

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE QUÍMICA

“CLASIFICACIÓN SENSORIAL DE LOS VINOS TINTOS Y BLANCOS MEXICANOS”

TRABAJO ESCRITO VÍA CURSOS DE EDUCACIÓN CONTINUA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

QUÍMICA EN ALIMENTOS

P R E S E N T A

NATALIA LÓPEZ MOTA

MÉXICO, D.F. 2007



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.

JURADO ASIGNADO

PRESIDENTE: OLGA DEL CARMEN VELÁZQUEZ MADRAZO

VOCAL: MARIA DE LOURDES GOMEZ RIOS

SECRETARIO: HERMILA REYES MORALES

1er. SUPLENTE: MARIA DE LOURDES OSNAYA SUAREZ

2do. SUPLENTE: ZOILA NIETO VILLALOBOS

FACULTAD DE QUÍMICA

ASESOR: M. EN C. HERMILA REYES MORALES

SUSTENTANTE: NATALIA LÓPEZ MOTA

A G R A D E C I M I E N T O S

Este es el reflejo del esfuerzo de casi cinco años de estudio, el reflejo de mi trayectoria por esta Universidad y mi aportación a la comunidad científica y mexicana para el desarrollo e impulso del vino en México.

Quisiera agradecer a todas aquellas personas de mi vida que me acompañaron durante mi carrera y que han sido piezas fundamentales para mi formación y camino en esta etapa, de manera especial a:

A mi mamá, por ser una excelente mamá, amiga y persona, por la formación que me diste, por haberte preocupado por enseñarme los secretos de la vida, por tu ejemplo y principalmente por demostrarme que cualquier día es un buen día para cambiar y buscar lo que nos hace felices, por tu amor incondicional.

A mi papá, por preocuparte porque siempre sea una mejor persona, por tu esfuerzo para darme una excelente educación, por transmitirme tu pasión por el conocimiento y por despertar mi interés por el estudio, por todo lo que heredaste en mí.

Mariel, por ser mi brújula, por recordarme lo que importa en la vida, por enseñarme a aterrizar mis sueños, por todo tu amor y la influencia tan fuerte que has sido en mi vida.

Rodrigo, por tu cariño, por comprenderme y conocerme, por encontrarme cuando me pierdo, por todo lo que hemos vivido y atravesado juntos, por unirme a mi pasado, por hacerme reír como pocas personas en la vida.

Caro, por tu visión, por el complemento que le das a mis ideas y darme perspectiva, por estar ahí siempre, por tu interés en mi mundo y compartirme el tuyo, por tu apoyo en mis proyectos, por las risas y tantos momentos compartidos.

Ana, por impulsarme, por siempre buscar la forma de entenderme, por los excelentes momentos, por estar ahí toda mi vida y en especial el año pasado, por respetarme y aceptar mis cambios, por haberme conectado a una de mis más grandes pasiones y al comienzo de una nueva vida.

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

Lahiri, por acompañarme y apoyarme durante todo esta etapa, por tu comprensión y motivación, por creer en mí, por el tiempo compartido, por tu cariño y por todo lo que despertaste en mí.

Tere, Kikin, Juanchis, Pao, Luis, Kasha, Chofa, Fer, Hiromi, Beto y Croso, a cada uno por la diferencia que ha hecho en mi vida, por los ratos de intensidad y ocio compartidos, por hacer mi estancia en la UNAM inolvidable, por siempre tener una sonrisa para darme, por procurarme y comprenderme, por su paciencia, por todo lo que me han aportado y las ideas que han despertado, por compartirme su vida y formar parte de mi vida.

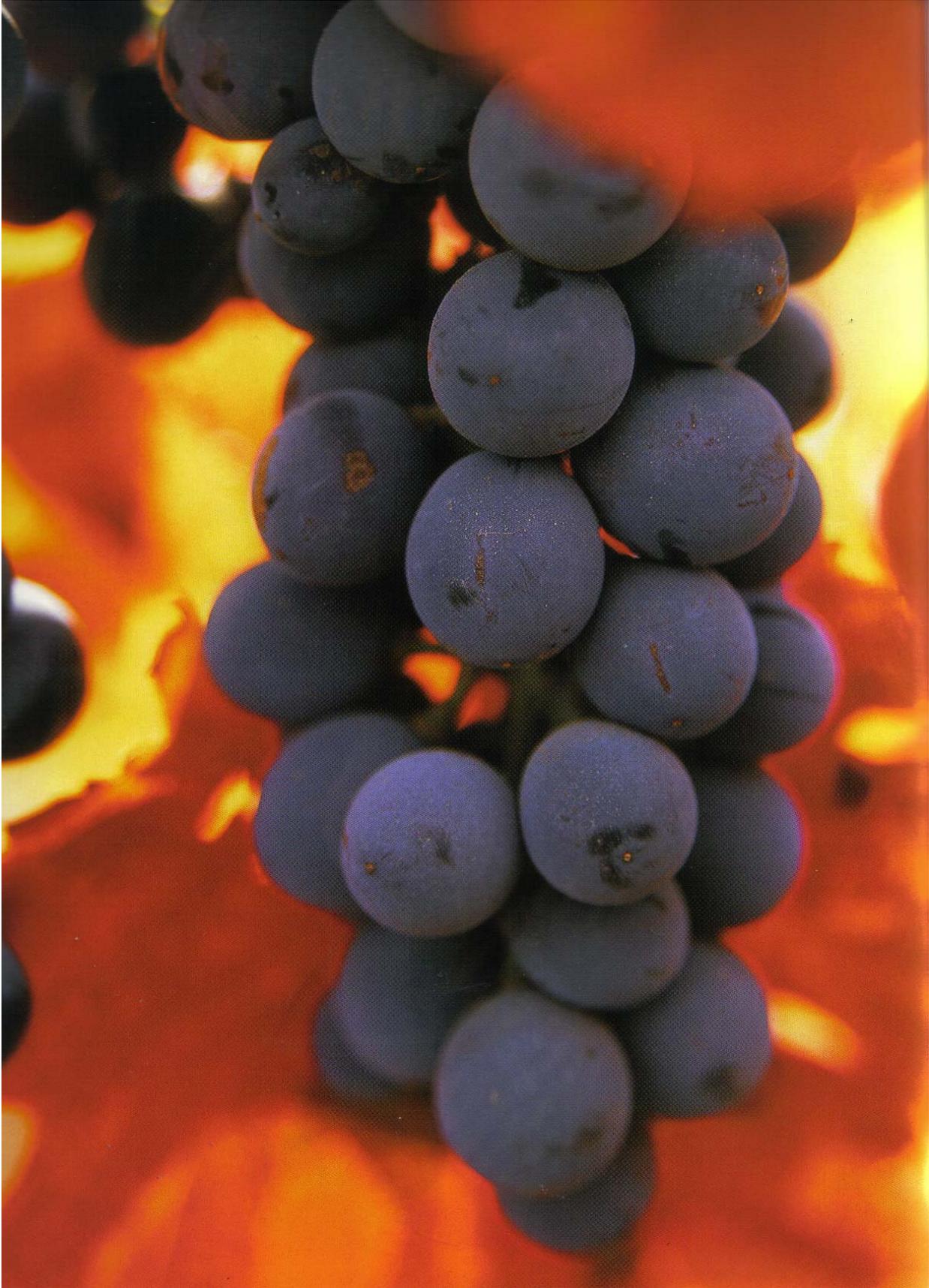
Hermila por tu apoyo para concluir esta etapa satisfactoriamente, por compartir tus conocimientos y experiencia conmigo, por tu tiempo y dedicación.

A mis maestros, en especial Paty Severiano, Agustín Reyo, Carmen Wachter, Carlos Eslava, Olga Velázquez, Lulú Gómez, Ángeles Valdivia, Eduardo Barzana, Rodrigo Montoya, Marco Félix, Felipe Rodríguez, Alejandra Soriano y Zoila Nieto, por todos sus conocimientos y experiencias transmitidas, por los buenos momentos de clase y formación impartidos, por ayudarme a ser una mejor persona, por sembrar en mi inquietudes y ansias de conocer más, a todos ustedes por haber formado una parte de mi vida y ser una fuente de inspiración.

A mis compañeros, por todas las preocupaciones, conocimientos y sueños compartidos, por que sin ustedes las clases y laboratorios no hubieran sido lo mismo, por el tiempo que pasamos juntos y por las aportaciones que hicieron a mi vida.

A la UNAM, por el orgullo de pertenecer a esta Universidad, por la oportunidad de prepararme académicamente para la vida, por los logros compartidos, por rodearme de gente increíblemente inteligente e interesante, por sus espacios y belleza, por la integridad que la caracteriza, por haberme permitido ser parte de una comunidad selecta y privilegiada, por creer en mí.

“Por mi Raza Hablará el Espíritu”



I N D I C E

1. Introducción.....	1
2. Antecedentes.....	3
2.1 El vino en México.....	3
2.1.1 Historia del vino en México.....	3
2.1.2 Situación actual del vino mexicano.....	4
2.2 El vino y el análisis sensorial.....	4
2.2.1 Análisis sensorial aplicado a vinos.....	5
2.2.2 La evaluación sensorial de un vino: La cata.....	7
2.2.2.1 Los catadores en el vino.....	7
2.2.2.2 Las fases de una cata.....	9
3. Discusión.....	14
3.1 Regiones vitivinícolas en México y sus variedades cultivadas.....	15
3.1.1 Baja California.....	16
3.1.2 Querétaro.....	22
3.1.3 Coahuila.....	25
3.2 Maridaje de los vinos tintos y blancos mexicanos.....	28
ANEXO I RUEDA DE AROMAS DEL VINO.....	34
ANEXO II GLOSARIO.....	36

1. Introducción.

El vino es una de las bebidas alcohólicas más antiguas, complejas y fascinantes que existen actualmente. Desde hace 6,000 a 7,000 años en la zona mediterránea, los pueblos nómadas ya elaboraban vinos a partir de uvas silvestres; en el Egeo antes del 2500 a.C. existen indicios fiables de que en el 6,000 a.C. ya se practicaba en Oriente Medio una viticultura rudimentaria. (*Dominé, 2005*).

Su alto consumo, beneficios para la salud y el excelente acompañamiento que le da a la comida en todo el mundo, maridaje, han sido algunas de las razones que han impulsado su estudio e investigaciones que permiten comprenderlo, apreciarlo y mejorar su calidad.

Por muchos años la participación de vinos mexicanos en la industria vitivinícola había pasado desapercibida, y en comparación con otros países del mundo había sido prácticamente nula. Esto debido a que el desarrollo tecnológico en México no se ha dado de la misma forma que en otras regiones vinícolas del mundo; sin embargo cuenta con regiones con las condiciones necesarias para el desarrollo óptimo de la vid.

