

Especialización, integración y flexibilización: El caso de la región vitivinícola en Baja California Norte

Socorro Mario Pérez Morales

En el presente artículo, se pretende explicar cómo la industria vitivinícola en Baja California Norte aprovechando sus ventajas competitivas (histórica vocación vinícola, su ubicación geográfica, un permanente aprendizaje en el arte de hacer vinos, la optimización tanto de los escasos recursos naturales, como humanos con los que cuenta y su alta capacidad para adaptarse rápidamente a los cambios tecnológicos y organizacionales requeridos en las distintas épocas por los mercados tanto nacionales como internacionales) ha hecho que actualmente esta región se distinga como la principal zona productora de uva para vinos de mesa de alta calidad en México. Con un futuro que puede presentarse azaroso y ante las nuevas señales de los mercados, la industria ha provocado que cada vez más inversiones vitivinícolas se establezcan en la región, generándose con un mayor potencial como región especializada en la producción vitivinícola

Escuela de Economía,
UMSNH

Introducción.

Cuando se transita por la carretera transpeninsular, en el tramo comprendido entre Tijuana-Ensenada, para luego tomar la desviación que conduce a los Valles de Santo Tomás y Guadalupe, al observar sus paisajes, sus entornos montañosos, la blancura de sus peñascos, el amplio horizonte coloreado por las hileras sembradas con sarmientos, la sensación del viento que golpea enérgico el paso y los preciosos rosales que en diversas tonalidades, apostados al inicio de los surcos, sirven como celosos guardianes en contra de las posibles plagas que atentan en contra de las vides. De inmediato viene a la mente aquella aseveración que alguna vez hizo Van Young, refiriéndose a las regiones mexicanas, en el sentido de que estas son como el amor, difíciles de describir, pero cuando las vemos y las sentimos, sin duda las reconocemos. (Van Young, 1992)

Pero su ubicación geográfica, singularidad climática, paisaje o naturaleza, no es lo único que identifica a esta región; la distancia respecto al centro del país, su pertenencia a una península y la colindancia con los Estados Unidos también la han determinado de manera importante en cuanto a su vocación productiva, usos y costumbres, presentando más diferencias que similitudes con el resto del país. (Pérez, 1996) Si esto es así, la regionalización de un espacio geográfico, va más allá de la mera descripción gráfica del territorio o el señalamiento preciso su ubicación. Es necesario conocer el carácter específico de la localidad, su forma concreta de funcionamiento, la singularidad de sus actividades, los procesos sociales de interacción-articulación que se desarrollan tanto en su interior como con otras localidades.

Al interactuar con los individuos, conocer sus usos, costumbres, resistencias y proyectos, el espacio deja de ser solamente un referente geográfico, para convertirse en un espacio contenido por relaciones sociales establecidas por y entre los sujetos sociales que en él habitan. (Massey *s/f/e/*) Así, el espacio en el cual hoy se encuentra ubicada la actividad vitivinícola en el Estado de Baja California, está constituida por intereses económico-políticos de determinados grupos sociales, circunscritos en un período histórico, sujetos a contextos sociales, a partir de lo cual se derivan y confrontan diversos proyectos de las distintas fuerzas sociales locales, nacionales e internacionales. (Coraggio, 1990)

En este sentido, la región no es necesariamente una unidad territorialmente coherente, en el sentido de ser homogénea. Por el contrario, una de sus principales características es sin duda alguna la heterogeneidad y los conflictos internos que en ella se desarrollan.

Esta heterogeneidad nos lleva a afirmar que la región hoy día poco tiene que ver con aquel viejo concepto simplista de la región homogénea de que tanto se habló en la década de los setenta. Por lo que es importante destacar que los cambios manifestados recientemente en la IVBCN, en el tiempo y en el espacio, no siempre se han expresado de la misma manera ni con la misma intensidad, en esta región detrás de un aparente desarrollo homogéneo, coexisten procesos diversos y articulados en un mismo territorio. (Ramírez, 1995, p. 13) De tal manera que no todas las empresas en la región aún perteneciendo al sector vitivinícola, están integradas orgánicamente de la misma manera, en la IVBCN existen diferencias y particularidades, resultado de distintas necesidades e intereses.

La industria del vino en el país

La producción vitícola nacional

En este sentido, Querétaro y Aguascalientes son regiones promisoras para la elaboración de vinos, con latitudes similares al Norte de África, pero con elaboración superior al nivel del mar superior a 1 500 m. En esta región se encuentran cavas de San Juan y Unión Vinícola Zacatecana. El cepaje principal se distribuye en variedades como Chardonnay, Cabernet Riesgling y Moscatel.

Los vinos de la región Queretana, son representados principalmente bajo la marca de Hidalgo como Cabernet Sauvignon, Chenin Blanc y Riesling, así como algunos espumosos de variedad Chardonnay y Pinot Noir.

La unión Vinícola Zacatecana, bajo el amparo de su marca, los Pioneros, muestra en su Cabernet una concentración de sabor y carácter profundo poco usual en los Cabernets mexicanos.

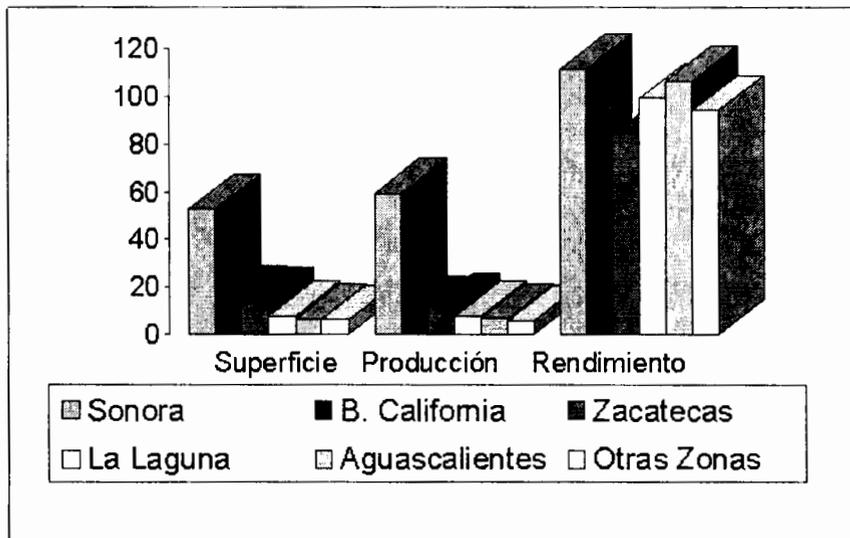
En la región Lagunera en el Estado de Coahuila, se han significado en la elaboración de vinos, la Compañía Vinícola del Vergel, Casa Madero y Vinícola

Marqués de Aguayo en Parras de la Fuente y Compañía Vinícola de Saltillo y Bodegas Capellanía en Ramos Arizpe.

