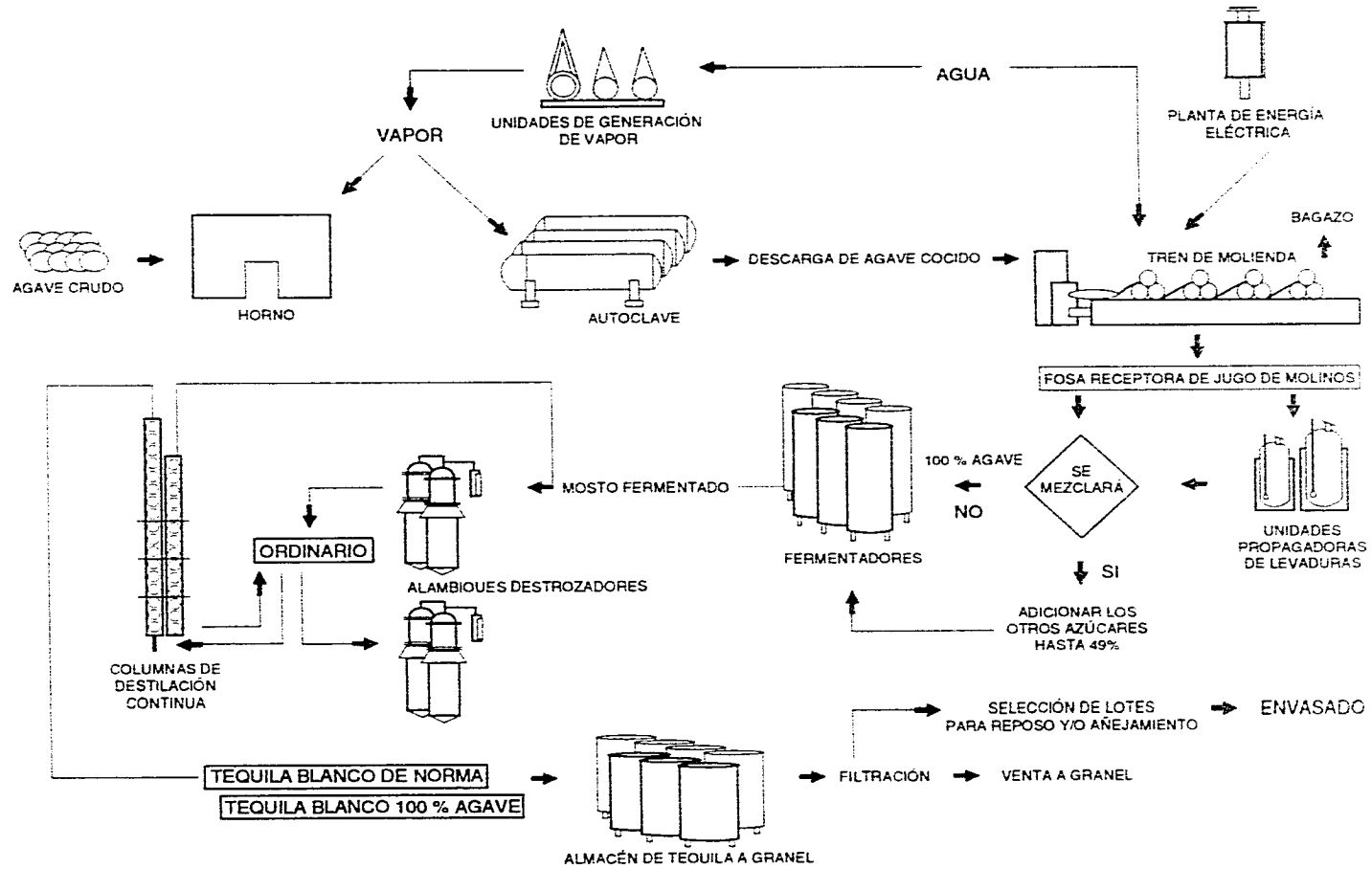
ANEXO B CUESTIONARIO

NOMBRE	AÑO EN QUE SE FUNDO	No. DE PLANTAS	CAPITAL	TIPOS DE TEQUILA	No. DE MARCAS	TEQUILA 100% Ag.	VENTA A GRANEL	ENVASADO
Tequila Herradura	1870	1	Nacional	Blanco, Reposado, Añejo	2	X		X
Tequila San Matías	1896	2	Nacional	Blanco, Reposado, Añejo	2	X		X
Tequila La Parrañita	1924	1	Nacional	Blanco, Joven, Reposado	4	X	20%	80%
Tequila Viuda de Romero	1971	1	Nacional	Blanco, Joven, Reposado, Añejo	4	X	18%	82%
La Madriña	1975	1	Nacional	Blanco, Joven, Reposado, Añejo	1	X	X	
Sauza	1873	1	Nacional y Extranjero	Blanco, Joven, Reposado y Añejo	5	X	X (40%)	X (50%)
Tequila El Viejito	1937	1	Nacional	Blanco, Joven, Reposado, Añejo	3	X	X	X
Tequilas del Señor	1943	1	Nacional	Blanco, Joven, Reposado, Añejo	7	X	80%	20%
Tequila Tapatío	1937	1	Nacional	Blanco, Reposado, Añejo	2	X		X
Tequilaña	1973	1	Nacional	Blanco, Joven, Reposado, Añejo	3	X	X	X

NOMBRE	CONSUMO NACIONAL	EMPLEADOS	CULTIVOS PROPIOS	COMPRA A PRODUCTORES	COMPRA A INTERMEDIARIOS	PROPORCIONA INSUMOS A PRODUCTORES	¿UTILIZA PUBLICIDAD? (TV,RADIO) ESPECTACULARES	QUE TRANSPORTE PARA LA COMERCIALIZACION
Tequila Herradura	80%	534	X	X		NO	NO	Camión
Tequila San Matías	X	110		X		SI		Camión
Tequila La Parrañita	80%	11	X (10%)	X (90%)		NO		Camión y Pipe
Tequila Viuda de Romero	82%	55	X (90%)	X (10%)		SI	NO	Camión
La Madriña	10%	50		X		NO	NO	Pipa
Sauza	60%	93	X	X		SI	SI	Camión, Pipa, Avión, Barco
Tequila El Viejito	X	45	X	X		NO	NO	Camión y Pipa
Tequilas del Señor	15%	70	X	X	X	SI	SI	Camión, Pipa, Avión, Barco
Tequila Tapatío	80%	45	X	X		SI	NO	Camión
Tequilaña	95%	52	X	X		NO	SI	Camión, Ferrocarril y Barco

ANEXO C.

DIAGRAMA DE PROCESO DE PRODUCCIÓN DE TEQUILA



FUENTE: TEQUILEÑA, S.A. DE C.V

ANEXO D



SECRETARIA DE COMERCIO
Y
FOMENTO INDUSTRIAL

NORMA OFICIAL MEXICANA

NOM-006-SCFI-1993

BEBIDAS ALCOHOLICAS - TEQUILA - ESPECIFICACIONES

ALCOHOLIC BEVERAGES - TEQUILA - SPECIFICATIONS.

DIRECCION GENERAL DE NORMAS



SECOFI - DGN

NOM-006-SCFI-1993

INDICE DEL CONTENIDO

	PAGINA
0. INTRODUCCION	1
1. OBJETIVO	1
2. CAMPO DE APLICACION	1
3. REFERENCIAS	1
4. DEFINICIONES	2
5. CLASIFICACION	3
6. ESPECIFICACIONES	3
7. MUESTREO	3
8. METODOS DE PRUEBA	6
9. MARCADO, ETIQUETADO, ENVASE Y EMBALAJE	6
APENDICE " A "	7
10. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES	8

IMA-SECOFI-123-630-039



NORMA OFICIAL MEXICANA

CDU: 663.2

NOM-006-SCFI-1993

BEBIDAS ALCOHOLICAS - TEQUILA - ESPECIFICACIONES
(CANCELA A LA NOM-V-7-1978)

ALCOHOLIC BEVERAGES - TEQUILA - SPECIFICATIONS.

0. INTRODUCCION

El producto a que se refiere esta Norma Oficial Mexicana, es la bebida alcohólica denominada TEQUILA.