Como se ha visto a partir de los años ochenta, en lo que puede ser llamada la segunda "oleada" del Nuevo Mundo, que incluye a los vinos neozelandeses, argentinos y mexicanos como principales actores (www.uvayvino.com), México tiene el potencial de desarrollar grandes vinos, lo que ha generado que éstos cobren mayor visibilidad e importancia alrededor del mundo.

El vino es uno de los productos de consumo donde el análisis sensorial y la química analítica se han desarrollado más, ya que permiten no sólo valorar las cualidades de un vino sino además modificarlas siguiendo el gusto del consumidor.

Investigaciones, desarrollos tecnológicos, y la experiencia de profesionales del área, con el acompañamiento del análisis sensorial, han sido cruciales para lograr importantes mejoras en la calidad de los vinos mexicanos, ya que han permitido controlar variables y aprovechar las características y propiedades que brindan las zonas vitivinícolas en México. Hoy, esto se ve reflejado en más de 350 premios internacionales, un importante incremento en la producción y consumo del vino mexicano, así como un lugar y buena reputación a nivel internacional.

La importancia del vino, y lo que comúnmente se le llama calidad, radica en los sabores y aromas que el sistema nervioso del degustador, consumidor, o catador logra percibir, detectar y asociar; así como las

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

reacciones químicas, que se dan entre el vino y otros compuestos químicos de la comida con la que es consumido.

La principal diferencia entre un vino y otro, se detectará a nivel sensorial; es decir el conjunto de atributos y sus interacciones, determinarán el carácter y equilibrio de cada vino. Estas diferencias pueden ser agrupadas según el aroma, color y sabor que se logren identificar en un vino. Hablar de sabores y aromas en los vinos, así como de sus tonalidades de color parece sencillo; sin embargo, la literatura reporta que en el vino se han encontrado más de 1000 compuestos químicos de los cuáles muchos todavía no se han logrado identificar; hay componentes complejos esenciales que actúan a concentraciones mínimas y se detectan mucho más mediante la cata que por análisis químicos.

Por la historia del vino en México y su apenas mejora en la calidad y participación en la industria vitivinícola, en comparación con otros países y regiones productoras de vino, la información reportada sobre vinos mexicanos, su clasificación, características sensoriales y diferencias es muy escasa. Por lo que en este trabajo se buscará analizar qué factores contribuyen o influyen en los atributos sensoriales y notas de un vino, cuáles de estos se relacionan con las zonas en donde se produce y cómo es que se ven expresados en los distintos vinos tintos y blancos producidos en las diferentes regiones de México.

2. Antecedentes.

2.1. El vino en México.

2.1.1. Historia del vino en México.

La industria vitivinícola mexicana ha tenido una extensa y azarosa historia. México es el más antiguo productor americano y el lugar en el que se plantaron las primeras vides del Nuevo Mundo.

En el siglo XVI era de suma importancia para los conquistadores españoles tener consigo una buena provisión de vino para los oficios religiosos, por lo que en 1524 Hernán Cortés ordenó traer injertos desde España. Concedió préstamos y distribuyó tierras a los indígenas esclavos con la condición de que se plantaran mil cepas por cada cien indígenas.

Los misioneros se encargaron de propagar las viñas; cada nuevo establecimiento o misión que se fundaba daba lugar a un nuevo viñedo. Esto provocó que alrededor de 1534 las vides se adaptaran a sus nuevos emplazamientos y fueran lo suficientemente productivas para elaborar al mismo tiempo vino y aguardiente.

En 1595, Felipe II, rey de España, expidió una cédula real para prohibir la producción de vino en la Nueva España y ordenó destruir los viñedos existentes, ya que la calidad y cantidad que se producía en México amenazaba los intereses comerciales de los propios españoles, tanto de productores como de distribuidores. El difícil control de esa época permitió que en algunas zonas permanecieran los viñedos y que la poca producción de vino mexicano continuara para consumo personal y regional.

El siglo XIX fue quizás el más decadente para el vino mexicano; el letargo propio de las actividades industriales en los tiempos violentos, la guerra de Independencia y los conflictos con Estados Unidos provocaron la disminución e irregularidad en la producción del vino mexicano.

Durante la época de mayor decadencia, en 1822, Iturbide trató de fortalecer el mercado vinícola gravando con aranceles del 35 por ciento a los vinos importados, para así favorecer la producción nacional, la cual apoyó aún más bajando los impuestos. Veinte años después, el presidente Antonio López de Santa Anna fomentó el cultivo de uva con la creación de la Escuela de Agricultura. Dicho esfuerzo continuó en el gobierno de Porfirio Díaz, sin embargo, la mayor parte del vino que se consumía era el importado de España, y no fue sino hasta la década de los años cincuenta del siglo XX, que la vitivinicultura comenzó a ser de

nuevo significativa en diversas zonas de México. Adquiere relevancia en cuanto a su calidad y competitividad frente a vinos extranjeros a finales de los años ochenta, en la llamada segunda “oleada” del Nuevo Mundo. (Amey, 2003; Bibulus, 1986; Dominé, 2005; www.uvayvino.com; vinomex.homestead.com)

2.1.2. Situación actual del vino mexicano.

Actualmente, el vino comienza a ser un producto muy importante para México, tanto económica como culturalmente, ya que las diferentes bodegas vitivinícolas nacionales exportan sus productos a casi 30 países y cada vez con más frecuencia es considerado entre los mejores del mundo. Año con año, participa en diversos concursos internacionales y hoy cuenta con más de 350 premios y reconocimientos; entre ellos, las medallas de oro en el “Concurso Mundial de Bruselas 2005” a los siguientes vinos: Chateau Domecq 2002 (tinto), Único Cabernet Merlot 2001 (tinto), Santo Tomás Cabernet Sauvignon 2002 (tinto), Chateau Domecq 2004 (blanco), L.A. Cetto Nebbiolo Reserva Privada 2000 (tinto) (www.tierradevinos.com.mx).

La industria mexicana ofrece hoy día 200 diferentes tipos de vino, entre tintos, blancos, rosados y espumosos, elaborados con la más moderna tecnología, con la mano experta de enólogos profesionales que utilizan el análisis sensorial como herramienta elemental en el desarrollo y valoración de la calidad de los mismos.

Los vinos mexicanos cuentan con perfiles propios que los hacen únicos frente a los del resto del mundo, determinados por la influencia de las variedades de vid utilizadas, que actualmente son 40, el suelo donde se cultiva y el clima (Amey, 2003).

2.2. El vino y el análisis sensorial.

En la industria vitivinícola, el análisis sensorial de los vinos es una herramienta irremplazable en la elaboración y análisis de los mismos, y no solo es utilizado en lo que a elaboración o proceso se refiere; también se emplea para determinar características de un vino y obtener información que se pueda asociar a la región en la que fue elaborado y el correcto maridaje que se le puede dar.

Al clasificar un vino por sus características o hablar de sus atributos, en realidad lo que se está haciendo es una asociación de sus propiedades organolépticas, aún cuando se habla de vinos de alguna región, variedades de la vid o características del proceso de elaboración (Balde, 2006); cada una de estas variantes

se ve expresada de alguna forma en el producto final por lo que podrían considerarse además como clasificaciones sensoriales, ya que, como se ha reportado en la literatura a partir de numerosas investigaciones, las características sensoriales de un vino se verán determinadas, además de por los factores propios de la tecnología empleada o el proceso de elaboración, por factores naturales como lo son el suelo, el clima y la variedad de la vid. (Aleixandre, 1997). Esto explica que vinos elaborados a partir de diferentes variedades, pero de una misma región, compartan elementos comunes de sus atributos sensoriales, o que vinos de regiones y variedades diferentes, pero cultivados en climas semejantes o bajo condiciones climatológicas (tiempo y temperatura de exposición solar, lluvias, altitud, humedad, etc.) similares, compartan ciertos atributos, como el grado de dulzor, acidez, grado alcohólico, etc.

En materia de vinos, el análisis sensorial, resulta imprescindible para valorar su calidad, así como para apreciar un vino y todas las notas expresadas, su historia y forma de elaboración. Mientras que en otros productos el análisis sensorial resulta un complemento de los análisis químicos que se aplican para obtener información de sus propiedades y composición, en el caso de los vinos, los análisis químicos son un complemento del análisis sensorial. La ciencia sólo puede ayudar a la degustación, nunca podrá reemplazarla. A la hora de emitir un juicio sobre un vino, el análisis sensorial representa el medio de información más valioso, pues muestra la armonía o desarmonía de sus componentes, mientras que un análisis químico, por más detallado que sea, podrá aclarar y apoyar la degustación pero no sustituirla. El análisis químico no distingue un gran vino de otro de consumo corriente y por lo tanto, es insuficiente para la valoración de un vino. La aceptación gustativa de un vino no resulta de la presencia de un componente único a una determinada concentración, sino de una cierta armonía de sus componentes y determinadas relaciones de sus concentraciones.

2.2.1. Análisis sensorial aplicado a vinos.

La sensación es la respuesta neurológica inmediata de un organismo a un estímulo del ambiente, mientras que la percepción involucra la interpretación que da el cerebro a la información proporcionada por los sentidos. Un estímulo sensorial en materia del vino es cualquier activador físico, químico o térmico que puede producir una respuesta en algún receptor sensorial (Balde, 2006).

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

Degustar es apreciar por el gusto y el sabor las cualidades de un alimento. La degustación puede ser más o menos detallada, tendiendo a descomponer sus atributos en elementos simples o únicamente expresando el placer o disgusto. Análisis es el conjunto de operaciones por las cuales se averigua cómo está compuesto un producto y cuáles son sus componentes; se dice que es sensorial cuando, en el análisis, intervienen los sentidos.

La cata es la degustación técnica de un producto. Se define como la operación de experimentar, analizar y apreciar los caracteres organolépticos de un producto, es lo contrario al consumo banal del vino (Dominé, 2005). Consiste en descifrar a través de los órganos sensitivos, cada uno de los componentes de un vino. Sólo a través de la cata de un vino es que se puede comprender la calidad y complejidad del mismo.

Ciertas moléculas de los componentes del vino, en cantidad suficiente, tienen la propiedad de excitar y estimular las terminaciones sensibles de las células nerviosas de los sentidos. La síntesis de estos estímulos se realiza en una zona especializada del cerebro: los centros olfativos y gustativos. Éstos nos dan la respuesta y los comparan con los estímulos memorizados por la experiencia del catador. Cuando los ha reconocido los interpreta. Una sensación desconocida no puede ser interpretada, pasa desapercibida o es confundida con estímulos parecidos. El cerebro trabaja por analogía. En la *figura 2.1* se muestran las fases correspondientes al mecanismo de la evaluación sensorial recién descrito (Aleixandre, 1997).