Sin embargo, dentro de este conjunto, Baja California y Sonora respectivamente, se han convertido en los últimos años en los primeros productores de vino de mesa y uva en el país. Sonora produce entre el 55 y 60% de la superficie cultivada con vid en México, en tanto que Baja California contribuye aproximadamente con el 90% del total de vino de mesa que se produce en México, manteniéndose estable esta en los últimos diez años.

El resto de los Entidades productoras de uva para consumo doméstico o de mesa como usualmente se le conoce, son el propio Estado de Baja California con un 12% y el resto se diluye entre Querétaro, Coahuila, Durango y Zacatecas. (Véase gráfica 1)

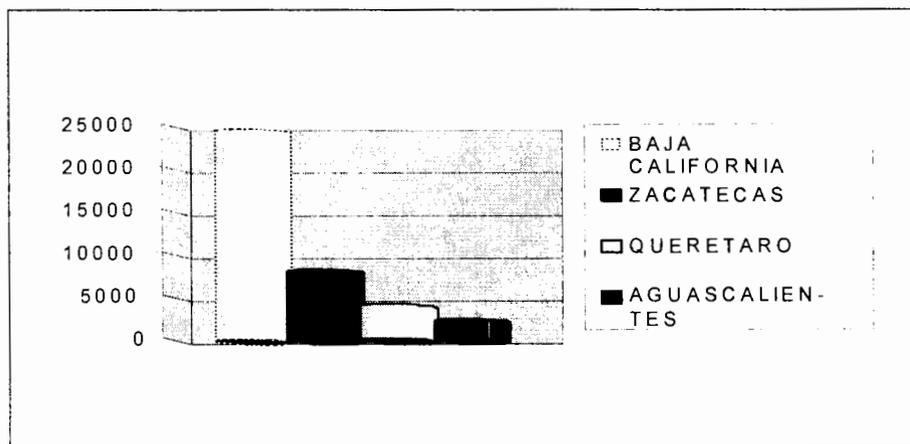
GRÁFICA 1
VITICULTURA POR REGIONES
1990



Fuente: Hidalgo Luis (1990). La vitivinicultura Americana y sus raíces, p. 244.

En cuanto al potencial enológico en la producción de vinos para mesa, el primer lugar lo ocupa precisamente la región de Baja California, la cual es la zona en donde se elabora la mayor cantidad de vinos de marca y calidad en el país. Otra región que presenta buena definición enológica es Zacatecas y el límite austral de la viticultura lo marca Querétaro y por último, por su potencialidad en la elaboración de destilados vínicos, son sin duda el estado de Sonora y la región de La Laguna de Coahuila, los más importantes en toda la República, además de Aguascalientes que representa un volumen importante de destilados de uva. (Véase gráfica 2)

GRÁFICA 2
COSECHA DE UVA FRESCA PARA VINO 1999



Fuente Hidalgo Luis (1990). *La Vitivinicultura Americana y sus raíces*, p.244.

La región

En Baja California Norte históricamente la viticultura ha sido parte importante de su vocación agrícola, desde la época de la conquista hasta nuestros días, la siembra, recolección, procesamiento y comercialización de la uva ha sido una actividad íntimamente relacionada a las transformaciones sociales,

políticas y culturales más importantes transcurridas en ese Estado; de tal manera que por ejemplo en 1952, el primer gobernador electo en el entonces recién creado Estado de Baja California, Braulio Maldonado, decreta la vitivinicultura la actividad prioritaria en el Estado. (Samaniego, 1933)

No obstante, en los últimos treinta años importantes transformaciones se han venido gestando en la Industria Vitivinícola de Baja California Norte (IVBCN); como parte de estas transformaciones, destaca la capacidad de la IVBCN para implementar una serie de rápidos y radicales cambios en su estructura de funcionamiento, sobre todo en lo referente a la innovación de algunos de sus esquemas tecnológicos, organizacionales, de gestión y mercadotecnia. Sin duda, esta capacidad de adaptación que la IVBCN ante las exigencias de las nuevas condiciones de mercado ha venido mostrando, le ha permitido no sólo sobrevivir a las recurrentes crisis que este tipo de industria ha enfrentado en las últimas décadas, sino también le ha permitido llegar a ser la principal región especializada en la producción de vino de mesa en el país. En este sentido, se dice que como resultado de las prolongadas y crecientes crisis, en los últimos veinte años, el número de plantas relacionadas con la Industria Vitivinícola en el país, ha descendido de más de 80 plantas que existían en 1985, a menos de 20 que son las que actualmente operan.¹

Sus características geofísicas

Factores climáticos

La península de Baja California es una larga lengua de tierra, que desprendiéndose del macizo continental americano, se interna en el mar por una longitud de 1 200 Kmts. Aproximadamente, en dirección Sureste, dividiendo el Océano Pácifico del Golfo de California o Mar de Cortes; Encontrándose ubicada en la parte más septentrional del país, cuya latitud es de 32 grados 32' y al extremo sur es de 22 grados 53'. Recorrida longitudinalmente por una cordillera que deja poco espacio para los valles cultivables, se calcula que solamente un 5% la superficie agrícola aprovechable. Las características geográficas de los viñedos de Baja California los diferencian del resto de la viticultura mexicana, pues sus valles se ubican dentro de la llamada franja del vino "... al sur de la

¹ Sistema automatizado de información censal, 1994. INEGI.

línea fronteriza que se extienden desde Mexicali hasta Ensenada, en la costa del pacífico... cuya propiedades climáticas son conocidas como de clima mediterráneo... "(Domecq 1994:1).

En esta entidad, los valles que se localizan en la parte costera de Baja California, sobre la vertiente del Pacífico, presentan un clima "mediterráneo" que comprende una faja de tierra de unos 200 kms. Hacia el Este, desde el Océano Pacífico. Se le llama mediterráneo por ser la única región del país donde la temporada de lluvias se concentra en los meses invernales (de noviembre a marzo-abril), con un promedio de 250 mm de precipitaciones (mínimo de 100 mm y máximo de 650 mm).

La primavera se caracteriza por alternar días de temperaturas altas y días neblinosos; el verano es de curso seco, registrándose temperaturas variables entre unas mínimas de 16-18 grados centígrados y unas máximas de 35-36 grados centígrados, con un periodo de 22-24 grados centígrados y en otoño, se registran temperaturas igualmente variables como en primavera. Las neblinas, que a diario cubren los valles costeros aportan, además de frescura, una humedad que hace posible el cultivo de secano, único en México (Ibarra, s.f.e.) La humedad relativa en la zona de la costa de la península de la Baja California, es casi siempre superior al 60%. Es al interior de estos valles delimitados por la zona costera del Pacífico y la cadena montañosa de la Sierra de Juárez, se encuentran los viñedos que han alcanzado el mayor éxito comercial con sus productos ubicados en los llamados Valle de Calafia, Guadalupe, Santo Tomás, San Antonio de las Minas y San Vicente.