1. OBJETIVO

Esta Norma Oficial Mexicana establece las características y especificaciones que debe cumplir la bebida alcohólica denominada TEQUILA.

2. CAMPO DE APLICACION

Esta Norma se aplica a la bebida alcohólica elaborada con agaves de la especie Tequilana Weber, Variedad Azul, cultivados en las Entidades Federativas y municipios señalados en la Declaración General de Protección a la Denominación de Origen " Tequila " en vigor.

3. REFERENCIAS

Para la comprobación de las especificaciones físico-químicas establecidas en la presente Norma, se deben aplicar las siguientes Normas Mexicanas en vigor:

- NMX-V-17 Método de Prueba para la Determinación de extracto seco y cenizas en bebidas alcohólicas destiladas.
- NMX-V-13 Bebidas Alcohólicas.- Determinación del Porcentaje de Alcohol en Volumen (% Vol) a 20º C.
- NMX-V-14 Método de Prueba para la Determinación de alcoholes superiores (aceite de fusel) en bebidas alcohólicas destiladas.

DGA-SECOFI-123-630-038

Referencias:

La Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial aprobó y promulgó Norma que fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el

13 OCT. 1993

Relaciones Externas:



SSCOM-DGN

MX-V-21 Método de Prueba para la determinación de metanol en bebidas alcohólicas.

4. DEFINICIONES

Para los efectos de esta Norma se establecen las siguientes definiciones:

4.1 Abocado.

Procedimiento para suavizar el sabor del tequila, mediante la adición de uno o más saborizantes y colorantes inocuos, permitidos por la Secretaría de Salud.

4.2 Maduración.

Transformación lenta que le permite adquirir al producto las características organolépticas deseadas, por procesos físico-químicos que en forma natural tienen lugar durante su permanencia en las barricas.

4.3 Tequila.

Bebida alcohólica regional obtenida por destilación y rectificación de mostos preparados, con los azúcares extraídos de las cabezas de Agave Tequilana Weber, Variedad Azul, sometidos previamente a fermentación alcohólica con levaduras. Permitiéndose adicionar hasta un 49% de otros azúcares en la preparación de dichos mostos. El tequila es un líquido transparente de olor y sabor suigeneris y de acuerdo al tipo de Tequila, es incoloro o ligeramente amarillento cuando es madurado en recipientes de madera de roble o encino. También puede tener coloración el tequila, cuando se aboque sin madurarlo.

4.4 Tequila Blanco.

Producto obtenido en la rectificación y ajustado con agua de dilución a su graduación comercial.

4.5 Tequila Joven.

Producto descrito en 4.4, susceptible de ser abocado.

4.6 Tequila Reposado.

Producto que se deja por lo menos 2 meses en recipientes de madera de roble o encino, susceptible de ser abocado y ajustado con agua de dilución a su graduación comercial.



SECRETARÍA DE GOBIERNO

4.7 Tequila Añejo.

Producto descrito en 4.4, sujeto a un proceso de maduración, por lo menos un año, y susceptible de ser abocado, estableciéndose que en mezclas de añejos, la edad para el tequila resultante será el promedio ponderado de las edades y volúmenes de sus componentes.

5. CLASIFICACION

5.1 De acuerdo a su elaboración, el Tequila, objeto de esta Norma se clasifica en:

5.1.1 Tequila 100% de Agave.- Es aquel que se obtiene de los mostos que única y exclusivamente contienen azúcares, provenientes de los "Agaves Tequilana Weber, Variedad Azul" (Véase A.1.1).

5.1.2 Tequila.- Es aquel que se obtiene de los mostos a los que se les han adicionado hasta un 49% de otros azúcares ajenos al "Agave Tequilana Weber, Variedad Azul" (Véase A.1.2).

5.2 De acuerdo con sus características, el Tequila se clasifica en los tipos mencionados en 4.4, 4.5, 4.6 y 4.7.

6. ESPECIFICACIONES

6.1 El tequila, objeto de esta Norma, debe cumplir con las especificaciones anotadas en la Tabla 1.

6.2 Requisitos generales.

6.2.1 La maduración del Tequila Añejo, debe efectuarse en recipientes de roble o encino, cuya capacidad máxima sea de 600 litros (Véase A.1.3).

6.2.2 De ser necesario, para obtener la graduación comercial requerida, se debe usar agua potable, destilada o desmineralizada.

7. MUESTREO

7.1 La aplicación del plan de muestreo descrito en la presente Norma está condicionado a que los fabricantes y envasadores lleven un control de calidad permanente y debidamente aprobado y supervisado por la Dirección General de Normas.

MA-SICOFI-123-630-039

TABLA 1								
ESPECIFICACIONES FISICO - QUIMICAS								
	Tequila Blanco		Tequila Joven		Tequila Reposado		Tequila Añejo	
	MINIMO	MAXIMO	MINIMO	MAXIMO	MINIMO	MAXIMO	MINIMO	MAXIMO
Porcentaje de alcohol en Vol. a 20°C	38.0	55.0	38.0	55.0	38.0	55.0	38.0	55.0
Extracto Seco (g/L)		0.10		5.0		5.0		5.0
Valores expresados en mg/100 ml referidos a alcohol anhidro.								
Alcoholes Superiores (en alcohol amilico)	0	400	0	400	0	400	0	400
Metanol	0	300	0	300	0	300	0	300

DGA-SICOP I-123-630-039

7.2 De producto a granel.

Del producto a granel contenido en los carros-tanque, pipas o pipones, se tomará de cada uno de estos depósitos, una muestra constituida por porciones aproximadamente iguales, extraidas de los niveles inferior, medio y superior y, el volumen extraido no debe ser menor de 3 litros. En el caso del producto contenido en barriles, se debe tomar una muestra constituida con porciones aproximadamente iguales extraidas del número de barriles que se especifican en la Tabla 2, de tal manera que se obtenga un volumen total no menor de 3 litros.



SECOFI-DGN

TABLA 2	
MUESTREO DE BARRILES	
Número de barriles con Tequila de un mismo Tipo	Número de Barriles a muestrear
Hasta 50	2
De 51 a 500	3
De 501 a 35,000	5

Cada muestra extraída, previamente homogeneizada, debe dividirse en 3 porciones de aproximadamente un litro, cada una de las cuales debe envasarse en un recipiente debidamente precintado, firmando en él las partes interesadas. Estas porciones se repartirán en la forma siguiente: dos para la Dirección General de Normas o, en su caso, para el Organismo de Certificación Acreditado, y una para la empresa visitada. De las dos muestras para la Dirección General de Normas, una se analiza y la otra debe quedar para caso de denuncia. ▶ ?

7.3 Para producto en recipientes menores, cada muestra debe integrarse con el conjunto de las porciones aproximadamente iguales, tomadas del número de envases que se especifica en la Tabla 3, de tal manera que se obtenga un volumen total no menor de 3 litros.

7.3.1 La selección de los barriles o envases menores para extraer las porciones de muestra debe efectuarse al azar.

TABLA 3	
MUESTREO DE RECIPIENTES MENORES	
Número de envases con Tequila de un mismo tipo	Número de envases a muestrear
Para casos de exportación si el volumen del lote es de hasta 60 litros, sin rebasar un máximo de cinco cajas no requerirá de muestreo, siempre y cuando las operaciones de este tipo no se repitan en un plazo no mayor de tres meses destinados al mismo cliente.	
Hasta 150	3
De 151 a 1,200	5
De 1,201 a 25,000	8
Más de 25,000	13

DGA-SECOFI-123-630-019



SECOFI-DGN

NOTA: Cuando el número de envases muestreados resulte insuficiente para reunir los 3 litros requeridos como mínimo, se muestrearán tantos envases como sean necesarios hasta completar dicho volumen. Con las muestras se debe proceder de acuerdo con el último párrafo del inciso 7.2.

8. METODO DE PRUEBA

La genuinidad del tequila con respecto a las materias primas utilizadas en su elaboración habrá de verificarse mediante registros de plantaciones previos a la comercialización del agave, de inventarios y procesos que demuestren fehacientemente un balance de materiales transparente y confiable durante todo el proceso de elaboración hasta obtener el producto embotellado de conformidad al punto 10.

Lo anterior se hará aplicando los principios de contabilidad generalmente aceptados.