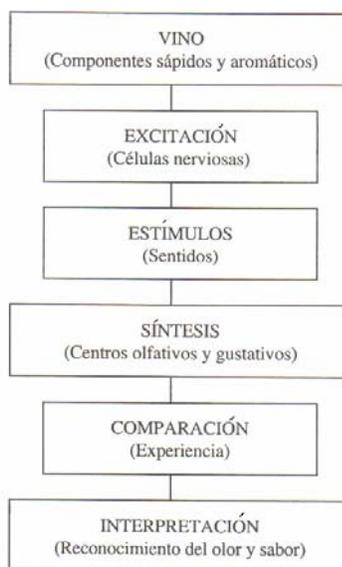


Fig. 1. Mecanismo de evaluación sensorial de un vino.

Fuente: *La Cultura del vino, Cata y Degustación*. Aleixandre, Benavet. 1997

2.2.2. La evaluación sensorial de un vino: La cata.

Como se mencionó, existe una marcada diferencia entre una degustación y una cata, ya que ésta última se encuentra fundamentada fisiológica, psicológica y químicamente, además de seguir una metodología, o bien una serie de pasos ordenados y estandarizados que permite la confiabilidad de los datos obtenidos.

La dificultad de la cata reside en su carácter eminentemente subjetivo y en la descripción de las impresiones percibidas. Ya que, como en cualquier evaluación sensorial, los resultados dependen directamente del catador.

Uno de los principales objetivos para que ésta sea útil tecnológicamente y no sólo de una forma descriptiva, es referir todas las características gustativas encontradas en la evaluación del vino a datos químicos; es decir analizar el olor, apariencia, sabor y textura de un vino, descomponerlo en sabores elementales a los que puede darse un nombre y referir determinado término a cierta sustancia o compuesto químico.

Para esto, la Asociación Americana de Enólogos y Viticultores desarrollo una rueda de aromas adaptada al vino, que facilita realizar la asociación de un compuesto químico o una sustancia elemental con la sensación percibida e identificada. *Ver Anexo I. (Amey, 2003; Gump, 2001).*

Como en cualquier evaluación sensorial, es importante unificar el vocabulario que se va a utilizar entre el panel de jueces, en este caso los catadores, para poder realizar un análisis de los datos obtenidos y para obtener resultados comparativos. En el caso del vino, existe terminología muy precisa que ayuda a la descripción de las diferentes sensaciones que se perciben en los vinos. *Ver Anexo II.*

2.2.2.1. Los catadores en el vino.

Si se compara el vino con otros productos de la industria alimenticia, el vino tiene marcadas excepciones en la aplicación del análisis sensorial, y en cuestión de los catadores o jueces no es la excepción.

A los jueces que participan en la evaluación sensorial de un vino se les denomina comúnmente catadores, por lo que el término se puede utilizar indistintamente. Los catadores pueden ser enólogos, viticultores, someliers, profesionales del área o cualquier persona con conocimientos del vino.

Para formar un panel de jueces, los fundamentos del análisis sensorial sugieren una serie de pasos que permiten encontrar personas con la fisiología y sensibilidad adecuadas, según el producto que será evaluado.

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

La selección y el reclutamiento del panel depende de los objetivos que se busquen, así que lo primero que se tiene que preguntar es ¿qué queremos evaluar?, como segundo punto ¿para qué queremos evaluarlo? y finalmente ¿cómo evaluarlo?

La norma ISO 8586-1:1993 marca los tipos, ventajas y desventajas del reclutamiento de candidatos a jueces, así como las pruebas básicas y obligatorias para la selección, entrenamiento y control de jueces.

Los tipos de pruebas para la selección de jueces se dividen en: Pruebas para determinar algún tipo de daño o deterioro, pruebas para determinar diferencia, pruebas para determinar la agudeza sensorial y pruebas para seleccionar jueces con capacidad de describir y comunicar sensaciones. Dentro de éstas se evalúan la visión de colores, ageusia y anosmia, discriminación de estímulos y la habilidad para describir.

Una vez reclutados, las pruebas de entrenamiento del panel seleccionado son: Detección y reconocimiento de olores, entrenamiento en el uso de escalas y desarrollo en el uso de descriptores.

En el caso de los vinos el reclutamiento para formar un panel de jueces, se lleva a cabo de forma diferente. Las razones para esto son varias; al ser tan especializado el mundo del vino, existen personas que se dedican exclusivamente a catar vinos, por lo que el recurrir a ellos provee de grandes ventajas, como: Sus habilidades como catadores ya están probadas, tienen dominio del vocabulario que se utiliza para la descripción de atributos así como de las técnicas y fases para llevar a cabo una cata, cuidan sus hábitos alimenticios para evitar dañar la sensibilidad de sus sentidos, y lo más importante, se han tomado el tiempo suficiente para conocer sobre los procesos y fundamentos del vino.

A diferencia de otros productos, para realizar una cata correctamente y poder distinguir los atributos sensoriales, no sólo es importante estar familiarizado con los estándares y vocabulario de los atributos que se estarán percibiendo durante la evaluación; es indispensable tener conocimientos sobre el proceso de elaboración del vino, las variedades de uva y las regiones productoras. Ya que como veremos más adelante, en el caso del vino, no sólo se busca obtener una serie de sus características sensoriales. El fin de la cata es obtener un perfil que nos permita monitorear el proceso de producción, la vida del vino, la calidad final y las oportunidades de maridaje. Y para esto es necesario poder relacionar lo percibido con los atributos “ideales” que se esperan de un vino o la vida según la etapa del proceso en la que se encuentre y los factores que hayan influido en su elaboración.

El conocer sobre estos aspectos permite al catador recurrir a un mapa mental, realizar eliminaciones sucesivas e ir ligando sus percepciones, con el fin de obtener una interpretación más completa de lo que va encontrando.

Por ejemplo un catador experimentado al realizar una cata puede calcular cuándo un vino estará listo para beber y puede hacer una selección inteligente de los vinos jóvenes que merece la pena envejecer, por los atributos que percibe, la intensidad y la ausencia de algunos atributos que deberían estar presentes.

Si un catador, no está familiarizado con los procesos, se puede caer en errores de mal interpretación, ya que puede estar percibiendo atributos e interpretarlos como negativos o positivos por no tener expectativas definidas.

Los catadores deben de contar con una gran biblioteca de aromas y sabores. De este modo podrán reconocer fácilmente los aromas particulares de una variedad, el sabor de los vinos de los países cálidos con respecto a los de clima templado, así como distinguir un vino joven de uno más añejo.

Si no se cuenta con un panel de catadores experimentados, o se quiere iniciar en el curso de los vinos como catador, es importante considerar los aspectos antes mencionados. El principal y elemental, ser fisiológicamente apto, entiéndase como apto, pasar el reclutamiento común para un panel de jueces. Y en segundo plano pero como principal limitante es tiempo y constancia. Tiempo para generar una biblioteca mental de olores, sabores y sensaciones; para aprender conceptos del vino, historia y geografía; para catar distintas variedades de uva y comprender sus atributos distintivos.

2.2.2.2. Las fases de una cata.

Al realizar la cata de un vino los atributos evaluados deben seguir un orden, éste corresponde al orden en el que se van utilizando los sentidos.

La forma de evaluar un vino sensorialmente, comprende el análisis de los atributos que son identificados a través de diferentes sentidos y en un orden específico; las fases de una cata son:

1. Fase visual: En donde se realiza un examen de la apariencia o aspecto del vino. Los atributos que en este punto se observan son:

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

Brillo, claridad o limpidez: Ayuda a identificar la presencia de partículas extrañas, poca calidad y defectos en el proceso que pueden asociarse a la presencia de olores malos o extraños. Un vino de alta calidad se observa con brillo.

Burbujas o efervescencia: Aplica sobre todo en vinos espumosos. La ausencia o presencia de CO₂ se relaciona directamente al proceso de elaboración.

Piernas o Fluidez: En una copa que ha sido ligeramente agitada pasando el vino por sus paredes, y tras dejarla reposar, se forman las piernas o lágrimas, o bien las gotas que se observan al bajar por las paredes. Esto se ve asociado a la densidad del vino y por lo tanto a la cantidad de alcohol que contiene un vino, a mayor cantidad de alcohol más delgadas serán éstas.

Color: Se aprecia con el vino en reposo y se analiza la intensidad y el tono. El color en los vinos se encuentra asociado a unos compuestos llamados polifenoles, que en el vino son los llamados taninos y antocianos, la relación en la que se encuentran y su concentración se ve determinada por el tipo de variedad utilizada, el clima de cultivo, en cierto grado la influencia de los minerales del suelo de cultivo, la etapa del proceso y la edad del vino. Para describir los colores se utilizan escalas normalizadas de intensidad y calidad de color. En la *Tabla 1* se muestra una de las escalas más utilizadas para nombrar los tonos de los vinos tintos y blancos.

Tabla 1. Terminología utilizada para clasificar las distintas tonalidades de los Vinos Tintos y Blancos.

(Aleixandre, 1997)

Edad	Vinos Tintos	Vinos Blancos
Joven	Rojo Violeta	Amarillo Pálido
	Rojo Púrpura	Amarillo Verdoso
	Rojo Grosella	Amarillo Limón
	Ojo De Perdiz	Amarillo Paja
	Rojo Rubí	Amarillo Dorado
	Rojo Granate	Amarillo Oro
	Rojo Cereza	Amarillo Ocre
	Rojo Carmín	Ambarino
	Rojo Bermellón	Cobrizo
	Rojo Teja	Parduzco
	Rojo Marrón	Caoba
		Caramelo
Exceso de maceración u oxidación.		Manchado

2. Fase olfativa: En ésta parte se obtiene información sobre la finura, clase y edad. La evaluación de esta fase debe hacerse primero acercando la copa a la nariz, para percibir los olores primarios que desprende el vino de sus superficie, posteriormente agitando.

La clase de un vino se puede definir identificando los olores según la vida que éste tenga.

Los aromas encontrados en los vinos se pueden clasificar en tres grupos:

Primarios o varietales: Cuando los aromas percibidos en el vino son los de la propia uva. Por ejemplo, la cepa más representativa en este sentido es la Moscatel, que tiene un olor específico que aparece incluso después de la vinificación.

Secundarios o de la fermentación: Durante la fermentación hay un cambio sustancial, tanto cualitativo como cuantitativo, del aroma de la uva. Con la aparición de ésteres olorosos provenientes de compuestos iniciales de la uva, se constituyen los aromas secundarios, que determinan el perfil aromático de los vinos jóvenes.

Terciarios o de envejecimiento: Constituidos por los compuestos aromáticos que se forman con la crianza y envejecimiento de los vinos debido a fenómenos de oxidoreducción y esterificación.

Como se puede observar las variables que determinan los aromas de un vino son tantas que es imposible el que dos vinos tengan exactamente las mismas notas aromáticas y que éstas se perciban con la misma intensidad, es decir, que sus compuestos se encuentren en la misma concentración.