La especialización regional

Actualmente, Baja California es el primer productor de vino de mesa en el país, aportando más del 95% del volumen total de la producción destinada tanto al mercado nacional como internacional, en tanto que El 5% restante corresponde al vino producido en los Estado de Querétaro, Zacatecas y Coahuila, con la salvedad de que dicha producción básicamente se destina a cubrir la demanda local. (Magoni, 1996; Chávez, 1996) En este mismo sentido, se puede afirmar que el 67% de la formación bruta de capital invertida en la actividad dedicada a la vinificación de bebidas fermentadas de uva, se encuentra ubicada en los Valles de Guadalupe, Santo Tomás y Ensenada Baja California Norte. De tal manera

que, el 30% de la producción bruta relacionada con la misma actividad, también corresponde a esta región.²

Sin duda, el marcado grado de especialización en la producción de vino de mesa alcanzado en región, tiene que ver con una creciente cultura por el consumo de vino que en los mercados mundiales se ha venido dando, pero sobre todo debido a la mayor demanda de nuevas variedades de vino que el mundo consumidor ha venido exigiendo en las últimas décadas.(Unwin, 1995)

En el actual contexto, bajo las nueva condiciones de mercado las empresas locales, por un lado, están sometidas a un marcado e intenso proceso de competitividad por la disponibilidad de recursos naturales, clima, mano de obra barata, y por otro, a ser capaces de conocer cuales son los cambios en el patrón de consumo de vino para mantener actualizada su oferta de vinos, llevar a cabo las mejoras teconológicas más sofisticadas e inteligibles necesarias para mantener al día la de producción del vino, el manejo de información sobre precios, producción, costos, patrones de consumo, clima financiero, mercados de tecnología.(Curry, 1994)

Bajo estas mismas presiones competitivas, es posible observar una permanente preocupación de las empresas vitivinícolas de la región, por mantener una diferenciación tanto del producto como de las diferentes variedades de uva que se utilizan para los distintos tipo de vinos que se producen en la región. Así, entender la totalidad de la estructura y operación de la IVBCN es algo complejo, pues la particular estructura de cada una de las empresas depende del tipo de producto, el productor mismo, el potencial mercado, el dominio sobre los recursos naturales y la propia estructura financiera de la empresa.

En este sentido, los cambios en los parámetros de competencia, determinados por un mayor énfasis en calidad y variedad, la intensificación de la competencia en cada una de sus dimensiones, en particular en lo relativo a los costos de producción y la internacionalización de los mercados, han impulsado a la IVBCN, a producir distintos productos; dentro de los cuales se incluyen una variedad de vinos, algunos de alta calidad y otros de menor calidad, como los

² *Ibidem.*

llamados "coolers", vinos de consumo masivo, pasando por la elaboración de algunos "brandys" y el propio "champagne", todos de diferente nivel en la relación calida/precio y diferentes tipos organizacionales que van desde las pequeñas empresas de carácter familiar, hasta las subsidiarias de las grandes empresas multinacionales.

Sin embargo la capacidad para diversificar la producción únicamente es posible verla en las tres principales empresas de la región: Domecq, Cetto y Santo Tomás, pues el resto no poseen ni el ámbito comercial, ni la capacidad instalada para diversificar su producción en la magnitud que lo hacen las grandes empresas. En este sentido, es importante señalar que juntas estas tres empresas, controlan el 73% de la producción de uva en la región y el 45% de la fuerza de trabajo contratada para actividades agrícolas.³

Así, las principales tres empresas vitivinícolas de la región (Cetto, Domecq y Santo Tomás) tienen la capacidad para producir vinos para distintos gustos e ingresos de los consumidores; diversificando su producción en diferentes tipos de bebidas. En tanto que empresas de mediana envergadura tales como Cavas Valmar, Chateau Camou y Monte Xanic se han propuesto conquistar principalmente los mercados internacionales con vinos de alta calidad, producidos bajo estricta supervisión técnica y producción limitada. En tanto las pequeñas empresas tales como Mogur Badam y Bodegas San Antonio también con vinos de buena calidad pero con una limitada producción. De ellos, su principal mercado está en lo local y con dificultad el abasto de algunos mercados nacionales.

Enfrentar las nuevas condiciones de mercado, también ha llevado a las empresas vitivinícolas de la región a incorporar nuevos principios en sus prácticas productivas, dentro de lo que destaca: Nuevas aptitudes para generar variedad en un mismo producto y capacidad de producción determinada por el comportamiento del mercado, buscando como objetivo final producir solamente lo que previamente se puede considerar demanda ya vendida. Así, por ejemplo, la empresa Santo Tomás posee dentro de su línea de producción cierto tipo de vinos que le ha dado reconocimiento mundial, tal es el caso de vinos denominados Barberena y Chardonay, vinos que son producto de distintas mejoras genéticas de las sevas con las que se cuenta en la región.

³ Información proporcionada por las propias empresas.

De igual manera, la empresa Chateau Camou cuenta con un tipo de vino denominado Fumé Blanc y otro llamado Flor de Guadalupe producto de una hibridación de cepas de Cabernet Sauvignon y Zinfandel, en tanto que L.A. Chetto promueve entre otras, como su mejor vino uno de marca Nebbiolo, de la misma manera, Domecq anuncia como un vino de calidad internacional un vino que le ha denominado Blanco de Blancos. Sin embargo, en algunos casos, la publicidad que se da a la reputación de las marcas, tradición, denominación y envasado de origen, ha llegado a formar símbolos e imágenes (en algunos casos ficticios), con la finalidad de invitar a la sociedad a tomar actitudes y acciones a favor del consumo del vino. (Ulin, 1995) También es importante señalar que en la mayoría de la producción de vino de alta calidad, la producción es limitada y prácticamente vendida por pedido, no así en el caso de las bebidas llamadas "populares", las cuales se producen de acuerdo a una demanda establecida por los mercados sobre todo nacionales.

En cuanto a las mejoras técnicas, las firmas Domecq, Cetto, Santo Tomás, Cavas Valmar y Monte Xanic almacenan parte del el mosto de la uva en recipientes de acero inoxidable que con capacidades de almacenamiento de acuerdo a las necesidades de cada empresa, en lugar de las barricas de madera roja o de concreto que pueden engendrar bacterias que dan mal sabor al vino. De igual manera, estas empresas poseen bodegas con climas artificiales con la finalidad de mantener el proceso de añejamiento perfectamente controlado.

Concentración y centralización de la industria vitivinícola en Baja California

Con el objetivo de atender el mercado y diversificar su producción e incrementar sus niveles de financiamiento, algunas empresas vitivinícolas en la región, han llegado a fusionarse, tal es el caso de L.A. Cetto y Pedro Domecq que se asocian y consolidan con Allied Lyons de Gran Bretaña, el segundo mayor productor-comercializador de vinos en el mundo, después de Seagram's, con la finalidad de atender segmentos específicos del mercado, diversificando su producción y generando productos de mayor calidad e incrementar sus márgenes de utilidad.