Para verificar las especificaciones que se establecen en esta Norma deben seguirse las Normas Mexicanas de Métodos de prueba en vigor, indicadas en el Capítulo de Referencias (véase 3).

9. MARCADO, ETIQUETADO, ENVASE Y EMBALAJE

9.1 Marcado o etiquetado

Cada envase debe llevar una etiqueta o impresión permanente en la que se anoten en forma destacada y legible, las siguientes indicaciones: Nombre del producto, tipo a que pertenece conforme a la clasificación de la Norma, contenido neto expresado en litros o mililitros, por ciento de alcohol en volumen a 20°C (% alc. vol.), domicilio y nombre o razón social del fabricante, bajo cuyas marcas se expende el producto, marca registrada y la leyenda "HECHO EN MEXICO".

En el caso de que el producto se embarque a granel, los datos anteriores figurarán en los documentos de la transacción comercial.

10. ENVASE

El Tequila, objeto de esta Norma, se debe envasar en recipientes nuevos aceptados por las autoridades sanitarias, que garanticen su conservación y no alteren su calidad. La capacidad de cada envase no debe ser mayor de 5 litros y en ningún caso se deben usar envases con marcas que pertenezcan a otro fabricante.



SECRETARÍA DE GOBIERNO

NOM-006-SCFI-1993

7/8

APENDICE A

A.1 Requisitos Formales para el cumplimiento de esta Norma.

A.1.1. Los fabricantes que deseen ostentar la leyenda de "Tequila Elaborado 100% de Agave", deben cumplir los siguientes requisitos.

- Solicitar autorización por escrito a la Dirección General de Normas para producir TEQUILA 100% DE AGAVE.
- Embotellar de origen en la planta de envasamiento del propio fabricante dentro de la región productora.

La comprobación de lo establecido será realizada mediante inspección permanente, conforme a la cual la Dirección General de Normas otorgará, si procede, la autorización respectiva; otorgada dicha autorización, continuará la inspección permanente por la Dirección General de Normas o, en su caso, por el Organismo de Certificación acreditado.

- Cubrir los derechos de inspección necesarios, para la comprobación de la producción.
- Una vez que se conceda la autorización, el fabricante podrá hacer uso de la Leyenda ELABORADO 100% DE AGAVE en envases, etiquetas, envolturas, facturas y publicidad. En las etiquetas de envases del Tequila elaborado 100% de agave, puede incluirse la Leyenda ELABORADO Y ENVASADO BAJO VIGILANCIA DEL GOBIERNO MEXICANO, independientemente de lo indicado en 9.1.

A.1.2 Los fabricantes de Tequila deben cumplir con los siguientes requisitos.

- Solicitar por escrito a la Dirección General de Normas la autorización para producir TEQUILA, manifestando el porcentaje de azúcares de agave tequilero y el porcentaje de azúcares de otra procedencia, que utilizarán en el mosto que da origen al tequila, debiendo presentar el estudio que permita verificar a satisfacción de la Dirección General de Normas, en cualquier momento, la veracidad de los datos contenidos en la solicitud.
- Abstenerse de hacer uso de la Leyenda ELABORADO 100% DE AGAVE o cualquiera otra semejante que induzca al público consumidor a considerar que el producto ha sido elaborado exclusivamente a partir del Agave tequilana Weber, Variedad Azul, en sus envases, etiquetas, envolturas, facturas o cualquier medio de publicidad.



SECRETARÍA DE ECONOMÍA
SUCOH-DGN

NCM-006-SCFI-1993

8/8

A.1.1.3 Los fabricantes y envasadores de Tequila deben comprobar a satisfacción de la Dirección General de Normas el tiempo de maduración de los productos que se denominen añejo y reposado.

11. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

No puede establecerse concordancia por no existir referencia al momento de elaborar la presente.

México, D.F., a - 8 OCT. 1993

EL DIRECTOR GENERAL DE NORMAS

LIC. LUIS GUILLERMO IBARRA

DCA-SECOH-123-630-027

RGA/EMM.

ANEXO E

**EXPEDIENTE DE MARCAS DE TEQUILA REGISTRADAS EN
EL CONSEJO REGULADOR DEL TEQUILA, A.C.**

ACTUALIZADO AL DÍA 15 DE MAYO DE 1996

EMPRESA	PAIS DE REGISTRO	DENOMINACION	MARCA	TITULAR
AGARITEQUILANA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA S.A. DE C.V.	México	ORO AZUL	508450	
	México	Don Juan		
AGROINDUSTRIA QUADALAJARA S.A. DE C.V.	México	CHARRO DE ORO	481148	AGROINDUSTRIA QUADALAJARA S.A. DE C.V.
	México	30-30	481143	AGROINDUSTRIA QUADALAJARA S.A. DE C.V.
	México	JALISCOENSE	481144	AGROINDUSTRIA QUADALAJARA S.A. DE C.V.
DESTILADORA AZTECA DE JALISCO S.A.	México	EL GRAN VIEJO	415928	DESTILADORA AZTECA DE JALISCO S.A.
	México	ARETTE	472208	DESTILADORA AZTECA DE JALISCO S.A.
	México	Orandén	69478	E. Serrano
	México	Orandén	89480	E. Serrano
	México	Puerto Vallarta	139668	E. Serrano
	México	Orandén	147874	E. Serrano
	U.S.A.	Acapulco		L. Verna Corporation
U.S.A.	Carnacho		L. Verna Corporation	
U.S.A.	Noble		L. Verna Corporation	
DESTILADORA DE OCCIDENTE S.A. DE C.V.	México	Sin Rival	310228	
	México	Sin Rival		Destiladora de Occidente
	México	Sin Rival		Destiladora de Occidente
	México	Sin Rival		Destiladora de Occidente
	México	Sin Rival		Destiladora de Occidente
	México	Sin Rival		Destiladora de Occidente
	México	Sin Rival		Destiladora de Occidente
	México	Sin Rival		Destiladora de Occidente
DESTILADORA GONZALEZ GONZALEZ S.A. DE C.V.		RESERVA PRIVADA	336598	Destiladora Gonzalez Gonzalez S.A. de C.V.
		LOS JUANES	354865	Destiladora Gonzalez Gonzalez S.A. de C.V.
		LOS JUANES	481107	
		TOLTECA	365874	Destiladora Gonzalez Gonzalez S.A. de C.V.
		CACAMA	401380	Destiladora Gonzalez Gonzalez S.A. de C.V.
		SILLA	313020	Destiladora Gonzalez Gonzalez S.A. de C.V.
		DEL MAYOR	375088	Destiladora Gonzalez Gonzalez S.A. de C.V.
		JUAREZ	210279	Destiladora Gonzalez Gonzalez S.A. de C.V.
	México	SILLA	313020	Destiladora Gonzalez Gonzalez S.A. de C.V.
	México	ESPUELA	1050445	ANTON NIEMER-SCHNAB
	U.S.A.	MONTEZUMA	771233	ANTON NIEMER-SCHNAB
	U.S.A.	AZTECA	EN TRAMITE	DAVID SHERMAN CORP.
	U.S.A.	ASA CAJALCO	EN TRAMITE	DAVID SHERMAN CORP.
	U.S.A.	CENTENNIAL	EN TRAMITE	DAVID SHERMAN CORP.
	U.S.A.	TUCID	EN TRAMITE	DAVID SHERMAN CORP.
U.S.A.	HACIENDA	EN TRAMITE	DAVID SHERMAN CORP.	
U.S.A.	RIO BAJA	EN TRAMITE	DAVID SHERMAN CORP.	
U.S.A.	SAMILAN	772087	DAVID SHERMAN CORP.	
U.S.A.	FONDA BLANCA	1030225	DAVID SHERMAN CORP.	
U.S.A.	JUAREZ	1225240	DAVID SHERMAN CORP.	
U.S.A.	HILL AND SPRING	EN TRAMITE	WHITE ROCK DISTILLERIES	
U.S.A.	HILL AND SPRING GOLD	EN TRAMITE	WHITE ROCK DISTILLERIES	
U.S.A.	ROCKPORT	EN TRAMITE	WHITE ROCK DISTILLERIES	
U.S.A.	SHORTY'S	EN TRAMITE	WHITE ROCK DISTILLERIES	
U.S.A.	SUTTON CLUB	EN TRAMITE	WHITE ROCK DISTILLERIES	
U.S.A.	Ole	679747		
U.S.A.	Quina	1508505		
U.S.A.	Tiga	1707112		
U.S.A.	Toronto	752813		
México	Maxim's de Paris	451377		
México	Maxim's de Paris	405284		