En un vino las condiciones climáticas, el suelo y el proceso, son determinantes par la personalidad y perfil aromático que puedan desarrollar. Es por esto que los vinos de diferentes regiones provenientes de la misma variedad podrán diferenciarse y presentar perfiles aromáticos diferentes. Los compuestos que cada vid haya tomado del suelo hasta su cosecha, reaccionaran al entrar al proceso de vinificación, y de esta forma mismas variedades provenientes de diferentes suelos tendrán compuestos que se modificarán durante la fermentación en ésteres que se expresarán sensorialmente con distintos perfiles aromáticos.

3. Fase gustativa: En esta parte de la evaluación se corrobora la presencia de los compuestos que inicialmente se percibieron en la fase olfativa, se detectan otras notas de sabor y se identifican otras sensaciones provocadas por ciertos compuestos químicos que no contribuyen directamente con un sabor o aroma, sino con una sensación astringente, de frescura, calor, etc.

Los parámetros del gusto al catar un vinos son: los sabores o notas detectadas; la salivación como reflejo al probar un vino; y las sensaciones.

Las sensaciones pueden ser *térmicas y químicas; táctiles*, las cuales dan información sobre su fluidez, untuosidad, suavidad y redondez del vino e *interacciones gustativas*, es decir el refuerzo de dos gustos como el ácido y el amargo y las sensaciones percibidas después de la degustación.

4. Fase retronasal: en donde se terminan de identificar los aromas y elementos de mayor complejidad, por lo general se perciben mejor los olores secundarios y terciarios. En esta fase se conecta el olfato con el gusto de manera directa (*Aleixandre, 1997*).

2.2.3. Variables que determinan las características organolépticas de un vino.

La calidad y características organolépticas de un vino se ven determinadas por factores naturales así como por las tecnologías o el proceso de producción usado para cada vino.

Factores que determinan los atributos de un vino: (Integrado de Aleixandre, 1997; Bird, 2005)

1. Suelo. Los diferentes tipos de suelo, marcan de forma clara los diferentes atributos de los vinos, según sus estructura, composición, color, etc.
2. Clima. Es uno de los factores primordiales, que además de ser característicos para cada zona productora, puede cambiar por sí mismo cada año, siendo poco modificable por el hombre. El clima se encontrará definido por las horas de sol, pluviometría, temperaturas, vientos, nubosidad, etc. Cada cambio anual hace que la planta crezca, se desarrolle y viva de forma diferente, lo que da lugar a algo tan importante y definitorio para el vino como es la añada.

Influencia de los factores climáticos sobre la composición de la uva:

- **Azúcares**. La radiación solar no es un factor limitante de la fotosíntesis, ya que la acumulación de los azúcares, durante el periodo de maduración, depende directamente de la temperatura (excepto en el caso de sequía extrema), y particularmente de la suma de temperaturas activas (superiores a 10°C) durante el periodo estival; a mayores temperaturas más ricas serán las uvas en azúcares, y viceversa, cuanto más frías sean, más pobres.
- **Ácidos**. La cantidad de ácido tartárico en la uva es relativamente estable respecto a las condiciones climáticas. Sin embargo, la cantidad de ácido málico en la uva estará condicionada por la temperatura durante el periodo de maduración. En general, cuanto más cálida sea la climatología durante el periodo anterior a la vendimia, menos acidez tendrá la uva, y viceversa, cuanto más fría, más acidez.

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

- Polifenoles. La síntesis de los polifenoles está también en relación directa con las condiciones climáticas del medio a lo largo del periodo de maduración. En general, cuanto más cálidas sean las condiciones climáticas durante la maduración, más ricas será las uvas en polifenoles (antocianos y taninos)
 - Azúcar- Acidez- Polifenoles. Depende sobre todo del régimen hídrico de la zona. El mejor equilibrio se consigue cuando el viñedo se somete a un régimen, predominantemente húmedo (sin exceso) hasta el invierno, para permitir el crecimiento óptimo de la planta, y un régimen, predominantemente seco (sin exceso), durante el periodo de maduración, para permitir la acumulación óptima de reservas (principalmente azúcar) en los granos de uva.
3. Materia prima. Cada variedad de vid o cepas se caracterizará por tener diferente composición de nutrientes, es decir, compuestos químicos diferentes, lo que modifica directamente los atributos sensoriales que se puedan percibir o que cada vid aporte a un vino.
4. Hombre. Las técnicas de producción de la materia prima, la vid, así como la elaboración y crianza de los vinos, puede corregir, suavizar y completar los atributos de un vino. Además, determinan reacciones y cambios en los compuestos químicos que provienen de la materia prima y se han ido formando a lo largo del proceso de maduración.

3. Discusión.

Como se ha explicado a lo largo de este trabajo, las características de un vino se verán determinadas e influenciadas por diferentes factores. Ningún vino es igual a otro, son tantas las variables que intervienen en el desarrollo de la vid hasta el envero, la cosecha y finalmente en la tecnología utilizada en su elaboración, que resulta imposible que dos vinos provenientes de diferentes lotes se expresen de la misma forma, es decir, que manifiesten sensorialmente el mismo perfil de sabor, aroma, y color.

Sin embargo, existen ciertos atributos o notas que todos los vinos presentarán en su perfil; como son las notas alcohólicas, notas aromáticas, de sabor a uva, sensación astringente, notas ácidas, entre otras. También existen ciertos atributos que no son intrínsecos de todos los vinos pero que vinos diferentes pueden compartir, como el color, el nivel de dulzor, acidez, notas de cierto grupo de frutas, especias, animales, etc. Estos elementos comunes en los vinos, es decir, las propiedades organolépticas que se presentan repetidamente en los vinos, hacen que se puedan generar clasificaciones de éstos, o sea, que se puedan agrupar con base en alguna de sus propiedades organolépticas o varias de éstas. Por lo general en la literatura, las clasificaciones de vinos están basadas en la región productora, el color (tintos, blancos, rosas), la edad, la variedad de vid usada, que sean de una sola uva o de más (varietales o mezclas), si son dulces, semi-secos o secos, etc.

Al observar o leer sobre estas clasificaciones se puede creer que éstas no conviven o se involucran con una clasificación sensorial, sin embargo, es importante recordar lo siguiente: cada uno de estos factores utilizados para agrupar a los vinos, tiene elementos sensoriales en común, por lo que no se pueden aislar unos de otros. El que un vino provenga de una misma variedad, deriva en que compartan características sensoriales propias de cada variedad; y de la misma forma los vinos de una misma región al compartir condiciones de suelo y clima, tendrán propiedades organolépticas en común.

Al hablar de vinos mexicanos y sus características sensoriales, encontramos que éstas se encuentran intrínsecamente ligadas y determinadas por las regiones productoras mexicanas, sus climas, suelo y variedades sembradas.

Para generar una clasificación sensorial de los vinos mexicanos, este trabajo se basará en los elementos que comparten los dichos vinos, cómo se ven expresados sensorialmente en el producto final y en qué se diferencian o se asemejan a los del resto del mundo.

3.1. Regiones vitivinícolas en México y sus variedades cultivadas.

Para que un país pueda ser productor de vinos de calidad requiere tener regiones en donde las condiciones geográficas y climatológicas sean aptas para el cultivo de la vid. A esto es a lo que se le llama franjas del vino, es decir, áreas del mundo aptas para el desarrollo de vinos de buena calidad y el desarrollo óptimo de la vid. Se caracterizan por tener temperaturas que oscilan entre los 11° y los 18° C, son regiones con una marcada diferencia entre las temperaturas de verano y de invierno, e incluso, idealmente, del día y de la noche, con un bajo volumen de lluvia y alto grado de insolación, lo que provoca que todas sus propiedades se concentren en los frutos, encerrando sus aromas y sabores al máximo.

Éstas corresponden a las áreas que se ubican entre los Paralelos 30° y 50° Latitud Norte y entre los Paralelos 30° y 50° Latitud Sur. La franja Norte abarca toda Europa y se extiende tocando el Sur de Canadá, todo Estado Unidos y el Norte de México, pasando también por Medio Oriente y algunas regiones de China y Rusia. La franja Sur toca Australia, Sudáfrica, Chile, Perú y Argentina. (*Díaz, 1978; Dominé 2005; www.uvayvino.com*).

Por todas las condiciones climatológicas antes mencionadas, es que ciertas zonas del Norte de México, como Baja California, son ideales para el desarrollo óptimo de la vid, obteniendo así cosechas con la máxima calidad.

Otras regiones de México, que también son zonas productoras de vino y están ubicados entre los 20° y 30° de latitud Norte, deberían ser demasiado calurosas para el cultivo del vino; pero la temperatura es aún adecuada para la vid gracias a la altura, (Sierra Madre y Altiplano central); tal es el caso de Querétaro, Aguascalientes, etc. Estas regiones que no se encuentran dentro de la franja del vino, pero poseen las condiciones geográficas especiales, son considerados microclimas. (*vinomex.homestead.com*).

La riqueza de minerales del suelo mexicano y otras propiedades de la tierra, aunadas al clima, y las horas de exposición a la luz solar, hacen que los atributos de los vinos mexicanos sean únicos aún cuando las variedades de vid, sean las mismas que se cosechan en otras partes del mundo. (*www.uvayvino.com; vinomex.homestead.com*).

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

Los estados o regiones productoras de vino en México son: Baja California, Querétaro, Coahuila, Aguascalientes, Durango, Zacatecas y Sonora, siendo las tres primeras las principales en la producción de vinos tintos y blancos. En la *Tabla 2* se muestran las regiones vinícolas las principales en México.

Tabla 2. Principales Estados y Regiones productoras de vinos en México

Baja California	Querétaro	Coahuila
Valle de Calafia	San Juan del Río	Parras
Valle de Guadalupe	Tequisquiapan	
Santo Tomás	Ezequiel Montes	
Tecate / Valle Las Palmas		
Ensenada		
San Vicente / Llano Colorado		
San Antonio de las Minas		

(Integrado de www.fas.usda.gov; www.uvayvino.com; vinomex.homestead.com).

3.1.1. Baja California

La regiones vitivinícolas de Baja California, se encuentra ubicadas entre los paralelos 32°35 y 31°15 latitud Norte, lo que asegura abundante luz. Sus valles se extienden en una posición perpendicular al océano Pacífico, por lo que tienen un buen grado de influencia marina, lo cual resulta determinante en la condición climática de los viñedos, ya que se ha demostrado que existe una relación muy estrecha entre la temperatura del mar y los eventos climatológicos en los valles (*Faessler, 2003, www.uvayvino.com*). Esto se refleja y expresa en los compuestos presentes en el suelo y, por consiguiente, en las notas que se detectan al catar sus vinos.