Sin duda, esta nueva estrategia por la cual se han decidido algunas de las empresas en la región, se ha convertido en lo últimos años en un dilema y una presión para las medianas y pequeñas empresas, las cuales ven con preocupación como las grandes empresas empiezan a manifestar un interés por expandirse sobre la región, generándose serios conflictos sobre todo por los recursos naturales. Pero también no pueden negar que si quieren enfrentar la competencia que representan las grandes empresas en las mismas condiciones, la tendencia es de igual manera, buscar financiamiento a través de los capitales agrocomerciales competidores del consorcio Allied Lyon como sería el caso de Seagram's o alguna otra empresa comercializadora y financiera del ramo.

Es importante añadir que el consorcio Allied Lyons, controla marcas como Whisky Ballantines, Cognac Curvosier, Tequila Sausa (la más consumida en el país y la segunda en exportación), Viuda de Romero, negociando la compra de la industria tequilera "Tres Magueyes" (Don Julio). (Público, Martes 24 de Noviembre de 1998). A su vez, la nueva sociedad ahora conocida como Allied Domecq ha unido sus fuerzas con la empresa Wine Alliance of California para comercializar los vinos de Domecq, L. A. Cetto y toda la línea de productos que el consorcio posee, en el Sureste y los Norteamericanos en México. (McClendon, 1995)

Por otro lado, en la mayoría de las empresas vitivinícolas establecidas en Baja California Norte existe una permanente preocupación por mantener una segmentación tanto de los procesos productivos y de mercado, en este sentido, las empresas líderes en la región, dentro de las cuales destacan el binomio L.A. Cetto-Allied-Domecq, han relocalizado sus plantas productivas dentro y fuera de la región, buscando mejorar niveles de costo-beneficio; contando con la información de mercado oportuna y los niveles tecnológicos capaces para adaptarse a cambios rápidos en los procesos productivos, generando nuevas variedades en busca de nuevos consumidores.

En la actualidad Allied-Domecq-L. A. Cetto en la ciudad de Caborca están asociados con una empresa productora de uva de mesa y pasa para exportación; en Hermosillo tienen una planta productora de concentrados y destilados de uva; en Jalisco una agroindustria de tequila; en la Cd. de México una agroindustria de bebidas a base de uva llamadas "coolers", además de las empresas locales dedicadas a la producción de vinos de mesa, Brandy, Champaña, etc. Participando

también en la rama alimenticia, asociándose a otras empresas locales, dedicadas al procesamiento de la aceituna y el durazno así como a otra empresa dedicada a la actividad del transportes. (Magoni, 1996)

La comercialización

En general se puede decir que el vino se distribuye siguiendo tres sistemas de comercialización: Del productor al mayorista, de este al vendedor al por menor y de este al consumidor. Sin embargo, algunas pequeñas empresas distribuyen sus productos vendiéndolos directamente en los restaurantes de la localidad y a algunos pequeños distribuidores, no obstante, la mayoría encuentran mucho más ventajas al dejarlas en manos de los grandes distribuidores. Otros venden su producto a las grandes cadenas de tiendas de autoservicios, sin embargo, es claro que las vías de comercialización son opciones a las que los productores acceden alternativamente. (Curry, 1993)

Una cuestión que me parece destacar, es que en general, en el caso de la IVBCN existe una separación entre el proceso productivo de siembra y recolección de la uva y los que es propiamente el procesamiento de la uva. Mucha de esta uva que en la región se cosecha, se les vende a las grandes empresas fabricantes de uva bajo contratos a corto y mediano plazo, de tal manera que sólo las pequeñas firmas que buscan obtener el vino de mejor calidad, son las que optan por producir sus vinos a partir de mantener un estricto control de sus propios viñedos, sin embargo existen otros que complementan sus necesidades comprándoles uva a los productores locales. (Hernández, s/f) La razón por la cual en general la producción de la uva y su procesamiento en general se encuentran separados, actualmente tiene que ver con los elevados costos de la tierra, una mercancía que en el ámbito en donde se produce la uva, es cada vez más escaso. (Unwin, 1991)

Actualmente, dado el alto costo del agua, la tierra, los agroquímicos y en general, el alto riesgo que implica sembrar uva. Hace que en la racionalidad económica de los grandes productores de vinos de baja calidad, resulte más rentable comprar uva a los productores que comprar tierras o rentarlas. Sin embargo esta práctica es difícil diferenciarlas entre las empresas, pues tanto las grandes empresas tienen una línea de producción de alta calidad, como las medianas y pequeñas producen algunos vinos de los llamados populares.

Como no hay subsidio alguno que interceda a favor de los costos de producción de uva, es el contrato a corto, mediano o largo plazo establecido entre los productores de uva y las empresas, lo que fija el precio de producción inicial en la elaboración del vino. Este tipo de relación comercial establecida a partir de los años cincuenta, así como ha traído largas épocas de estabilidad, también ha sido motivo de tensos conflictos originados fundamentalmente por la discrepancia en los precios, frecuentemente abaratado éste por las empresas, aduciendo diferencias en la calidad de la uva pactada en el contrato, llegando a rechazar el cultivo por no lograr los niveles mínimos de calidad, como medida para abaratar la uva aún más.

Dadas las condiciones climáticas y geográficas, hacen difícil aunque no imposible, el desarrollo de grandes extensiones de tierra sembradas para producir uva, de tal manera que las grandes empresas ubicadas en esta geografía compran de distintos productores la uva para su procesamiento, es el caso de Domecq y Cetto, empresas las cuales compran casi un 90% de la uva que procesan a los productores no sólo locales sino también foráneos. En este sentido, es el contrato a mediano y largo plazo un mecanismo que en las últimas décadas ha servido para que las grandes empresas aseguren la producción de uva requerida para su procesamiento.

Las principales zonas productoras de vino de mesa en Baja California

Los Valles de Guadalupe y Calafia están conformados por 1403 hectáreas aproximadamente; de las cuales la totalidad de producción vinícola se destina principalmente para ser transformado en vino de mesa. Cabe señalar que ambos Valles se encuentran en el centro de la llamada "franja del vino" a una latitud de 335 metros y se dice de ellos que son considerados por sus microclimas de mayor frescura, los mejores valles para el cultivo de la vid industrial. (Matthews, 1995)

Por su parte, el Valle de San Vicente se localiza a unos 100 kilómetros aproximadamente al sur de la Ciudad de Ensenada en la cual se siembran aproximadamente cerca de 1 403 has de vid, de las cuales abastecen en su mayoría, las principales bodegas vinícolas de la región: en cuanto al llamado Valle de Santo Tomás se calcula que en el se siembran alrededor de 278 has., las cuales en su mayoría también son de vides para vino de

mesa. (Véase cuadro 1). Por otro lado, se sabe que alrededor del 85 % de la tierra abierta a la producción de uva industrial es propiedad privada y el restante tiene el carácter de ser ejidal.