EMPRESA	PAIS DE REGISTRO	DENOMINACION	MARCA	TITULAR
ELABORADORA Y PROCESADORA DE AGAVE Y SUS DERIVADOS, SA DE CV	México	Revolucionero 001	508487	
	México	Hachibon	508488	
	México	Siete (7) Negro		
EMPRESA EJIDAL TEQUILERA AMATITAN	México	REGIONAL	437969	EMPRESA EJIDAL TEQUILERA AMATITAN
INDUSTRIALIZACION DE SARROLLO BANTO TOMAS SA CV	México	FORTIN DEL LOCO	382480	INDUSTRIALIZACION DE SARROLLO BANTO TOMAS SA CV
	México	LOS VALIENTES	431564	INDUSTRIALIZACION DE SARROLLO BANTO TOMAS SA CV
J JESUS REYES CORTES	México	R D UREYES	330106	J JESUS REYES CORTES
	México	R D REY	330105	J JESUS REYES CORTES
	México	J R JESUS REYES	427841	J JESUS REYES CORTES
	México	O'Reyes Amador		
	México	LA ARENITA	59182	CA TEQUILERA SA DE CV
	México	VIRREYES	197005	CA TEQUILERA SA DE CV
	México	VIVA MIGUEL VILLA	315415	CA TEQUILERA SA DE CV
	México	R B DREYES	330106	J JESUS REYES CORTES
	México	R B DREYES	330106	J JESUS REYES CORTES
JORGE BALLE CUERVO Y SUCESORES, SA CV	México	EL TEQUILENO ESPECIAL	168847	JORGE BALLE CUERVO Y SUCESORES SA CV
	México	EL TEQUILENO	248001	JORGE BALLE CUERVO Y SUCESORES SA CV
LA ARANINA, S.A. DE CV	México	DOS AMIGOS	321181	LA ARANINA, S.A. DE CV
	México	CASCO VIEJO	482018	LA ARANINA, S.A. DE CV
	México	HIPODRONO	438818	LA ARANINA, S.A. DE CV
	México	CAMARENA	388740	
	México	Cave de Don Agustín		
LA COFRADIA, S.A. DE CV	México	LA COFRADIA	436331	LA COFRADIA, S.A. DE CV
	México	LOS COFRADES	483068	CARLOS HERNANDEZ HERRERA
	México	TRES ASES COMPADRES	431868	LA COFRADIA, S.A. DE CV
	México	DE LOS DORADOS	394830	CARLOS HERNANDEZ HERRERA
	México	TRES ASES COMPADRES	431868	LA COFRADIA, S.A. DE CV
	México	TRES ASES COMPADRES	431868	LA COFRADIA, S.A. DE CV
	México	TRES ASES COMPADRES	431868	LA COFRADIA, S.A. DE CV
	México	LOS COFRADES	433068	LA COFRADIA, S.A. DE CV
	México	LA COFRADIA	436331	LA COFRADIA, S.A. DE CV
	México	DE LOS DORADOS	394830	LA COFRADIA, S.A. DE CV
	México	TRES ASES COMPADRES	431868	LA COFRADIA, S.A. DE CV
	México	TRES ASES COMPADRES	431868	LA COFRADIA, S.A. DE CV
	México	TRES ASES COMPADRES	431868	LA COFRADIA, S.A. DE CV
	México	TRES ASES COMPADRES	431868	LA COFRADIA, S.A. DE CV
	México	TRES ASES COMPADRES	431868	LA COFRADIA, S.A. DE CV
	México	TRES ASES COMPADRES	431868	LA COFRADIA, S.A. DE CV
	México	TRES ASES COMPADRES	431868	LA COFRADIA, S.A. DE CV
	México	TRES ASES COMPADRES	431868	LA COFRADIA, S.A. DE CV
	México	TRES ASES COMPADRES	431868	LA COFRADIA, S.A. DE CV
	México	TRES ASES COMPADRES	431868	LA COFRADIA, S.A. DE CV
JAMAICA		POTTER	376854	MR. POTTER
México		PUJANA	426112	MEXIAC
México		PUJANA	1508505	MEXIAC
México		TORRADA	399330	MEXIAC

EMPRESA	PAIS DE REGISTRO	DENOMINACION	MARCA	TITULAR
LA MADRILEÑA, S.A. DE C.V.	E. U. A.	TOPADA	1554977	BAJENAC
	E. U. A.	FINA	1707112	BAJENAC
	MEXICO	TRES ALEGRES COMPADRES	431866	LA COPRADA
	MEXICO	TRES ALEGRES COMPADRES	431866	LA COPRADA, S.A. DE C.V.
		DON PANCHO	85298	LA MADRILEÑA, S.A. DE C.V.
		JARANA	85882	LA MADRILEÑA, S.A. DE C.V.
	U.S.A.	MONTEZUMA	771273	BARTON BRANDS LTD
	U.S.A.	POTTERS	837220	FRANKLIN DISTILLERS P
	U.S.A.	AGUILA TEQUILA	26780	PARAMOUNT DISTILLERS INC
		CAROLINOS TEQUILA	137291	PARAMOUNT DISTILLERS INC
		CAROLINOS WHITE TEQUILA	137291	PARAMOUNT DISTILLERS INC
		CORDONADO WHITE TEQUILA	202185	PARAMOUNT DISTILLERS INC
		JOSE PACO	426526	PARAMOUNT DISTILLERS INC
		LA PRIMA GOLD	484100	PARAMOUNT DISTILLERS INC
	LA PRIMA WHITE	484100	PARAMOUNT DISTILLERS INC	
	MIGUEL GOLD TEQUILA	549840	PARAMOUNT DISTILLERS INC	
	MIGUEL WHITE TEQUILA	549843	PARAMOUNT DISTILLERS INC	
E. U. A.	CASTANEDA	1501277	OWTAM IMPORTS INC	
MEXICO	BOWMANS	45246	SMIT BOWMAN DISTILLERY	
E. U. A.	TWO FINGERS	1048050	HEAVEN HILL DISTILLERS INC	
E. U. A.	ARANDAS	875756	HEAVEN HILL DISTILLERS INC	
	TWO FINGERS	1048550	HEAVEN HILL DISTILLERS INC	
TEQUILA CASCAHUIN, S.A.	MEXICO	CASCAHUIN	256822	TEQUILA CASCAHUIN, S.A.
	MEXICO	CASCAHUIN	313308	TEQUILA CASCAHUIN, S.A.
	MEXICO	CUERNITO	617253	TEQUILA CASCAHUIN, S.A.
	MEXICO	OHRRNER CO HCU	440342	MAYER ORRNER BARRIS
	MEXICO	CAMINO REAL	19915	SACARCO Y COMPAÑIA, S.A. DE C.V.
	MEXICO	PONCHITO ROJO	19915	SACARCO Y COMPAÑIA, S.A. DE C.V.
	MEXICO	EL HERRADERO	187680	TEQUILA CERRO VIEJO, S.A. DE C.V.
CATADOR ALTEÑO S.A. DE C.V.	MEXICO	CATADOR	489903	CATADOR ALTEÑO S.A. DE C.V.
	MEXICO	BARRANQUEN DE VIUDAS	187508	CATADOR ALTEÑO S.A. DE C.V.
	MEXICO	BARRANQUENAS	489940	CATADOR ALTEÑO S.A. DE C.V.
	CATADOR ALTEÑO			
TEQUILA CAZADORES, S.A. DE C.V.	MEXICO	CAZADORES	333884	TEQUILA CAZADORES S.A. DE C.V.
TEQUILA CENTINELA, S.A. DE C.V.	MEXICO	CENTINELA IMPERIAL	304874	TEQUILA CENTINELA S.A. DE C.V.
	MEXICO	CABRITO	308372	TEQUILA CENTINELA S.A. DE C.V.
	MEXICO	CENTINELA	310039	TORRES PEREZ VARGAS HERMANOS INC
TEQUILA CUERVO S.A. DE C.V.		CUERVO	95889	CASA CUERVO S.A. DE C.V.
		CUERVO ESPECIAL	130582	CASA CUERVO S.A. DE C.V.
		JOSE CUERVO	138237	CASA CUERVO S.A. DE C.V.
		JOSE CUERVO	118968	CASA CUERVO S.A. DE C.V.
		JOSE CUERVO	382031	CASA CUERVO S.A. DE C.V.
		CUERVO 1300	197816	CASA CUERVO S.A. DE C.V.
		CUERVO 1800	141241	CASA CUERVO S.A. DE C.V.
		CUERVO 1500	238387	CASA CUERVO S.A. DE C.V.
		CUERVO 1800	248409	CASA CUERVO S.A. DE C.V.
		CUERVO ESPECIAL	209030	CASA CUERVO S.A. DE C.V.
		CUERVO ESPECIAL	209598	CASA CUERVO S.A. DE C.V.
		BARRANQUEN	841500	CASA CUERVO S.A. DE C.V.
		BARRANQUEN	209273	CASA CUERVO S.A. DE C.V.
		LA ROJENA	208377	CASA CUERVO S.A. DE C.V.
		LA ROJENA	2141800	CASA CUERVO S.A. DE C.V.
	CUERVO CONTINUO EXTRA	210844	CASA CUERVO S.A. DE C.V.	