El tipo de clima de esta zona es el clima mediterráneo, con inviernos húmedos y veranos secos y templados, lluvias entre noviembre y marzo, grandes diferencias de temperatura entre día y noche, la vid da uvas ricas en azúcares, en polifenoles y relativamente poco ácidas. En los años secos se obtienen uvas que permiten obtener vinos con mayor concentración de sabores.

Es un clima muy favorable a la maduración de la uva, por lo que es común que la cepa manifieste algún carácter de manera excesiva; para paliar este desequilibrio se cultivan cepas que tengan características complementarias, de forma que comúnmente se observan vinos de alta calidad producidos en estas regiones, elaborados a partir de mezclas de variedades que tengan caracteres complementarios. (*Alexandre, 1997*).

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

Los vinos tintos de esta zona por lo general pueden ser: vinos dulces y naturales en las zonas más cálidas cuando el grado de madurez de la uva sea elevado; vinos tintos potentes y robustos en las zonas más cálidas de esta región; y vinos tintos ligeros en las zonas más frescas.

Los vinos blancos presentan, naturalmente, una deficiencia aromática y falta de acidez, por lo tanto no corresponden con los gustos actuales del consumidor. Muchas veces, para paliar este problema, las nuevas técnicas de vinificación utilizan bajas temperaturas de fermentación y el bloqueo de la fermentación maloláctica, lo que permite obtener vinos blancos frescos y aromáticos.

El suelo es arcilloso de granito descompuesto por erosión, lo que confiere pastosidad y tanino a los vinos, reflejándose esto en el color de los vinos tintos y la astringencia, y tienen raíces profundas para extraer agua y nutrientes. La cercanía con el mar hace que algunos de los vinos de estas regiones tengan notas saladas, lo cual además de crear una distinción clara en el sabor los vinos de Baja California, en el maridaje puede ser importante según el platillo que se quiera seleccionar. (Aleixandre, 1997; Amey, 2003).

Tabla 3. Principales varietales cultivados en la zona, características sensoriales y ejemplos.

Varietal	Características sensoriales	
VARIETALES BLANCOS CULTIVADOS EN BAJA CALIFORNIA		
Chenin Blanc	Esta uva ha representado por mucho tiempo a los vinos de Ensenada. Sus características la hacen inconfundible. En algunos casos se mezcla con Colombard para aumentar su gama aromática. Aporta notas aromáticas de manzana y miel. Pueden encontrarse desde vinos secos hasta dulces. En la uva de la región es característico un ligero toque amargo (carácter toronja, los sabores a uva, fruta y un toque mineral.	
Ejemplo:	Nombre Vino	Chenin Blanc Reserva
	Casa Productora	Monte Xanic
	Zona	Valle de Guadalupe
	Varietales:	100% Chenin Blanc
	Características sensoriales <i>De cuerpo ligero y fresco. Aromas extraordinarios a flores, manzana, pera y miel. Este es un vino equilibrado con una delicada acidez que lo hace sumamente refrescante y fácil de tomar. Además de que este vino invita a tomarse como aperitivo, su cuerpo y agradable acidez hacen que sea la combinación ideal para preparaciones delicadas de aves o pescado, como el filete de lenguado, el pollo rostizado al ajillo, o un queso brie con uvas.</i>	
Ejemplo:	Nombre Vino	Chenin Colombard
	Casa Productora	Monte Xanic
	Zona	Valle de Guadalupe

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

	Varietales:	95% <i>Chenin Blanc</i> 5% <i>Colombard</i>
	<p><i>Características sensoriales:</i> <i>Bien equilibrado, con una delicada acidez que lo hace refrescante y fácil de tomar. Este vino armónico de sabor delicado invita a tomarse como aperitivo y con platillos ligeramente condimentados, e incluso picosos, como el curry hindú, el adobo o el pollo estilo hunan.</i></p>	
Sauvignon Blanc (<i>Fume Blanc</i>)	<p>Controvertida uva que en los valles de Ensenada alcanza un carácter varietal bien definido. Se cosecha tardíamente. En climas fríos muestra una tendencia a presentar notas herbáceas y a pasto. En Zonas de Baja California más cálidas los sabores y aromas son más cítricos y con aromas a pera y durazno con un toque mineral al final. Sus aromas van desde muy vegetativos hasta florales, lo que permite a los productores hacer diferentes propuestas en los estilos que van desde vinos suaves y frescos hasta robustos, inclusive con toques de maderas finas. En algunos casos esta uva se mezcla con Semillón.</p>	
Ejemplo:	Nombre Vino	<i>Viña Kristel</i>
	Casa Productora	<i>Monte Xanic</i>
	Zona	<i>Valle de Guadalupe</i>
	Varietales:	80% <i>Sauvignon Blanc</i> 20% <i>Semillón</i>
	<p><i>Características sensoriales</i> <i>Este es un vino de estilo ligero, con paladar seco, muy buen cuerpo y una agradable frescura. Se caracteriza por sus aromas a piña y pera, y delicadas notas a mantequilla fresca, caramelo y vainilla.</i> <i>Este es un vino muy versátil, cuyo sabor combina y complementa una gran variedad de platillos como: ostiones frescos en su concha, salmón ahumado o una ensalada César.</i></p>	
Chardonnay	<p>Le llaman la reina de las uvas blancas; su fama la iniciaron los grandes vinos de Borgoña y Champaña. En general, se utiliza para elaborar vinos formales que pueden pasar por madera durante su añejamiento. Su mejor desarrollo se da en climas fríos. En Baja California se elabora una amplia gama de estilos como resultado del terruño y de la personalidad que le imprimen los enólogos. Es altamente difundida en el mundo vitivinícola y con muy buena presencia en los vinos de Baja California. Los vinos pueden presentar desde colores ligeramente verdosos a dorados, presentan aromas a manzana roja, frutos tropicales, mantequilla, vainilla, tarta de manzana (manzana caramelizada), durazno con una astringencia desde mediana hasta intensa. Crece en casi todas las zonas de Baja California.</p>	
Ejemplo:	Nombre Vino	<i>Chardonnay</i>
	Casa Productora	<i>Monte Xanic</i>
	Zona	<i>Valle de Guadalupe</i>
	Varietales:	100% <i>Chardonnay</i>
	<p><i>Características sensoriales</i> <i>Un vino de gran intensidad y complejidad de sabor, se distingue por sus ricos aromas a piña, plátano, frutas cítricas y manzana que se encuentran confirmados en su sabor redondo y balanceado, sensual y elegante.</i> <i>Es un acompañante ideal para platillos sin condimentos fuertes: pescados o mariscos en salsas cremosas como la langosta termidor, el salmón con salsa de mantequilla y eneldo.</i></p>	

VARIETALES TINTAS CULTIVADAS EN BAJA CALIFORNIA.									
Cabernet Sauvignon	<p>La variedad originaria de Burdeos, Francia, fue plantada en Baja California a finales de 1960. Es quizás la uva tinta más cosmopolita. Su presencia en un gran número de viñedos en el mundo lo confirma. En los valles de Ensenada esta uva desarrolla características muy "varietales" que hacen a sus vinos fácilmente identificables como Cabernet Sauvignon, con aromas a grosella, zarzamora, cereza y menta. Se obtienen, en general, vinos con muy buena capacidad de añejamiento. Es costumbre de la zona el añejamiento en pequeñas barricas de roble. Además de su uso en mezclas bordalesas actualmente encontramos propuestas para mezclarla con otras variedades.</p>								
<i>Ejemplo:</i>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"><i>Nombre Vino</i></td> <td><i>Calixa Cabernet Sauvignon</i></td> </tr> <tr> <td><i>Casa Productora</i></td> <td><i>Monte Xanic</i></td> </tr> <tr> <td><i>Zona</i></td> <td><i>Valle de Guadalupe</i></td> </tr> <tr> <td><i>Varietales</i></td> <td><i>100% Cabernet Sauvignon</i></td> </tr> </table> <p><i>Características sensoriales</i> <i>Es un vino joven de paladar sedoso, que se distingue por su intenso sabor en boca, y rico aroma a cereza negra, frambuesa y casís, tan característico de esta cepa. A contraluz, se aprecia su color rojo profundo, oscuro, brillante, y con pequeños destellos de color violeta.</i> <i>Acompaña muy bien los cortes clásicos de res preparados al carbón. Platillos de caza como pato, ganso, venado y jabalí. Pastas italianas con salsa marinara, o el riquísimo mole poblano.</i></p>	<i>Nombre Vino</i>	<i>Calixa Cabernet Sauvignon</i>	<i>Casa Productora</i>	<i>Monte Xanic</i>	<i>Zona</i>	<i>Valle de Guadalupe</i>	<i>Varietales</i>	<i>100% Cabernet Sauvignon</i>
<i>Nombre Vino</i>	<i>Calixa Cabernet Sauvignon</i>								
<i>Casa Productora</i>	<i>Monte Xanic</i>								
<i>Zona</i>	<i>Valle de Guadalupe</i>								
<i>Varietales</i>	<i>100% Cabernet Sauvignon</i>								
Merlot	<p>De la familia de uvas de origen bordelés, ha adquirido un importante desarrollo en la última década, gracias a su adaptación a los valles vitivinícolas de Ensenada y a sus sabores que alcanzan la plenitud en un periodo menor al requerido por el Cabernet Sauvignon. Aporta colores rojizos azulados y violáceos intensos y oscuros y sabores a cereza negra y ciruelos maduros.</p>								
<i>Ejemplo:</i>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"><i>Nombre Vino</i></td> <td><i>Merlot</i></td> </tr> <tr> <td><i>Casa Productora</i></td> <td><i>Monte Xanic</i></td> </tr> <tr> <td><i>Zona</i></td> <td><i>Valle de Guadalupe</i></td> </tr> <tr> <td><i>Varietales</i></td> <td><i>100% Merlot</i></td> </tr> </table> <p><i>Características sensoriales</i> <i>Vino voluptuoso, suave y aterciopelado, que tiene un intenso sabor en boca que permanece largamente. Se distingue por sus deliciosos aromas a frambuesa y cereza negra.</i> <i>Un vino versátil que combina con una gran variedad de platillos, en particular las preparaciones clásicas como el "coq au vin" (pollo estofado en vino tinto) o el boeuf bourguignon (estofado de res con vino tinto), su intenso paladar lo hace el complemento ideal para carnes al carbón, pato al horno y chuletas de carnero. Añejamiento en barricas nuevas de roble francés durante 18 meses.</i></p>	<i>Nombre Vino</i>	<i>Merlot</i>	<i>Casa Productora</i>	<i>Monte Xanic</i>	<i>Zona</i>	<i>Valle de Guadalupe</i>	<i>Varietales</i>	<i>100% Merlot</i>
<i>Nombre Vino</i>	<i>Merlot</i>								
<i>Casa Productora</i>	<i>Monte Xanic</i>								
<i>Zona</i>	<i>Valle de Guadalupe</i>								
<i>Varietales</i>	<i>100% Merlot</i>								
Cabernet Franc	<p>Otra uva de origen bordelés que ha venido a complementar las mezclas de vinos con Cabernet Sauvignon y Merlot, agregando complejidad de sabores y suavidad a la mezcla. Prospera mejor en climas fríos, y se ha adaptado mejor a los climas de Valle de Minas y microclimas de algunos valles largos. Aporta un rojo púrpura profundo y notas herbáceas y cereza negra.</p>								
<i>Ejemplo:</i>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"><i>Nombre Vino</i></td> <td><i>Gran Ricardo</i></td> </tr> <tr> <td><i>Casa Productora</i></td> <td><i>Monte Xanic</i></td> </tr> </table>	<i>Nombre Vino</i>	<i>Gran Ricardo</i>	<i>Casa Productora</i>	<i>Monte Xanic</i>				
<i>Nombre Vino</i>	<i>Gran Ricardo</i>								
<i>Casa Productora</i>	<i>Monte Xanic</i>								