Es en estos valles en donde se encuentran establecidas, diez de las principales empresas especializadas en la producción de vinos de mesa, las cuales aparecen bajo las siguientes razones sociales Casa Pedro Domecq, L.A. Cetto, Monte Xanic, Cavas Valmar, Mogor Badam, Viñedos Liceaga, Vinos Bybayoff, Casa de Piedra, Bodegas Santo Tomás y Bodegas San Antonio, ubicadas las siete primeras en el Valle de Guadalupe y San Antonio de las Minas, en tanto que las restantes en Ensenada y el Valle de Santo Tomás.

CUADRO 1
UBICACIÓN DE LOS CULTIVOS DE UVA EN EL ESTADO POR ZONAS PRODUCTIVAS
1988

Ubicación	has. cosechadas	Participación Total
San Vicente	1403	45.4%
Valle de Guadalupe	1403	45.5%
Maneadero	2	0.1%
Santo Tomas	278	9.0%
TOTAL	3088	100.0%

Fuente: Secretaría de Fomento Agropecuario. Gobierno del Estado de Baja California

La ubicación de las empresas

Localizada al sur de Ensenada, se encuentra la bodega de Vinos Santo Tomás, la empresa vitivinícola más antigua de México y, en los últimos tiempo una de las más modernizadas. Su principal cepaje se basa en variedades como Chenin Blanc, Cabernet Sauvignon, Riesgling y Pinot Noir.

Haciendo referencia al Valle de Calafia, situado en el corazón del Valle Guadalupe, se pueden citar como principales variedades cultivadas a la Cabernet Sauvignon, Suavignon Blanc, Zinfandel, Chenin Blanc, Nebbiolo y Tempranillo.

Los viñedos de Calafia, se encuentran equitativamente divididos entre variedades tintas y blancas.

En los viñedos del Valle de Guadalupe, también se localizan algunas de las más importantes vinícola con alta capacidad y tecnificación como son la Casa Pedro Domecq, L.A. Cetto, Monte Xanic,

Del total producido de uva industrial producida en el Estado de Baja California Norte, aproximadamente el 90% de la superficie se localiza en los Valles de San Vicente y Guadalupe. En cuanto a las variedades sembradas, las principales son Sauvignon Blanc, Cabernet Sauvignon y Chenin Blanc y la llamada uva Thompson la cual tiene distintos usos, pues bien puede comercializarse como uva de mesa, o como complemento para elaborar los llamado vinos tempranos o fermentados o destinarse para jugo que se utiliza para elaborar los llamados "coolers". Juntas estas variedades de uva ocupan alrededor del 50% de la superficie cultivada en esta región. (Véase cuadro 2 y gráfica 3)

CUADRO 2
EMPRESAS VITIVINÍCOLAS DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

Empresa	Giro
L.A. Cetto	Vinos de mesa y destilados de uva
Bodegas Sto. Tomas, S.A. de C.V.	Vinos de mesa
Bodegas San Antonio S.A. de C.V.	Vinos de mesa
Cavas Valmar S. de R.L. de C.V.	Vinos de mesa
Chateau Camou S.A. de C.V.	Vinos de mesa
Mont Xanic S. De R.L. de C.V.	Vinos de mesa
Vides de Guadalupe Domecq S.A. de C.V.	Vinos de mesa
Mogor BadanVinos de mesaViñas Liceaga	Vinos de mesa
Casa de Piedra	Vinos de mesa

Fuente: Secretaría de Fomento Agropecuario. Gobierno del Estado de Baja California

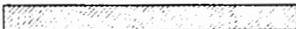
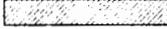
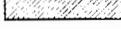
GRÁFICA 3
SUPERFICIE DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE UVA POR VARIEDAD

Variedad	Superficie dedicada (has.)	Participación Total (%)
Sauvignon Blanc	485	15.7
Cabernet Sauvignon	468	15.2
Chenin Blanc	334	10.8
Thomson (uva mesa)	308	10.0
Zinfandel	242	7.8
Valdepeña	189	6.1
Palomino	152	4.9
Ruby Cabernet	144	4.7
Barbara	114	3.7
F. Colombard	108	3.5
Carignane	98	3.2
Pinot Chardonay	80	2.6
Misión	69	2.2
Otras	297	9.6

Fuente: Secretaría de Fomento Agropecuario, Gobierno del Estado de Baja California.

En cuanto a la utilización de la superficie cosechada, se calcula que aproximadamente el 90% de la uva producida en la región, se utiliza para la elaboración de vinos de alta calidad, algunos de ellos tanto tintos como blancos competitivos en los mercados internacionales. (Véase gráfica 4)

GRÁFICA 4
UTILIZACIÓN DE LA SUPERFICIE POR TIPO DE PRODUCTO OBTENIDO

Tipo de vino	Superficie dedicada (has.)	Participación Total (%)
Vino tinto	1154 	37.4
Blanco Fino	899 	29.1
Blanco Comercial	506 	16.4
Tinto Comercial	203 	6.6
Uva mesa	326 	10.5

Fuente: Secretaria de Fomento Agropecuario, Gobierno del Estado de Baja California.

Riego

Los sistemas de riego utilizados en la agricultura en evolucionado notablemente en estos últimos años tratando de preservar al máximo la escasa agua para subsuelo, pues en el caso de esta región, los mantos freáticos para el cultivo de la vid proviene de algunos pozos profundos; en el caso del acuífero de Valle de Guadalupe, la principal zona productora, esta cercano a su punto de equilibrio, 18 millones de m³ de recarga contra 16 millones de m³ de extracción, por lo que no es viable la apertura de más tierras al cultivo de vid, en la región, salvo las que sean obtenido por desplazamiento de otros cultivos. Otro problema detectado en la zona de San Antonio de la Minas, localidad colindante con el Valle de Guadalupe, es la existencia en el subsuelo de una gran plancha de granito a 75 pies que no tiene grietas, de la cual no se sabe su espesor, pero que ha impedido la perforación de nuevos pozos en busca de mantos acuíferos en ese lugar. (Liceaga, 1999)

- A) Riego rodado - Es un sistema antiguo, que requiere de un terreno nivelado, poco arenoso y disponibilidad de agua.
- B) Riego por aspersión - Este sistema se usa mucho en ciertos viñedos, permite un buen ahorro de agua respecto al riego y permite regular el riego con más eficaz.
- C) Riego por goteo - Este sistema es el más sofisticado pero permite un gran ahorro de agua y mayor uniformidad

Factores que definen la calidad de los vinos de Baja California

1. Variedades típicas y aptitud enológica de los diferentes cepajes.

De acuerdo a la vendimia de 1990 se obtuvieron los siguientes cepajes:

CEPAJES TINTOS

Variedad	%	Variedad	%
Cabernet Sauvignon	3.40	Zinfandel	8.68
Rubi Cabernet	2.27	Petite Sirah	3.79
Nebíolo	0.34	Barbera	1.80
Merlot	0.55	La misión	4.95
<i>Carriena</i>	6.30	<i>Ruby Red</i>	1.03
Valdepeñas	3.10	Mezcla Negra	5.75
Garnacha	16.75	Italiana	1.44
Otras Variedades	10.17		

CEPAJES BLANCOS

Variedad	%	Variedad	%
Chenin Blanc	8.75	Riesling	0.80
French Colombad	4.12	Thompson	5.49
Palomino	3.84	Savignon Blanc	0.46
Moscatel	2.00	Mezcla Blanca	0.07
Otras Variedades	5.85		

Fuente: Secretaría de Fomento Agropecuario. Gobierno del Estado de Baja California

Etapas de desarrollo de la vid

Con base en las observaciones realizadas se presentan los siguientes datos:

Etapa	Cepajes blancos	Cepajes tintos
Brotación	8 AL 18 de marzo	15 de marzo al 10 de abril
Floración	25 AL 30 de mayo	25 de mayo al 15 de junio
Invero	8 AL 10 de julio	18 de abril al 25 de julio
Cosecha	22 de agosto al 6 septiembre	5 al 25 de septiembre

Aquí es interesante señalar que las fechas de cosecha coinciden con la etapa en la cual en el Valle de San Quintín ya se han cosechado los diferentes cultivos que ahí se producen. Es importante destacar que el Valle de San Quintín, a una corta distancia de las regiones vitivinícolas de la región, es la zona en la cual se concentra un importante volumen de fuerza de trabajo migratoria originaria de Oaxaca, Guanajuato y Michoacán principalmente.

Tipología de los vinos en Baja California

En México, para el caso de la producción de vinos de mesa, no existe una reglamentación que dictamine sobre la llamada "denominación de origen", razón por la cual la etiqueta es la principal fuente de información sobre la confiabilidad de la calidad y origen del producto.

La legislación existente para la clasificación de los vinos de mesa tintos, blancos y rosados se denomina de la siguiente manera:

Varietales: Son aquellos vinos añejados, cuyo contenido es 100% de variedad única.

Combinados: Vinos algunos de ellos añejados y otros sólo fermentados, en los cuales se utilizan dos o más variedades de uva.

Y los Vinos de Origen, cuyo producto es sólo resultado de uvas fermentadas. Procedente en su totalidad de una región o localidad.

Financiamiento

Aparentemente, la IVBCN, no enfrenta problemas de financiamiento, sin embargo, si bien en esta región existen alrededor de unas 300 has que producen uva comercial y la demanda de esta uva esta disminuyendo; la opción para estos cultivos es convertirlos en uva fina mediante injertos en las vides; no obstante, se requieren 5 años después del injerto para que estén en plena producción. Para realizar la conversión el productor requeriría de financiamiento.

Pero tal vez lo más importante del financiamiento sería el poder contar con el, tanto para futuras empresas que deseen invertir en la región, como para la expansión de las ya establecidas en la región.

Recursos humanos

La mano de obra no calificada para el cultivo de la vid es escasa en la región, por lo que se tiene que reclutar de los flujos migratorios que provienen de Estados como Guanajuato, Michoacán y Oaxaca principalmente. Se calcula que en la región se ocupa alrededor de 25 000 jornaleros al año, siendo los meses de Julio, Agosto y Septiembre los meses en los cuales se ocupa una mayor cantidad. Según se pudo indagar, se aprovecha la época en la cual la fuerza de trabajo migratoria deja los campos hortícolas de San Quintín y El Maneadero cercanos a la región, para contratarla no sin muchos problemas debido a las condiciones ofrecidas por los viticultores, los cuales generalmente pagan menos que en otras regiones y en algunos casos se niegan a pagar los gastos de estancia y acomodo en los campos de trabajo.

El recurso técnico calificado que emplean las empresas vitivinícolas (enólogos) es de origen extranjero, Italiano y Francés principalmente, o mexicano capacitado en Francia.

Por otro lado, con la intención de promover el cambio del cultivo de uva comercial a uva fina, tanto el gobierno del estado como las propias empresas, han establecido programas de capacitación y actualización orientados hacia los vitivinicultores pequeños y medianos, con la idea de incentivarlos para que decidan transitar por ese cambio.

Maquinaria y equipo

La maquinaria y equipo utilizado por la industria vitivinícola es importado en su totalidad de Italia, Francia y de los Estados Unidos. Por ejemplo, las barricas en las cuales se añeja el mosto de la uva, algunas son originarias de Francia, construidas con roble rojo con un precio en el mercado cercano a los 700 USD, también existe la posibilidad de adquirir en los Estados Unidos, barricas

también de roble rojo, pero ensambladas en California, las cuales fluctúan entre los 300 y 400 USD y luego también existe la posibilidad de comprar barricas de roble americano con un precio que fluctúa entre los 250 y 300 USD. También la mayoría de las empresas poseen tanques de almacenamiento de acero inoxidable, los cuales de acuerdo al tamaño de la empresa, pueden variar de 5 a 300 mil litros de capacidad con temperatura controlada, en su mayoría, estos equipos son importados de Italia. De igual manera, las trituradoras, molinos, aparatos de centrifugación, embotelladoras y encorchadoras son de origen Italiano, no así algunas etiquetadoras las cuales son compradas en los Estados Unidos. No obstante, se puede decir que tanto la maquinaria como el equipo utilizado y las instalaciones, son las adecuadas para la producción y en su mayoría se cuenta con equipo moderno, por lo que no se tienen problemas de obsolescencia de la planta industrial.

Conclusiones

De lo anterior, lo que se puede concluir es que la fabricación de vinos en Baja California constituye un agrupamiento industrial integrado desde: su base, los servicios para la producción, los proveedores para la industria (incluyendo a los vitivinicultores) y la industria procesadora, en este sentido, las localidades en las cuales se encuentran establecidas las agroindustrias vitivinícolas reúnen las características necesarias para la producción de uva para la elaboración de vinos de calidad.

Por otro lado, la industria vitivinícola de Baja California se ha dedicado ha atender principalmente, los nichos de mercado de vinos de alta calidad. El agrupamiento tiene una demanda nacional consolidada. Sin embargo, aun no ha penetrado significativamente los mercados internacionales, pero está en condiciones de realizarlo con eficacia

En cuanto al uso del agua, se puede decir que existe una preocupación generalizada por eficientar el uso del agua, toda vez que la totalidad de la producción se riega por goteo, lo que se busca es incrementar la productividad de la producción de uva con los volúmenes de agua actuales.