EMPRESA	PAIS DE REGISTRO	DENOMINACION	MARCA	TITULAR
		CUERVO CENTENARIO EXTRA	224571	CABA CUERVO S.A. DE C.V.
		DOS REALES	300634	CABA CUERVO S.A. DE C.V.
		CUERVO TRADICIONAL	341709	CABA CUERVO S.A. DE C.V.
		CENTENARIO	351387	CABA CUERVO S.A. DE C.V.
		CENTENARIO LA ROJEÑA	367924	CABA CUERVO S.A. DE C.V.
		BI-CENTENARIO	369251	CABA CUERVO S.A. DE C.V.
		CUERVO ROJO	377004	CABA CUERVO S.A. DE C.V.
		VIUDA DE SANCHEZ	163664	CABA CUERVO S.A. DE C.V.
		CUERVO	395777	CABA CUERVO S.A. DE C.V.
		CUERVO	399778	CABA CUERVO S.A. DE C.V.
		CENTENARIO PLATA	431933	
		RESERVA DE LA FAMILIA	431082	CABA CUERVO S.A. DE C.V.
		GRAN CENTENARIO	512442	TEQUILA CUERVO S.A. DE C.V.
		GRAN CENTENARIO	512448	
		CUERVO CENTENARIO	220911	
		CUERVO BARRANQUEÑO	341800	
		CENTENARIO REPOSADO	35387	
		MATADOR	438285	
	MEXICO	CUERVO	313166	TEQUILA CUERVO S.A. DE C.V.
	MEXICO	MATADOR	323256	TEQUILA CUERVO S.A. DE C.V.
	U.S.A.	JOSÉ CUERVO	1428502	TEQUILA CUERVO S.A. DE C.V.
	U.S.A.	CUERVO ESPECIAL	311671	TEQUILA CUERVO S.A. DE C.V.
	U.S.A.	CUERVO 1800	1185681	TEQUILA CUERVO S.A. DE C.V.
	U.S.A.	CUERVO TRADICIONAL	1808828	TEQUILA CUERVO S.A. DE C.V.
	U.S.A.	DOS REALES	1591185	TEQUILA CUERVO S.A. DE C.V.
	U.S.A.	MATADOR	1199018	TEQUILA CUERVO S.A. DE C.V.
	MEXICO	JOSÉ CUERVO	382031	TEQUILA CUERVO S.A. DE C.V.
	MEXICO	CUERVO	130682	TEQUILA CUERVO S.A. DE C.V.
	MEXICO	MATADOR	438285	TEQUILA CUERVO S.A. DE C.V.
TEQUILAS DEL SEÑOR, S.A. DE C.V.	MEXICO	DILIGENCIAS	357044	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	RIO DE PLATA	358357	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	CESAR GARCIA	368356	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	SOMBRERO NEGRO	84641	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	MUERTA VIEJA	111703	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	DON SERAPIO	413810	
	MEXICO	HERENCIA DE PLATA	448284	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	ANA R. VIDA DE CUERVO	323060	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	LA PIEDRECITA	421333	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	ORO VIEJO	487084	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	MARGALINE	298137	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	QUITO	382370	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	LICO	382388	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	SIX GUN	445193	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	BAMBARRIA	484183	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	RESERVA DEL SEÑOR	481433	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	JOSE CORTIZ	481434	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	ROSE GASPAR	481435	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	TIERRA VIVA	219504	
	MEXICO	HERENCIA DEL SEÑOR	219505	
	MEXICO	RESERVA DEL PATRON	156146	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	GRAND LINAR	167118	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	BARDON D'ARIGNAC	438389	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	SOMBRERO NEGRO	94641	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	FRANCIA	LA PIEDRECITA	1588847	LES GRANDS CHAYS DE FRANCE
	MEXICO	LA PIEDRECITA	421333	RIO DE PLATA
	U.S.A.	PLAZANA	445654	SACERAC COMPANY, INC.
	U.S.A.	TINA	842978	SACERAC COMPANY, INC.
	MEXICO	TORADA	309330	SACERAC COMPANY, INC.
	FRANCIA	PLAYA BLANCA	189533	SDV
	FRANCIA	JALISCO	129745	SDV
	FRANCIA	CHAPALA	1333515	SDV
	FRANCIA	SOMBRERO NEGRO	1578812	SDV
	MEXICO	SOMBRERO NEGRO	94641	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	CANADA	PACAL DE PALENOQUE	8810023	ZUMOTTI WINES & SPIRITS INC.
	MEXICO	O. GARCIA	358758	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.

EMPRESA	PAIS DE REGISTRO	DENOMINACION	MARCA	TITULAR
	MEXICO	MESTIZO	9543548	WESPA
	MEXICO	SOMBRERO NEGRO	94841	NO DE PLATA
	MEXICO	SOMBRERO NEGRO	84841	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	CESAR GARCIA	306308	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	SOMBRERO NEGRO	94841	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	ALEMANIA	AURIBA	889470	DETHLEFFSEN
	FRANCIA	AURIBA	11803302	DETHLEFFSEN
	ALEMANIA	AURIDA	FRAMITE	DETHLEFFSEN
	E. U. A.	TUAMATINI	1201371	BLACK PLAINCE DISTILLERY INC.
	MEXICO	DOS CORONAS	272846	LICORER DE VINOCLUB
	MEXICO	SANTA RITA	486790	NACIONAL VINICOLA S.A.
	MEXICO	LEY	473480	NACIONAL VINICOLA S.A.
	E. U. A.	JOSE CORTEZ	680884	CHARLES JACOBINE
	MEXICO	SOMBRERO NEGRO	94841	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	HUERTA VIEJA	111703	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	MEXICO	CESAR GARCIA	306308	TEQUILAS DEL SEÑOR S.A. DE C.V.
	E. U. A.	MCCORMICK	1514781	MCCORMICK
	E. U. A.	RIO GRANDE	723382	MCCORMICK
TEQUILA EL VIEJO, S.A. DE C.V.	MEXICO	ADULA	273238	TEQUILA EL VIEJO S.A. DE C.V.
	MEXICO	HUSSON'S	288879	
	MEXICO	EL VIEJITO	104218	TEQUILA EL VIEJO S.A. DE C.V.
	MEXICO	CAPORALES	129493	
	MEXICO	SARAPE	207837	
	MEXICO	EL VIEJITO	37501	TEQUILA EL VIEJO S.A. DE C.V.
	MEXICO	EL VIEJITO	302607	
	MEXICO	LOS CINCO SOLES	364638	LIC. ANTONIO MURIZ HURTADO
	MEXICO	DON QUIXOTE	448637	TEQUILA EL VIEJO S.A. DE C.V.
	MEXICO	LAS FRANGAS	438982	CANAS VAMES S.A. DE C.V.
	MEXICO	DISTINGO	418280	SAUNCO INTERNATIONAL CORP.
	MEXICO	PORFIDIO	450681	DETR. BUDORA PORFIDIO S.A. DE C.V.
	MEXICO	J. R. JAIME ROSALES	392599	TEQUILAS Y MEZCALLES S.A. DE C.V.
	MEXICO	M VIEJO		CANAS REAL S.A. DE C.V.
	JAPON	MERCIAN	889581	MERCIAN CORP.
	E. U. A.	CALENDE	1883158	WISDP
	MEXICO	JUSTI MENDES	414110	JUSTI
	E. U. A.	MCCORMICK	1514781	MCCORMICK
	E. U. A.	RIO GRANDE	723382	MCCORMICK
	ALEMANIA	SIERRA	1155436	BORGO MARENZ
	MEXICO	EL PALENQUE	178226	
	MEXICO	CHOLULA	174626	
	MEXICO	EL VIEJITO	37501	TEQUILA EL VIEJO S.A. DE C.V.
	MEXICO	COMBRE	4555669	NE-CAPE LIQUOR MARKETING PTY. LTD.
	FRANCIA	XTAPA	1419027	STE. EXP. DU BORDENNE SOUHI
	MEXICO	SAUZA BLANCO	EN TRAMITE	TEQUILA ANZA S.A. DE C.V.
	MEXICO	HEMMI VALLET	501613	CA DEST. JADORA
	MEXICO	SI-SI	502491	CA DEST. JADORA
	MEXICO	SI-SI	502493	CA DEST. JADORA
	MEXICO	TUKAL	502492	CA DEST. JADORA
		SARAPE	207837	TEQUILA EL VIEJO S.A. DE C.V.
TEQUILA EUCARO GONZALEZ, S.A. DE C.V.	MEXICO	SANTA CRUZ Y OJOS	289981	
	MEXICO	AZULAN	289315	
	MEXICO	CABALLO NEGRO	312825	