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

	Zona	Valle de Guadalupe
	Varietales	50% Cabernet Sauvignon 25% Merlot 25% Cabernet Franc
	<p><i>Características sensoriales</i> <i>Para elaborar el vino Gran Ricardo de Monte Xanic, Hans, nuestro enólogo, escoge las mejores barricas de Cabernet Sauvignon, Merlot y Cabernet Franc, las cuales se añejan durante 24 meses. Después de realizar el assemblage se embotella Gran Ricardo para después reposar durante cuatro años en la cava de Monte Xanic en el Valle de Guadalupe</i></p>	
Ejemplo:	Nombre Vino	Cabernet Sauvignon y Merlot
	Casa Productora	Monte Xanic
	Zona	Valle de Guadalupe
	Varietales	60% Cabernet Sauvignon 20% Merlot 10% Cabernet Franc 5% Petit Verdot 5% Malbec
	<p><i>Características sensoriales</i> <i>Este vino, combina perfectamente la aristocracia del Cabernet Suavignon y la suavidad del Merlot. Aromas y sabores intensos a frutas rojas, casís, chocolate y roble. Este vino puede acompañar una gran variedad de platillos como el "cassoulet" y el "goulash" húngaro. Posee la habilidad de resaltar los imponentes sabores de platillos de caza como el venado, jabalí, ganso o pato silvestre. Añejamiento en barricas nuevas de roble francés durante 18 meses.</i></p>	
Barbera	<p>Fue introducida a finales de 1930 por Bodegas Santo Tomás, ya que los enólogos de la época, en su búsqueda por incorporar nuevos estilos a Baja California, introdujeron a los viñedos de la región un importante número de variedades de origen italiano. Desde su introducción, la uva Barbera ha mostrado un magnífico potencial en la zona. Sus vinos frescos de mediana corpulencia son muy apreciados. Aporta a los vinos un color rojo intenso, alta acidez y un carácter de taninos modesto, con intensas notas frutales.</p>	
Ejemplo:	Nombre Vino	Barbera
	Casa Productora	Santo Tomás
	Zona	Valle Santo Tomás
	Varietales	100% Barbera
	<p><i>Características sensoriales</i> <i>Vino añejado en barrica por un año, rojo brillante, con aromas a cerezas, cuero, especias y un toque de maderas. Con sabores afrutados y un ligero toque de notas minerales, buena acidez propia de la variedad, en boca se percibe ligeramente rustico, con un nivel medio de taninos</i></p>	
Zinfandel	<p>Aunque su presencia en la zona es añeja, esta uva ha ido aumentando su importancia día con día en los vinos mexicanos. Sus características la hacen extremadamente versátil en la obtención de vinos que van desde blancos rosados ligeros hasta tintos formales, que se comercializan puros o mezclados. Produce vinos ligeramente dulces y afrutados principalmente a moras, con un toque de acidez medio y equilibrado, que soporta un nivel de taninos moderado.</p>	
Ejemplo:	Nombre Vino	Zinfandel 2004
	Casa Productora	L.A. Cetto

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

	Zona	Tecate
	Varietales	100% Zinfandel
	<p><i>Características sensoriales</i> <i>Rojo vivo rubí; intensos aromas frutales a frambuesa, moras y casís en boca, resalta su carácter frutal, intenso y equilibrado.</i> <i>Ideal para acompañar sopas, pastas con salsa roja, quesos y platillos mexicanos</i></p>	
Nebbiolo	<p>Es una clase de uva con grano pequeño por lo que tiene un bouquet con notas de té, rosas, especias y brea, frutales como ciruelos maduros, así como una poderosa estructura de tanino y enorme capacidad de envejecimiento, en ocasiones los taninos tan potentes que tardan de 10 a 20 años en suavizarse. Aporta colores rojo granate.</p>	
Ejemplo:	Nombre Vino	Nebbiolo Reserva Privada
	Casa Productora	L.A. Cetto
	Zona	Valle de Guadalupe, Baja California, México
	Varietales	100% Nebbiolo.
	<p><i>Características sensoriales</i> <i>Rojo rubí intenso con reflejos granate, limpio y brillante; aromas a frutos rojos y negros maduros con notas especiadas a nuez moscada, clavo y canela; en boca, frutal y especiado, con recuerdos a tabaco, cuero y nuez; redondo y con buena estructura tánica.</i> <i>Excelente compañero de comida italiana, pastas con salsas a base de tomate, carnes rojas a la parrilla o salseadas y quesos medios.</i></p>	
Tempranillo	<p>Tiene un ciclo vegetativo breve y es una variedad sensible a la sequía y a las enfermedades. Es típico el carácter aromático y muy afrutado. Los taninos en esta variedad se distinguen por ser delicados, por lo que consigue excelentes vinos tintos. Aporta colores rojo rubí, baja acidez. Funciona mejor mezclándolo con otras variedades que en vinos varietales.</p>	
Ejemplo:	Nombre Vino	Tempranillo
	Casa Productora	Cavas Valmar
	Zona	Valle San Vicente
	Varietales	100 % Tempranillo
	<p><i>Características sensoriales</i> <i>Color Rojo rubí oscuro, y tonos violetas, con aromas a cereza negra, vainilla y madera. Con un equilibrio entre los taninos y su acidez con intensidad media. Recibió en el 2000 medalla de bronce en la Competencia Internacional de Vinos en San Francisco.</i> <i>Marida bien con arroz con pollo o codornices asadas.</i></p>	
Grenache o Garnacha	<p>Produce mucho vino joven rosado, aunque también funciona y es muy utilizada en combinación con la Tempranillo. Esta variedad sobria, aguanta la sequedad y el claro, en la mezcla aporta cuerpo y alcohol, aunque sus vinos tienden a la oxidación. Es una variedad presente en todos los climas Mediterráneos, por lo que Baja California no podía ser la excepción. Por sus características es muy usada en mezclas para aportar mayor intensidad de color y estructura. Si crece bajo condiciones de estrés y suelos poco fértiles es capaz de producir vinos interesantes con colores rojo profundos, con sabores intensos a fresa, cerezas y frambuesas.</p>	
Ejemplo:	Nombre Vino	Kerubiel 2000
	Casa Productora	Adobe Guadalupe

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

	Zona	Valle San Vicente
	Varietales	70% Syrah 30% Grenache
	<i>Características sensoriales</i> Rojo obscuro, violáceo, con notas de frutos rojos y negros muy maduros, además de vainilla y chocolate.	
Malbec	Produce vinos con rendimientos moderados, por lo que da vinos tintos de un gran carácter y con un buen potencial de envejecimiento. No es muy utilizada en México, y por lo general se utiliza en mezclas.	
<i>Ejemplo:</i>	Nombre Vino	Terra
	Casa Productora	L.A. Cetto
	Zona	Valle de Guadalupe
	Varietales	50% Cabernet Sauvignon, 30% Merlot, 10% Malbec y 10% Petite Verdot.
	<i>Características sensoriales</i> De color rojo rubí intenso y extraordinaria limpidez; aroma típico de la variedad; de gran cuerpo y finura, equilibrado, aterciopelado, persistente en la boca.	
Syrah	Confiere al vino sus exquisitos y complejos aromas a violeta, cerezas negras, hierbas silvestres, regaliz, humus y diversas especias,	
<i>Ejemplo:</i>	Nombre Vino	Syrah
	Casa Productora	Monte Xanic
	Zona	Valle de Guadalupe
	Varietales	100% Syrah
	<i>Características sensoriales</i> Intenso y elegante. Desde su profundo color rojo carmín, hasta su complejo aroma a frutas negras (grosella y zarzamora) y granos de café tostado con notas de pimienta blanca y roble, este es un vino que se impone. De gran cuerpo y textura, es sensual en el paladar, con un acabado terso, largo y memorable. Por su gran intensidad de sabor, tiene la habilidad de complementar los fuertes sabores de platillos de caza (jabalí, venado, ganso) asimismo, posee la versatilidad para ser el acompañante ideal para cortes de res preparados al carbón, un cassoulet de pato, o un queso fuerte como Stilton ingles o manchego español.	

(Aleixandre, 1997; Amey, 2003, Dominé 2005 ; vinomex.homestead.com ; www.montexanic.com.mx; www.lacetto.net; www.santo-tomas.com; www.uvayvino.com)

3.1.2. Querétaro.

Las características de clima y ubicación de la región son óptimas para el cultivo de la vid, ya que está ubicada a unos 2,000 metros sobre el nivel del mar. Esto provoca la maduración de las uvas en condiciones extremas y peculiares, que oscilan entre los 25° C en el día y los 0° C en la noche. La influencia de la altitud es sumamente importante, ya que la temperatura disminuye del orden de 0.6° C por cada 100 metros de

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

altitud, en función de la región considerada, por lo que todos los factores climáticos se verán modificados por la altitud. (www.uvayvino.com)

Tequisquiapan, San Juan del Río y Ezequiel Montes tienen un microclima, favoreciendo el cultivo de la vid; es templado sub-húmedo, con veranos muy calidos, lluvias abundantes de junio a septiembre y un suelo profundo y arcillo-arenoso. Querétaro tiene una Integral Térmica Eficaz, es decir la suma de las temperaturas medias por día durante un ciclo vegetativo de la vid, comprendida entre 1649,6 y 1926,3 ° C; por lo que la uva de ciclo corto obtiene un alto contenido en azúcares en detrimento de la acidez y es mejor la cosecha de variedades de ciclo medio o largo (vinomex.homestead.com, gea.gate.upm.es).

Tabla 4. Principales varietales cultivados en la zona, características sensoriales y ejemplos.