También se pretende aprovechar las ventajas competitivas que ofrecen los muchos menores costos de mano de obra y de uso de la tierra comparado

por ejemplo con los productores de EUA, país que es el tercer productor de uva del mundo, para competir en los mercados mundiales. En este sentido, el conjunto de fortalezas del estado en la fabricación de vinos establece que se tienen ventajas competitivas y no únicamente ventajas comparativas para el desarrollo del agrupamiento de la industria vitivinícola en el estado

Para esto, las empresas procesadoras también se han preocupado por preparar sus recursos técnico de alto nivel en el extranjero (enólogos), lo que les ha permitido superar las deficiencias de calidad que en el pasado tenían los vinos del estado. Además, la planta industrial cuenta con maquinaria y equipo moderno para la fabricación de vinos. Sin embargo, existe todavía una marcada falta de capacitación en técnicas de cultivo por parte de los pequeños y medianos vitivinicultores. Para esto, algunos de las principales industrias han puesto al servicio de estos pequeños y medianos productores su experiencia y conocimiento sobre el cultivo de la uva industrial. Pero esto, también está relacionado con el hecho de que existen en la región, alrededor de 700 has en las cuales se produce uva comercial, cuyo mercado tiende a la baja y eventualmente a su desaparición. El único comprador de esta uva es la empresa Vides de Guadalupe Domecq. Por lo que se considera necesario convertir los viñedos de uva comercial a uva fina.

Por otro lado, si bien, las zonas de Hermosillo y Caborca, son los mayores productores de uva nacionales (82% de la producción nacional), estas regiones no compiten con Baja California, pues estas zonas se han dedicado a la producción fundamentalmente de uva de mesa. Cabe señalar que estas regiones han podido penetrar con éxito al mercado de exportación de EUA e incluso los mercados de la Comunidad Económica Europea. De la producción total de Sonora el 77.6% se exporta a los EUA, el 6.7% a Europa, El 2.7% a Canadá y el 12.3% se destina al mercado nacional.

Sin embargo, la escasa disponibilidad de agua, sobre todo en el acuífero del Valle de Guadalupe y San Antonio de las Minas y San Vicente, se encuentra cercano a su punto de equilibrio, lo que constituye una limitante para abrir más tierras al cultivo, de tal manera que mayores cultivos de vid tendrán que desplazar a otros cultivos en la región. O bien, si se está considerando incrementar la producción abriendo más tierras para el cultivo de la vid industrial, es fundamental hacer un mejor uso del recurso agua-suelo.

El acuífero del Valle de Guadalupe esta cercano a su punto de equilibrio 16 millones m³ de extracción contra 18 millones de m³ de recarga. Por lo que es necesario garantizar la sustentabilidad de la actividad a largo plazo, reglamentando y ordenando el uso del agua. En este sentido, existe una sobreexplotación de los acuíferos del Valle de Guadalupe presentándose ya problemas de infiltración salina en el acuífero

La falta de mano de obra para el cultivo, también se ha venido presentando como un obstáculo para sacar adelante las tareas fundamentales de la IVBCN, lo cual ha hecho que los industriales estén buscando medidas orientadas que estimulen a la fuerza de trabajo, medidas que pretenden hacer de la región una zona atractiva para la fuerza de trabajo migratoria originaria principalmente de Oaxaca, Michoacán y Guanajuato.

Sin escapar de la crisis por la que atraviesa el sistema financiero del país, el acceso al crédito, es sin duda un obstáculo que ha incidido negativamente en el desarrollo de la actividad en la región, No obstante, en general, la industria vitivinícola ha desarrollado sus propios canales de comercialización, lo que le permite acceder directamente a sus mercados. Sin embargo, la organización de los productores que apenas empieza a ser una propósito a lograr por la mayoría de los productores, aparece como una limitación para penetrar como región los mercados internacionales. A lo anterior se puede agregar una realidad que es difícil negar, me refiero al bajo consumo percapita de vino en México, hecho el cual requiere de los esfuerzos a largo plazo de todos los productores de la región para remontar esta tendencia.

En cuanto al aspecto de la comercialización, se considera importante penetrar el mercado de exportación, considerando que se tienen ventajas competitivas para realizarlo y que se tienen mercados emergentes como el japonés.

Sin embargo existe la mayor penetración a los mercados nacionales por parte de los vinos chilenos que tienen bajos aranceles y en ocasiones mejores precios que los vinos nacionales. Y por otro lado, la penetración al mercado nacional de los vinos franceses, una vez concretados los tratados comerciales con la Comunidad Europea, hace mas crítica la situación de los productores

mexicanos, considerando que los productores franceses están muy protegidos y subvencionados.

La elevada tasa impositiva aplicada al envasado del producto (25 % sobre el costo de producción), sin duda también se ha convertido en un serio obstáculo para que el vino de la región tenga una mayor proyección tanto en el mercado nacional como extranjero. Y con esto contrarrestar la percepción por el consumidor nacional que los vinos extranjeros son de mejor calidad que los vinos nacionales.

El contrabando de vinos importados es un factor negativo que también no se puede soslayar, actuando en contra de las posibilidades de desarrollo de la actividad vitivinícola, sin que a la fecha exista legislación alguna que regule este hecho

La venta a granel de vino no esta permitida en el país, este tipo de venta permitiría aumentar los niveles de distribución, además de estimular el aumento del consumo percapita de vinos.

La maquinaria y equipo utilizado en los procesos para la elaboración del vino son importados en su totalidad, al igual que los insumos para el cultivo de la vid y para el envasado del vino, lo cual ante el desequilibrio financiero por la que atraviesa el país, provoca una gran fragilidad sobre todo en el desarrollo tecnológico de la propia agroindustria.

Bibliografía

- Adams, L.D. (1986) *The Commonsense Book of Wine* (revised edition). New York: McGraw-Hill
- _____ (1990) *The wines of America* (4th edition). New York: McGraw-Hill
- Amerine, M. A., H.W. Berg, y W. V. Cruess (1967) *The technology of Winwmaking* (2nd edition). Westport CT: Avi Publishing Co.
- Bell, D. (1973) *The coming of Post-Industrial Society*, New York; Basic Books.
- Bell D.A. (1989) *Wine and Beverages Standards*, New York: Van Nostrand Reinhold.