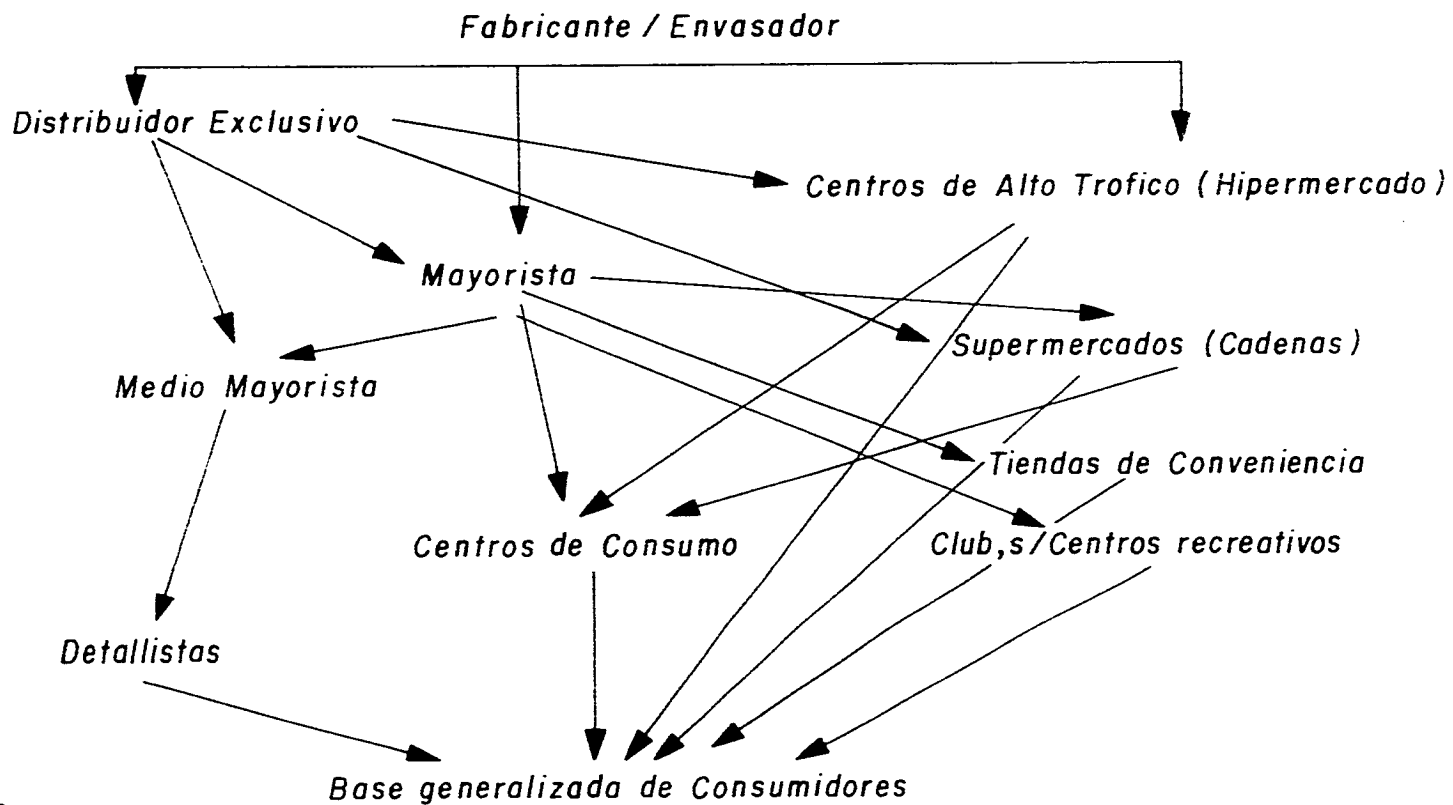
EMPRESA	PAIS DE REGISTRO	DENOMINACION	BRANCA	TITULAR
	MEXICO	EUCARIO GONZALEZ	418144	
	MEXICO	ALBERTSON'S	363343	
	MEXICO	BLACK HAT	425617	
	MEXICO	COLONN	372646	
	MEXICO	DALIA	574186	
	MEXICO	DON MARGARITO	366226	
	MEXICO	JUAREZ	441676	
	MEXICO	LIMITADO	366071	
	MEXICO	POBADAS	643116	
	MEXICO	SAVE ON	363667	
	MEXICO	SKAGGF ALFA-BETA	363346	
	MEXICO	TUCAN	363344	
	MEXICO	XUAREZ	367662	
	MEXICO	BLACK DEATH	418146	
	MEXICO	BAM BAM	363666	
	MEXICO	CUERNAVACA	306664	
	MEXICO	DON FEDERICO	330676	
	MEXICO	GABCON	330676	
	MEXICO	LAS FLORES	366070	
	MEXICO	PORTALES	346126	
	MEXICO	RALPH'S	363343	
	MEXICO	SIERRA MEZCALITA	347666	
	MEXICO	TRES RIOS	361366	
	MEXICO	VON'S	371175	
	MEXICO	RO LERMA	542766	
	MEXICO	ALBERTSON'S	363343	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	U.S.A.	ACAPULCO	22012	LE VECHS CORP.
	U.S.A.	LA PAZ	22066	LE VECHS CORP.
	MEXICO	AZTLAN	266336	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	EUCARIO GONZALEZ	418144	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	CABALLO NEGRO	313626	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	BLACK HAT	425617	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	SANTA CRUZ	266661	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	TUCAN	363344	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	EUCARIO GONZALEZ	418144	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	U.S.A.	McCOMBICK	1514761	
	U.S.A.	PINA	1707112	BAZERRAC
	U.S.A.	TORADA	1664677	BAZERRAC
	U.S.A.	TAJAMA	1666666	BAZERRAC
	MEXICO	BLACK DEATH	418146	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	CABALLO NEGRO	313626	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	BLACK HAT	425617	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	EUCARIO GONZALEZ	418144	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	LIMITADO	366071	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	SANTA CRUZ	266661	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	AZTLAN	266336	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	JUAREZ	441676	
	MEXICO	ALBERTSON'S	363343	
	MEXICO	SAVE ON	363667	
	MEXICO	EUCARIO GONZALEZ	418144	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	BLACK-HAT	425614	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	EUCARIO GONZALEZ	418144	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	CABALLO NEGRO	313626	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	AZTLAN	266336	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	SANTA CRUZ	266661	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	BLACK DEATH	418146	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	BLACK HAT	425617	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	PORTALES	346126	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	LIMITADO	366071	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	MEXICO	DON FEDERICO	330676	TEQUILA EUCARIO GONZALEZ S.A. DE C.V.
	CANADA	POTTER'S	285237	HT. POTTER
	CANADA	OLD MEXICO	12551	HO-WOOD
TEQUILA HERNANDEZ S.A. DE C.V.	MEXICO	HERNANDEZ	196536	TEQUILA HERNANDEZ S.A. DE C.V.