Varietal	Características sensoriales	
VARIETALES BLANCOS CULTIVADOS EN QUERETARO		
Sauvignon Blanc	Está emparentada con la cabernet y muestra su gran clase, junto con la semillón en los importantes vinos dulces o en los vinos secos. Sus vinos muestran una acidez fresca aunada a un matiz mineral inimitable, presenta aromas vegetales a hierba que desarrolla cuando se vendimia pronto. A últimas fechas es la segunda variedad blanca de moda.	
<i>Ejemplo:</i>	<i>Nombre Vino</i>	<i>Viña Doña Dolores Sauvignon 2005</i>
	<i>Casa Productora</i>	<i>Freixenet México</i>
	<i>Zona</i>	<i>Ezequiel Montes</i>
	<i>Varietales</i>	<i>100% Sauvignon Blanc</i>
	<i>Afrutado con notas de madera, armónicamente equilibrado y de extraordinario bouquet. Amarillo dorado con matices verdosos, aromas suaves y muy complejos, manzana verde, plátano y durazno. Vainilla que le da un toque distintivo. Paladar fresco, ligero y suave, la barrica le proporciona una untuosidad muy placentera.</i>	
Chenin Blanc	Desarrolla mucha acidez, por lo que incluso en climas cálidos como los de esta zona se produce y desarrolla bien, con altos rendimientos. Da vinos ponderados, aunque neutros, que se utilizan para la producción en gran escala. Por lo general es una variedad que se usa mezclada.	
Macabeo o Macabeo	La evolución oxidativa de sus mostos es lenta, siendo por tanto favorable para el envejecimiento en roble. Su color es pálido y de excelente acidez si se vendimia pronto, de lo contrario da vinos con poca personalidad y de sabores herbáceos.	
<i>Ejemplo:</i>	<i>Nombre Vino</i>	<i>Vivante Blanco Dulce y Vivante Blanco Seco</i>
	<i>Casa Productora</i>	<i>Freixenet</i>
	<i>Zona</i>	<i>Tequisquiapan</i>
	<i>Varietales</i>	<i>Macabeo Chenin Blanc Saint Emilion.</i>
	<i>Características sensoriales Ligero y de finísimo e intenso aroma fresco y fragante al paladar</i>	

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

Semillon	Es la base de los vinos dulces más destacados. Las cepas que tienen gran capacidad de envejecimiento, muestran aromas a miel, a fruta escarchada y a bombón, aunque a menudo conservan también un toque fresco a limón y en algunas ocasiones se detectan notas a crema	
VARIETALES TINTOS CULTIVADOS EN QUERETARO		
Cabernet Sauvignon	Es la variedad tinta más apreciada. Da vinos de color rojo oscuro, huelen a cedro y a casís. Presentan mucha fuerza y estructura, y envejecen de manera excelente. Por su propiedad de maduración tardía es que es resistente al clima cálido de esta zona y se logra desarrollar muy bien.	
<i>Ejemplo:</i>	<i>Nombre Vino</i>	<i>Tinto Crianza Viña Doña Dolores</i>
	<i>Casa Productora</i>	<i>Freixenet México.</i>
	<i>Zona</i>	<i>Ezequiel Montes</i>
	<i>Varietales</i>	<i>Cabernet Sauvignon Malbec.</i>
	<i>Características sensoriales De intenso color rubí y bouquet armónicamente equilibrado, de un largo y duradero paladar. con una agradable nariz de frutos y flores, cuero y membrillo;</i>	
Gamay	Esta variedad tiene una particularidad que consiste en que, como los granos de uva fermentan enteros en una maceración de ácido carbónico en su proceso, extrae muchos aromas a las pieles, pero poco tanino. Se usa principalmente en mezclas.	
Malbec	No difiere en gran cosa de los atributos que se reportan en las variedades de Baja California, sin embargo, la diferencia de clima, suelo y la ausencia del mar en esta zona, hacen que ésta confiera las propiedades típicas de la variedad pero en intensidades diferentes, y que la nota a salado mencionada en algunos vinos de Baja California no se presente.	
<i>Ejemplo:</i>	<i>Nombre Vino</i>	<i>Gran Reserva Viña Doña dolores</i>
	<i>Casa Productora</i>	<i>Freixenet México.</i>
	<i>Zona</i>	<i>Ezequiel Montes</i>
	<i>Varietales</i>	<i>Cabernet Sauvignon Malbec.</i>
	<i>Con intenso color rojo teja, armonioso, equilibrado, fino paladar, con extraordinario y largo bouquet, con notas de casís, frutas secas, ciruelas, tomillo en nariz, y en boca un equilibrio entre los frutos maduros y la madera.</i>	
Pinot Gris	Sus uvas son matizadas de color rojo grisáceo. Requiere de suelos profundos como los de Querétaro para su desarrollo óptimo. Produce vinos con mucho cuerpo, ricos en extractos, con aroma refinado y con poca acidez.	
Pinot Noir	Llamada también borgoña azul o tardía, es una de las variedades tintas más delicada, sin embargo, con un bajo rendimiento y gran cuidado, los vinos que se obtienen a partir de ésta son de una gran calidad.	
<i>Ejemplo:</i>	<i>Nombre Vino</i>	<i>Sala Vivé Gran Reserva</i>
	<i>Casa Productora</i>	<i>Freixenet México</i>
	<i>Zona</i>	<i>San Juan del Río</i>
	<i>Varietales</i>	<i>70% Macabeo, Chenin y Pinot Noir 30% Saint-Emilion</i>
	<i>Características sensoriales Vino blanco, elaborado a partir de variedades blancos y tintos, es un vino amarillo paja con resplandores oro y con "rosario fino de burbujas"; de aroma suave y amplio, con notas frutales, florales y balsámicas. Al paladares ligero, fresco, de</i>	

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

cuerpo aterciopelado y de gusto largo y vivaz

(Aleixandre, 1997; Dominé 2005 ; www.freixenetmexico.com.mx; vinomex.homestead.com ; www.tierradevinos.com.mx; www.uvayvino.com)

3.1.3. Coahuila

Tiene un clima semidesértico. La cercanía con la Sierra Madre Oriental y una altura de 1,500 sobre el nivel del mar, forman un microclima ideal para el desarrollo de la vid, presentando un invierno bien definido con temperaturas bajo cero, de hasta -2° y -3° C, necesarias para la dormancia de la planta.

Además, la región tiene un verano de sol intenso y temperaturas que oscilan entre los 25° y los 35° grados durante el día, con lo cual se logra una muy buena maduración de los frutos. También la baja humedad relativa, entre 10 y 40 por ciento, evita el desarrollo de enfermedades fungosas, lo que consigue frutos sanos. El clima presenta una importante característica en la etapa de maduración de la uva. En el mes de junio, en el día se tienen altas temperaturas, mientras que las noches son frescas con temperaturas de entre 16° y 17° C. Así, la maduración de la uva es lenta, lo cual concentra más los aromas y sabores. El promedio de lluvia es muy bajo, de 300 mm anuales, principalmente durante julio, agosto y septiembre, coincidiendo con la época de la cosecha. Las características del suelo son típicas del semidesierto: suelos calcáreos que influyen en el aroma y en el grosor de las uvas, además de aportar elegancia a los vinos; y suelos arcillosos con alto contenido de carbonatos, lo cual proporciona suavidad y consistencia, además algunos suelos son pedregosos, lo cual beneficia el desarrollo vegetativo. (www.uvayvino.com)

Tabla 5. Principales varietales cultivados en la zona, características sensoriales y ejemplos.

Varietal	Características sensoriales	
VARIETALES BLANCOS CULTIVADOS EN COAHUILA		
Chardonnay	Vinos Blancos, de color amarillo claro con matices verdes. Es una variedad muy utilizada para vinos jóvenes. En sus vinos destacan notas a frutos tropicales como piña, durazno, guayaba, algunas notas minerales y un sutil fondo de aroma a mantequilla fresca, con una acidez agradable.	
<i>Ejemplo:</i>	<i>Nombre Vino</i>	<i>Casa Grande Chardonnay</i>
	<i>Casa Productora</i>	<i>Casa Madero</i>
	<i>Zona</i>	<i>Valle de Parras</i>
	<i>Varietales</i>	<i>100% Chardonnay</i>
	<i>Características sensoriales</i>	

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

	<p>Color amarillo paja con matices dorados, atractivo a la vista, limpio y brillante. Vino de gran expresión, destacando aromas a frutos secos como chabacanos, duraznos y con notas a naranja que los tostados de la madera engrandecen. En boca sus intrigantes sabores se intensifican sobresaliendo la almendra, mantequilla y pan tostado. Vino de gran sutileza, sabor aterciopelado y complejo. Marida adecuadamente con quesos maduros, pescado, ternera, aves y pastas con salsas cremosas, pipián verde, mole negro de Oaxaca, pavo adobado relleno de frutos secos y chiles en nogada.</p>	
Semillon	<p>Vinos de color paja claro con reflejos dorados; con aromas a frutos cítricos, especias, miel y tostado; con una acidez equilibrada y persistencia alta.</p>	
<i>Ejemplo:</i>	Nombre Vino	Casa Madero Cepa Semillon
	Casa Productora	Casa Madero
	Zona	Valle de Parras
	Varietales	100% Semillon
	<p>Características sensoriales Color paja claro, con reflejos dorados pronunciados, limpio y brillante. Aromas de frutos cítricos, especias, miel y tostado. Cremoso al paladar, suave y con larga permanencia en boca después de su degustación. Persiste un sabor agradable de acidez de un vino joven con excelente equilibrio. Marida bien con pastas con salsa a base de crema, camarones, mejillones y pescados a la parrilla. Patés y quesos.</p>	
<i>Ejemplo:</i>	Nombre Vino	Monteviña Blanco
	Casa Productora	Casa Madero
	Zona	Valle de Parras
	Varietales	55% Chardonnay 45% Semillon
	<p>Características sensoriales Vino de sabor afrutado, joven y fresco. Color amarillo pálido, limpio y brillante. Expresivo, de aromas limpio, donde resalta su carácter frutal destacando: cítricos como lima y naranja y frutos como manzana y pera, de gran armonía, de cuerpo ligero, muy amable en boca y un final agradable. Funciona bien como aperitivo o con antipastos, ensaladas, cangrejo, mariscos y pescados.</p>	
Chenin Blanc	<p>Color amarillo pálido con matices verdes y brillantes que denotan su juventud. De una intensidad aromática media con notas a guayaba y otras frutas tropicales.</p>	
<i>Ejemplo:</i>	Nombre Vino	Casa Madero Chenin Blanc
	Casa Productora	Casa Madero
	Zona	Valle de Parras
	Varietales	100% Chenin Blanc
	<p>Características sensoriales Color amarillo pálido con matices verdes y brillantes que denotan su juventud. Vino de intensidad aromática media con notas a guayaba y otras frutas tropicales. Vino fresco, expresivo, de acidez equilibrada y agradablemente frutal. Maridaje con cócteles, ceviches de pescado y mariscos, pescados preparados a base de salsas de vino. También con pollo, puerco y comida oriental.</p>	