- Berti, L.A. (1980) "Sparkling winw production in California" pp.84-121 in Maynard A. Amerline (ed.) *Wine Production Tecnology in the United States*, Washington DC: American Chemical Society.
- Chávez Ruíz, Leobardo.(1996)."Desarrollo potencial de la Industria del Vino en Baja California: L.A. Cetto un estudio de caso" Tesis presentada para obtener el grado de maestro en Desarrollo Regional otorgado por el Colegio de la Frontera Norte en Tijuana Baja California, México.
- Curry, James.(1994). "Agriculture under the capitalism: the structure and operation of the California Wine Industry. Doctoral Disertation.Cornell University.
- Curry III, James.(1993)."The Flexibility Fetish. A review Essay on Flexible Specialisation". *Capital & Class* 50. Summer
- Coraggio, José Luis.(1989). "Sobre la espacialidad y el concepto de región" en Coraggio José Luis et.al. *La cuestión regional en América Latina*. International institute for environmental development.
- Cook James. (1973) "Comentarios sobre la situación vinícola en México". Memorias del Simposio Internacional de Vitivinicultura en México. Comisión Nacional de Vitivinicultura. México
- Dubos, Jean. (1973) "El mercado mundial de los vinos". Memorias del Simposio Internacional de Vitivinicultura en México. Comisión Nacional de Vitivinicultura. México.
- Domecq. Pyenaud, Emile.(s/f)."La cultura del vino. Acta de nacimiento de un gran vino". En *Diversión*, p.56-58. México.
- Doreen Massey. (s/f/e)."Las regiones y la geografía." En *Nuevas tendencias en el análisis regional*. Blanca R. Ramírez Velázquez (Compiladora). Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. México
- Guzmán Peredo, Miguel. (1983). "El libro del Vino, el arte del Buen beber". Edit. Océano.
- Gomberg, L. (1980) "The five -facedwinery picture" *W&V* (September):40-43.
- _____ (1981b) "the outlook for small wineries and U.S. wine consumptionpotentials in the 1990s". Pp.17-25 in K.S. Moulton (ed.) *The economic of small wineries Berkeley university of California*.

- _____ (1990) "Analitical perspectives on the California wine industry, 1935-1990". Interview with R. Telsler in *The winw spectator California winemen oral histoy series*. Berkeley : The Bancroft library regional history office.
- Gutiérrez Jarquin Antonio. (1973) "La Vinicultura Mexicana". Memorias del Simposio Internacional de Vitivinicultura en México. Comisión Nacional de Vitivinicultura. México.
- Hall, P. ; Castells, M. (1993). "Technopoles of the World". The making of twenty-first-century industrial complexes, London and New York Press.
- Hidalgo, Luis. (Coordinador). "La vitivinicultura Americana y sus raíces". (1992). Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Secretaría General Técnica
- Hernández Trujillo, José. (s.f.e.). Los mercados de Trabajo de la Uva. Fotocopia.
- Ibarra Crespo, Manuel Enrique. (1978). "Factores que determinan la localización, distribución e integración de nuevas plantas vinícolas en la República Mexicana. Tesis para obtener el grado de Licenciado en Administración de Empresas. Universidad Anahuac. México.*
- Jardi Porres, Alberto. (1973) "Mercado Vinicola en México". Memorias del Simposio Internacional de Vitivinicultura en México. Comisión Nacional de Vitivinicultura. México.
- Jhonson, H. (1989) *Vintage: the Story of Wine*. New York: Simon and Shuster.
- Jhonson, H (1991) *Modern Encyclopedia of Wine* , New York: Simon and Shuster.
- Luna Zamora, Rogelio. (1989). "Empresas y Empresarios del Tequila en Jalisco". Tesis de Maestría. El Colegio de Michoacán. Zamora, Mich., México.
- M. A. Amerine y V.L. Singleton. (1975) "Wine Introduction for Americans". University of California Press. Berkeley and Los Angeles USA.
- Matthews Neal. (1995). Baja Bouquet.For Mexican Wines, its a vintage time».Night&Day, January 5.
- Memorias del Simposio Internacional de Vitivinicultura en México. (1973) Comisión Nacional de Vitivinicultura. México

- Moulton, K. (1975) "The California Wine Industry and its economic relationships". Unpublished statement prepared for the hearing on amendments to the California Marketing Order of Wine" San Francisco (May 23)
- Muscatine, D., M.A. Amerine, and B. Thompson (eds) (1984), *The book of California Wine*, Berkeley; University of California Press/sotheby.
- Pérez Morales, Mario.(1996)."A la vuelta del tiempo". Ensayo con carácter evaluativo presentado en el curso impartido por Daniel Hiernaux en el programa de doctorado en ciencias sociales en El Colegio de la Frontera Norte en Tijuana Baja California Norte. México.
- Ramírez Velásquez, Blanca. (1995).La región en su diferencia: Los Valles centrales de Querétaro (1940-1990.universidad Autónoma Metropolitana. Universidad de Querétaro, Red Nacional de Investigación Urbana.
- Robinson . J. (1986) *Vine, Grapes and Wines*, New York: Knopf.
- Samaniego López, Marco Antonio.(1993). "Memoria Administrativa del Gobierno del Distrito Norte de la Baja California. 1924-1927". Secretaria de Educación Pública y Universidad Autónoma de Baja California.
- Schumpeter, J.A. (1950). *Capitalism, Socialism and Democracy* (3rd. Ed.), New York: Harper and Row.
- Storper, M. (1995). *Learning Economy*, School of Public Policy and Social Research. University of California, Los Angeles (UCLA), USA.
- Stuller, J and G. Martin. (1989) *Throug the Grapvine; The Bussines of Wine in America*. New York: Wynwood Press.
- Ulin, Robert C. (1995). Invention and Representation as Cultural Capital. Soutweat French Winegrowing History". *American Antropologist* 97 (3): American Antropological Association.
- Unwin, Tim.(1991)."Wine and the Vine. an Historical Geography of Viniculture and the Winw Trade".Routledge.London New York.
- Van Young, Eric.(ed) (1992). "*Mexicos Regions*". Center for US-Mexican Studies. UCSD.
- Verschoor, Gerard. (1997). "Tacos, tiendas and Mezcal. And active network, perspectives on small scale entrepreunal projects in Watern México. Tesis de doctorado. Landbouuniversiteit, Wagening. Holanda 1997.

Historia oral

Entrevista con el Ingeniero Camilo Magoni, enólogo y gerente de comercialización de la empresa L. A. Cetto. Tijuana, B.C., Diciembre de 1995 y Enero 29 de 1996.

Entrevista con el Sr. Ronald Mclendon K. Gerente enólogo de Vides de Guadalupe-Domecq., Ensenada, B.C. Diciembre de 1995.

Entrevista con el Sr. Hugo De Acosta, Gerente General y Enólogo de la Empresa Bodegas de Santo Tomás. Ensenada, B.C. Noviembre de 1999.

Entrevista con el Sr. David Bibayoff, propietario de la empresa Vinos Bibayoff. Ensenada, B.C., Septiembre de 1999.

Entrevista con el Sr. Eduardo Liceaga Campos. Director de la empresa Viña de Liceaga. Ensenada B.C., Noviembre de 1999.

Entrevista con el Sr. Fernando Sánchez, encargado del departamento de estadísticas en la Secretaría de Agricultura en Ensenada, B.C. Septiembre de 1999.

Revistas y periódicos

Periodico "Público". Martes 24 de Noviembre de 1998. Guadalajara Jalisco.

Periodico The Union Tribune. Paul Horn autor del gráfico. San Diego Cal.

Revista Actual No. 62, Nov. 1998.

Enciclopedia de México, T. XIV., p.8059. México, 1988.

Medios visuales electrónicos

Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC). (1994). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México.