EMPRESA	PAIS DE ORIGEN	DESIGNACION	MARCA	TITULAR
TEQUILA LA PARREÑITA, S.A. DE C.V.	MEXICO	HERRADURA	28929	TEQUILA HERRADURA, S.A. DE C.V.
	MEXICO	BLANCO HERRADURA	280177	TEQUILA HERRADURA, S.A. DE C.V.
	MEXICO	EL AMADOR	473362	TEQUILA HERRADURA, S.A. DE C.V.
	MEXICO	PARREÑITA	232002	TEQUILA LA PARREÑITA, S.A. DE C.V.
	MEXICO	PIENCA AZUL	288089	TEQUILA LA PARREÑITA, S.A. DE C.V.
	MEXICO	LA PARREÑITA Y DNL	288881	
	MEXICO	ARENAL	445848	TEQUILA LA PARREÑITA, S.A. DE C.V.
	MEXICO	CABALLO MORTO	306860	TEQUILA LA PARREÑITA, S.A. DE C.V.
	MEXICO	PEÑUQUITA	50731	BORRACHO SUBESTANAS
	MEXICO	PEÑUQUITA ESPECIAL	221596	BORRACHO SUBESTANAS
TEQUILA ORENDAIN DE JALISCO, S.A. DE C.V.	MEXICO	AZABACHE	320660	ASABE PRODS. S.A. DE C.V.
	MEXICO	ORENDAIN	00807	TEQUILA ORENDAIN DE JALISCO, S.A. DE C.V.
	U.S.A.	PEPE LOPEZ	809384	BROWN-FORSYTH CO.
	U.S.A.	ARISTOCRAT	182654	
	U.S.A.	DISTILLERS PRIDE	1944649	
	U.S.A.	MONARCH	1921616	
	U.S.A.	TOPAZ	314106	
	U.S.A.	OLD MEXICO	EN TRAMITE	
	U.S.A.	SEÑORITA MARGARITA	EN TRAMITE	
	U.S.A.	EL TORO	701497	
	MEXICO	EL TORO	240430	
	U.S.A.	JAVELINA	EN TRAMITE	
	U.S.A.	EL BANDIDO	EN TRAMITE	
	U.S.A.	JAMES WATSON	EN TRAMITE	
	U.S.A.	DURANGO	EN TRAMITE	
	U.S.A.	CANCUN	EN TRAMITE	
	U.S.A.	DEL CAMPO	EN TRAMITE	
	U.S.A.	DEL PRADO	EN TRAMITE	
	U.S.A.	NORTHFIELD	EN TRAMITE	
	U.S.A.	ZAPATA	EN TRAMITE	
	JALISCO	FANDANGO	RMB4C002017	
	MEXICO	ORENDAIN	370398	
	ESPAÑA	EL COBRIZO	319239	OLVA
	U.S.A.	MEXICAN SILVER	EN TRAMITE	
	U.S.A.	MEXICAN GOLD	EN TRAMITE	
	BOULVARD	GRINGOS	131744	
	U.S.A. - MEX.	MCCORMICK	1514781	MCCORMICK
U.S.A.	RIO GRANDE	723362	MCCORMICK	
ALBANY	MONTEGO	2079362	CHEF'S QUALITY BRANDS, INC.	
FRANCIA	CANITKA	92402958	MADE ET DESTILLEE, RT	
	COYOTE	479172	MEAGRAM DE MEXICO, S.A. DE C.V.	
MEXICO	LOS RUIZ BLANCO	138613	MEAGRAM DE MEXICO, S.A. DE C.V.	
MEXICO	LOS RUIZ AÑEJO	138613	MEAGRAM DE MEXICO, S.A. DE C.V.	
MEXICO	MARIACHI BLANCO	263182	MEAGRAM DE MEXICO, S.A. DE C.V.	
MEXICO	MARIACHI ORO ESPECIAL	263182	MEAGRAM DE MEXICO, S.A. DE C.V.	
MEXICO	OLMECA BLANCO	125875	MEAGRAM DE MEXICO, S.A. DE C.V.	
MEXICO	OLMECA AÑEJO	125875	MEAGRAM DE MEXICO, S.A. DE C.V.	
U.S.A.	ALBERTSON'S	88243	ALBERTSON'S	
U.S.A.	CHARRO (BLANCO)	88291	FLORIDA DISTILLERS	
U.S.A.	CHARRO (ORO)	88292	FLORIDA DISTILLERS	
U.S.A.	COMENZ (BLANCO)	88482	FLORIDA DISTILLERS	

EMPRESA	PAIS DE REGISTRO	DENOMINACION	MARCA	TITULAR
	E. U. A.	GOMEZ (ORO)	86150	FLORIDA DISTILLERS
	E. U. A.	KASHI NYKARRI	91038	FLORIDA DISTILLERS
	E. U. A.	VALVET	88245	FLORIDA DISTILLERS
	MEXICO	MONTEZUMA	534021	BARTON BURNS LTD
	MEXICO	MONTEZUMA	891840	BARTON BURNS LTD
	MEXICO	MONTEZUMA	521146	BARTON BURNS LTD
	MEXICO	MONTEZUMA	458003	BARTON BURNS LTD
	PORTUGAL	MONTEZUMA	270569	BARTON BURNS LTD
	MEXICO	MONTEZUMA	1299828	BARTON BURNS LTD
	E. U. A.	MONTEZUMA	771233	BARTON BURNS LTD
	USA	EL TORO	701497	BARTON BURNS LTD
	AUSTRALIA	EL TORO	A240430	BARTON BURNS LTD
	MEXICO	ORENDAIN BLANCO	88480	CIA ORENDAIN
	MEXICO	ORENDAIN OLLITAS	89479	CIA ORENDAIN
	MEXICO	ORENDAIN EXTRA	347874	CIA ORENDAIN
	MEXICO	ORENDAIN ANIVERSARIO	248475	CIA ORENDAIN
	MEXICO	PUERTO VALLARTA	158888	CIA ORENDAIN
	MEXICO	ORENDAIN	370399	"CIA ORENDAIN DE JALISCO, S. A. DE C. V.
	MEXICO	SEÑOR CHAVEZ	381192	"CIA ORENDAIN DE JALISCO, S. A. DE C. V.
	MEXICO	FONDA BLANCA	364978	"CIA ORENDAIN DE JALISCO, S. A. DE C. V.
TEQUILA SAN MATIAS DE JALISCO, S. A. DE C. V.	MEXICO	SAN MATIAS REPOSADO	272130	TEQUILA SAN MATIAS DE JALISCO, S. A. DE C. V.
	MEXICO	SAN MATIAS	278224	TEQUILA SAN MATIAS DE JALISCO, S. A. DE C. V.
	MEXICO	SAN MATIAS AÑEJO	284008	TEQUILA SAN MATIAS DE JALISCO, S. A. DE C. V.
	MEXICO	OJO DE AGUA	397186	TEQUILA SAN MATIAS DE JALISCO, S. A. DE C. V.
	MEXICO	OLE	344217	TEQUILA SAN MATIAS DE JALISCO, S. A. DE C. V.
	MEXICO	BEAMERO	344218	TEQUILA SAN MATIAS DE JALISCO, S. A. DE C. V.
	MEXICO	MEDICALI	301847	TEQUILA SAN MATIAS DE JALISCO, S. A. DE C. V.
	MEXICO	LA PAZ	345348	TEQUILA SAN MATIAS DE JALISCO, S. A. DE C. V.
	MEXICO	PEPE LOPEZ	363128	TEQUILA SAN MATIAS DE JALISCO, S. A. DE C. V.
	MEXICO	PUEBLO VIEJO	363137	TEQUILA SAN MATIAS DE JALISCO, S. A. DE C. V.
	MEXICO	PUEBLO VIEJO	473886	TEQUILA SAN MATIAS DE JALISCO, S. A. DE C. V.
	MEXICO	SIERRA MAZAMTLA	363868	TEQUILA SAN MATIAS DE JALISCO, S. A. DE C. V.
TEQUILA SANTA FE, S. A. DE C. V.	MEXICO	SANTA FE	367121	TEQUILA SANTA FE, S. A. DE C. V.
	MEXICO	SANTA FE	484813	TEQUILA SANTA FE, S. A. DE C. V.
	MEXICO	SANTA FE SF	484812	TEQUILA SANTA FE, S. A. DE C. V.
	MEXICO	1000 AGAVES	467384	TEQUILA SANTA FE, S. A. DE C. V.
	MEXICO	1000 AGAVES SF	484811	TEQUILA SANTA FE, S. A. DE C. V.
	MEXICO	REVOLUCION	492187	JUAN CARLOS ANAUI PORTUQUE
	MEXICO	CASA GRANDE	408964	TEQUILA SANTA FE, S. A. DE C. V.
TEQUILA SAUZA, S. A. DE C. V.	MEXICO	SAUZA EXTRA	327228	TEQUILA SAUZA, S. A. DE C. V.
	MEXICO	GIRO	286826	TEQUILA SAUZA, S. A. DE C. V.
	MEXICO	SAUZA HORNITOS	109527	TEQUILA SAUZA, S. A. DE C. V.
	MEXICO	TRES GENERACIONES	178119	TEQUILA SAUZA, S. A.
	MEXICO	CONMEMORATIVO	204981	TEQUILA SAUZA, S. A. DE C. V.
	MEXICO	SAUZA BLANCO	224270	TEQUILA SAUZA, S. A. DE C. V.
	MEXICO	GALLO GIRO	287271	TEQUILA SAUZA, S. A. DE C. V.
	MEXICO	SAUZA BLANCO	424507	TEQUILA SAUZA, S. A. DE C. V.
	MEXICO	SAUZA CONMEMORATIVO	360344	TEQUILA SAUZA, S. A. DE C. V.
	MEXICO	SAUZA EXTRA	424506	TEQUILA SAUZA, S. A. DE C. V.
	MEXICO	SAUZA HORNITOS	428834	TEQUILA SAUZA, S. A. DE C. V.
	SAUZA	GOLD Y SILVER	88514	TEQUILA SAUZA
	CANADA	SAUZA MARGARITA	EN TRAMITE	TEQUILA SAUZA
	E. U. A.	GIRO TEQUILA	1383498	TEQUILA SAUZA
	E. U. A.	SAUZA CONMEMORATIVO	914197	TEQUILA SAUZA
	MEXICO	SAUZA HORNITOS	383788	TEQUILA SAUZA
	E. U. A.	TEQUILA SAUZA	314543	TEQUILA SAUZA
	E. U. A.	SAUZA TRES GENERACIONES	1397072	TEQUILA SAUZA
	E. U. A.	SAUZA HORNITOS	1057156	TEQUILA SAUZA
	MEXICO	SAUZA EXTRA	537228	TEQUILA SAUZA
	MEXICO	SAUZA BLANCO	363768	TEQUILA SAUZA
	MEXICO	GALLO GIRO	287271	TEQUILA SAUZA
	MEXICO	GALLO GIRO	286826	TEQUILA SAUZA
	MEXICO	CONMEMORATIVO	360174	TEQUILA SAUZA

EMPRESA	PAIS DE REGISTRO	DESNOMINACION	MARCA	TITULAR
	MEXICO	TRES GENERACIONES	178118	TEQUILA SAJMA
TEQUILA SIETE LEGUAS, S.A. DE C.V.	MEXICO	SIETE LEGUAS Y DISEÑO	230784	
	MEXICO	SIETE LEGUAS Y DISEÑO	230780	
	MEXICO	SIETE LEGUAS Y DISEÑO	224309	
	MEXICO	SIETE LEGUAS 7 LEGUAS	410048	TEQUILA SIETE LEGUAS S.A. DE C.V.
	MEXICO	ANTAÑO	475387	TEQUILA SIETE LEGUAS S.A. DE C.V.
	MEXICO	D'ANTAÑO	475388	TEQUILA SIETE LEGUAS S.A. DE C.V.
	MEXICO	PATRON	410818	
	JAPON	SUNTORY	708131	SUNTORY, LTD.
TEQUILA TAPATIO, S.A. DE C.V.	MEXICO	TAPATIO	300884	TEQUILA TAPATIO S.A.
	MEXICO	EL TESORO DE DON FELIPE	438186	TEQUILA TAPATIO S.A.
		EL TESORO		
		EXCELENCIA		
		EL TESORO DE LA 7 ANAUA		
TEQUILA TRES MAQUEYES, S.A. DE C.V.	MEXICO	TRES MAQUEYES	214010	TEQUILA TRES MAQUEYES S.A.
	MEXICO		214008	TEQUILA TRES MAQUEYES S.A.
	MEXICO		214008	TEQUILA TRES MAQUEYES S.A.
	MEXICO	DON JULIO	340341	TEQUILA TRES MAQUEYES S.A. DE C.V.
	.S.A.	BEAHERO	1338284	
	.S.A.	TEMPO	1827493	
	.S.A.	MONTEZUMA	771233	
TEQUILA VIUDA DE ROMERO, S.A. DE C.V.	MEXICO	VIUDA DE ROMERO REFORMADO	228780	TEQUILA VIUDA DE ROMERO S.A. DE C.V.
	MEXICO	VIUDA DE ROMERO BLANCO	228771	TEQUILA VIUDA DE ROMERO S.A. DE C.V.
	MEXICO	VIUDA DE ROMERO BLANCO	234100	TEQUILA VIUDA DE ROMERO S.A. DE C.V.
	MEXICO	GARIBALDI	301814	TEQUILA VIUDA DE ROMERO S.A. DE C.V.
	MEXICO	MATEMUNALGA DE ROMERO	283418	TEQUILA VIUDA DE ROMERO S.A. DE C.V.
	MEXICO	REAL HACIENDA	335243	TEQUILA VIUDA DE ROMERO S.A. DE C.V.
	MEXICO	D. J. RAMIREZ	387861	TEQUILA VIUDA DE ROMERO S.A. DE C.V.
	MEXICO	D. J. RAMIREZ HISTORICO	387863	TEQUILA VIUDA DE ROMERO S.A. DE C.V.
	MEXICO	ALTERO	327788	TEQUILA VIUDA DE ROMERO S.A. DE C.V.
	MEXICO	VIUDA DE ROMERO	387888	TEQUILA VIUDA DE ROMERO S.A. DE C.V.
	MEXICO	VIUDA DE ROMERO	383140	TEQUILA VIUDA DE ROMERO S.A. DE C.V.
	MEXICO	VIUDA DE ROMERO	383138	TEQUILA VIUDA DE ROMERO S.A. DE C.V.
	MEXICO	MATEMUNALGA DE ROMERO	387870	TEQUILA VIUDA DE ROMERO S.A. DE C.V.
	FRANCIA	YUCATAN	1457840	CUSENER S.A.
	GRUEN	ACAPULCO	21333-0079	CONSTATORES S.B.
	MEXICO	VAMPIRO VAMPIRE	181181	GRUPO VAMPIRO
	MEXICO	JORONGO	120310	ANTONIO FERNANDEZ Y CIA
		HOT. JORONGO	190097	ANTONIO FERNANDEZ Y CIA
TEQUILEÑA, S.A. DE C.V.		XALISCO	188878	TEQUILEÑA S.A. DE C.V.
		XALISCO	188295	TEQUILEÑA S.A.
		PURA SANGRE	410783	TEQUILEÑA S.A.
		XALISCO	103939	
		VIVA ZAPATA	44952	TEQUILEÑA S.A. DE C.V.
	MEXICO	GASTA	513737	
	MEXICO	GUSANO REAL	511921	
	MEXICO	ARTESANO		
	MEXICO	LAS TRANCAS		
	MEXICO	CONQUISTADOR		
	MEXICO	CHAMUCOS		
	MEXICO	CHINACOS		
	MEXICO	SUAVE PATRIA		
	.S.A.	LAINZ		

Cadena Comercial (Anexo F)



FUENTE: TEQUILEÑA S.A. DE C.V.

INSTITUTO DE FLORES Y LETRAS
COLEGIO DE ESTUDIOS
1984