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

VARIETALES TINTOS CULTIVADOS EN COAHUILA		
Cabernet Sauvignon	Da vinos de color rojo cereza, profundamente aromáticos, destacando frutos rojos como grosella negra, ciruela y frambuesa; con notas de eucalipto, madera y especias.	
<i>Ejemplo:</i>	<i>Nombre Vino</i>	<i>Casa Madero Cabernet Sauvignon</i>
	<i>Casa Productora</i>	<i>Casa Madero</i>
	<i>Zona</i>	<i>Valle de Parras</i>
	<i>Varietales</i>	<i>90% Cabernet Sauvignon; 10% Merlot</i>
	<i>Características sensoriales</i> <i>Atractivo color rojo cereza, limpio y brillante.</i> <i>Profundamente aromático, destacando frutos rojos como grosella negra, ciruela y frambuesa; con notas de eucalipto, madera y especias que le aportan finura, intensidad y elegancia.</i> <i>Confirma en boca su carácter frutal, con taninos maduros y de un final agradable y prolongado.</i> <i>Combina bien con cortes de carne, pato, pierna de cerdo en adobo, pastas con salsas o rellenos a base de carne, quesos y carnes frías.</i>	
Shiraz	Da vinos de gran profundidad de color rojo rubí, con destellos violáceos; destacan las notas a ciruela, zarzamoras, notas a tabaco, café y chocolate.	
<i>Ejemplo:</i>	<i>Nombre Vino</i>	<i>Casa Madero Shiraz</i>
	<i>Casa Productora</i>	<i>Casa Madero</i>
	<i>Zona</i>	<i>Valle de Parras</i>
	<i>Varietales</i>	<i>100% Shiraz</i>
	<i>Características sensoriales</i> <i>Color rojo rubí con destellos violáceos, de gran profundidad, limpio y brillante.</i> <i>Vino complejo que conserva una expresión aromática, destacando notas a ciruela, zarzamoras, acompañado de un fondo especiado y notas a tabaco, café y chocolate.</i> <i>De buen ataque en boca, equilibrado y bien estructurado, con taninos maduros y elegantes, logrando así una larga y agradable presencia.</i> <i>Se marida con comida picante, cortes de carne, ternera, pato, cordero, chorizo, platillos de sabor intenso y quesos maduros.</i>	
Merlot	Vinos tintos de color rojo rubí, con tonos brillantes y profundos; con aromas a frutos rojos jóvenes, destacando la cereza y frambuesa, con un toque elegante a madera y vainilla; con taninos suavizados.	
<i>Ejemplo:</i>	<i>Nombre Vino</i>	<i>Casa Madero Merlot</i>
	<i>Casa Productora</i>	<i>Casa Madero</i>
	<i>Zona</i>	<i>Valle de Parras</i>
	<i>Varietales</i>	<i>90% Merlot</i> <i>10% Cabernet Sauvignon</i>
	<i>Características sensoriales</i> <i>Atractivo color rojo rubí, con tonos brillantes y profundos.</i> <i>Aroma a frutos rojos jóvenes, destacando la cereza y frambuesa; con un toque elegante a madera y vainilla.</i> <i>En boca resalta su carácter frutal, con taninos suavizados y complementados por la</i>	

	<i>madera; de cuerpo medio y final aterciopelado. Se acompaña bien con atún, paella, pastas, pizza, sandwiches y baguettes, cortes de carne magros, lomo de cerdo, queso relleno y fondue.</i>
--	--

(Aleixandre, 1997; Dominé 2005 ; www.madero.com.mx; vinomex.homestead.com ; www.tierradevinos.com.mx; www.uvayvino.com)

3.2. Maridaje de los vinos tintos y blancos mexicanos.

La palabra maridaje se refiere a la combinación adecuada del vino con la comida, es decir, la búsqueda de que vinos y platillos se potencian mutuamente. Procede del vocablo francés *marriage*, que significa matrimonio. (www.tierradevinos.com.mx)

Con el fin de obtener armonía entre comida y vino, al seleccionar un vino para acompañar una comida, el círculo de sensaciones que se aprecien debe ser complementado con los sabores de los platos que se consuman.

Existen ciertas reglas o elementos para lograr una adecuada combinación, aunque hay vinos e ingredientes que tienen una natural conexión porque proceden de una misma región. Cada país tiene un tipo de comida, la cual, por lo general, es crecida en sus propios suelos; en el caso de vino, los suelos confieren a los vegetales notas propias de cada región. Lo anterior explica que comúnmente para acompañar una comida francesa se utilice un vino francés o del mismo modo para cada país y su comida. México es un país con una comida muy variada y apreciada a nivel nacional e internacional, por lo que lograr la mejor forma de acompañarla resulta importante para muchos sectores. He aquí otras de las aplicaciones que tiene el que se logre clasificar y apreciar los atributos de los vinos mexicanos.

Algunos de los elementos más importantes a tomar en cuenta para maridar son:

- Acidez: Es la más importante, ya que esta debe estar al mismo nivel en el vino y el platillo. Los platillos ácidos deben maridarse con variedades naturalmente ácidos, como los mencionados y producidos en algunas de las regiones de México: Sauvignon Blanc, Pinot Grigio, San Giovese, Pinot Noir.
- Intensidad: Se refiere al peso y textura del vino en la boca, es decir, platillos ligeros con vinos ligeros.
- Sabor: El carácter frutal inherente del varietal y los sabores provenientes de la crianza.
- Equilibrio y similitud: Entre dulce, amargo, salado y, sobre todo, ácido. Por ejemplo, un vino semi-dulce contrarresta un platillo salado.

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

El sabor amargo del vino se identifica por los taninos (Cabernet Sauvignon, Merlot, Zinfandel, Nebbiolo). Hay alimentos tánicos como las nueces o piñones que pueden ayudar a disminuir este efecto. En el caso de ingredientes salados como anchoas, boquerones, soya o aceitunas, deben servirse con vinos muy afrutados y ligeros, como los hechos a base de Gewurztraminer, Riesling, rosados secos ó de Pinot Noir sin madera. (www.tierradevinos.com.mx)

Es importante enfatizar que la comida mexicana tiende a ser muy pungente por los picantes que se utilizan en su elaboración, lo cual resulta una terrible combinación con la astringencia del vino. Para lograr un adecuado maridaje con la comida mexicana, que contiene chile, se debe controlar que tan pungente es para que puedan coexistir adecuadamente la pungencia y la astringencia.

A continuación se presentan algunas combinaciones estudiadas, para la comida mexicana y sus vinos.

Tabla 6. Maridaje según los diferentes varietales de Mexico y la comida mexicana.

Sauvignon Blanc	Pozole, Picadas veracruzanas, Quesadillas, Arroz blanco, Sopa Azteca, Caldo tlalpeño, Crema de hongo, Pavo relleno, Hueva Guisada, Vuelve a la vida, Huevos a la mexicana.
Chardonnay	Pozole, Enfrijoladas, Quesadillas, Tamal de elote, Volovanes de Mariscos, Sopa Azteca, Crema de hongos, Barbacoa, Mole Poblano, Pavo relleno, Pescado empapelado, Hueva guisada, Vuelve a la vida.
Chenin Blanc	Chilaquiles verdes, Chilaquiles al horno, Huevos rancheros
Semillon	Picadas veracruzanas.
Tempranillo	Enfrijoladas, Calamares en su tinta, Ensalada de coditos, Bistec encebollado
Pinot Noir	Panuchos veracruzanos, Lomo de cerdo con ciruelas
Nebbiolo	Chiles rellenos, Panuchos veracruzanos, Quesadillas, Tinga de pollo, Pescado a la veracruzana
Merlot	Enchiladas rojas, Quesadillas, Lomo de cerdo con ciruelas, Pescado a la veracruzana, Calabacitas mexicanas
Cabernet Sauvignon	Pambazos, Enchiladas rojas, Quesadillas, Barbacoa, Albóndigas de res, Cabrito, Carne a la tampiqueña, Milanesas de ternera, Mole Poblano, Venado Asado, Calamares en su tinta, Pescado a la veracruzana, Romeritos
Barbera	Chiles rellenos, Pambazos, Cabrito, Carne a la tampiqueña
Cabernet Franc	Machaca de Monterrey, Carne a la tampiqueña
Syrah	Lomo de cerdo con ciruelas.
Malbec	Enchiladas de pipián, Panuchos veracruzanos, Machaca de Monterrey

Fuente: www.eph-utca.edu.mx

4. Conclusión.

El uso del análisis sensorial en los vinos es indispensable. Es uno de los productos en los que esta ciencia tiene mayor aplicación, ya que se usa a lo largo de todo el cultivo de la vid hasta la cosecha, durante el proceso de producción y finalmente, en la forma más común y conocida por todos los consumidores de vinos, en la cata. A diferencia de otros productos, cuando los consumidores de vino lo degustan prestan mucho más atención a las sensaciones generadas y percibidas, debido a que su composición es compleja y está formada por mayoría de compuestos que contribuyen de alguna forma con el aroma y el sabor.

El vino en México ha comenzado a tomar un papel mucho más importante. Herramientas como el análisis sensorial han permitido que la calidad de los vinos mexicanos aumente y que las variedades e influencias climáticas y geográficas se expresen en los vinos mexicanos equilibrada y armoniosamente.

La clasificación sensorial de los vinos tintos y blancos mexicanos, como se planteó, se puede realizar con base en variables indirectas o un solo atributo, ya que en cuestión de vinos, todos los compuestos presentes en su composición (cambios del suelo, clima) y la tecnología empleada en su elaboración contribuirán y modificarán de una u otra forma su perfil sensorial.

Las principales diferencias sensoriales entre los vinos tintos y blancos mexicanos con los del resto del mundo, radican en la composición del suelo, condiciones climáticas y geográficas en las que la vid se cultivó. Es por esto que al hablar de regiones productoras de México y comprender variables como la composición de sus suelos, ubicación geográfica, altitud, horas de exposición al sol, temperaturas de día y noche en las diferentes estaciones, se puede comprender y apreciar que propiedades organolépticas son propias de los vinos mexicanos y como es que las mismas variedades de vid se pueden expresar de formas tan diferentes.

El carácter y personalidad de un vino son el reflejo de la cultura, la gente, el suelo, clima y ambiente de una región.

Por un largo tiempo México fue descartado como productor de vino, pero por medio de la ciencia, la gente y su inherente riqueza en sus suelos, a logrado abrirse camino en el mundo y comienza a ser reconocido como un productor competitivo de esta maravillosa bebida .

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

Las aplicaciones de la ciencia en el vino son infinitas, existen innumerables áreas de oportunidad para impulsar el vino mexicano y la aplicación del análisis sensorial en el desarrollo de nuevas tecnologías, investigación y desarrollo del vino será una pieza clave para lograrlo.

ANEXO I

RUEDA DE AROMAS DEL VINO

(VERSIÓN EN ESPAÑOL, 1962)

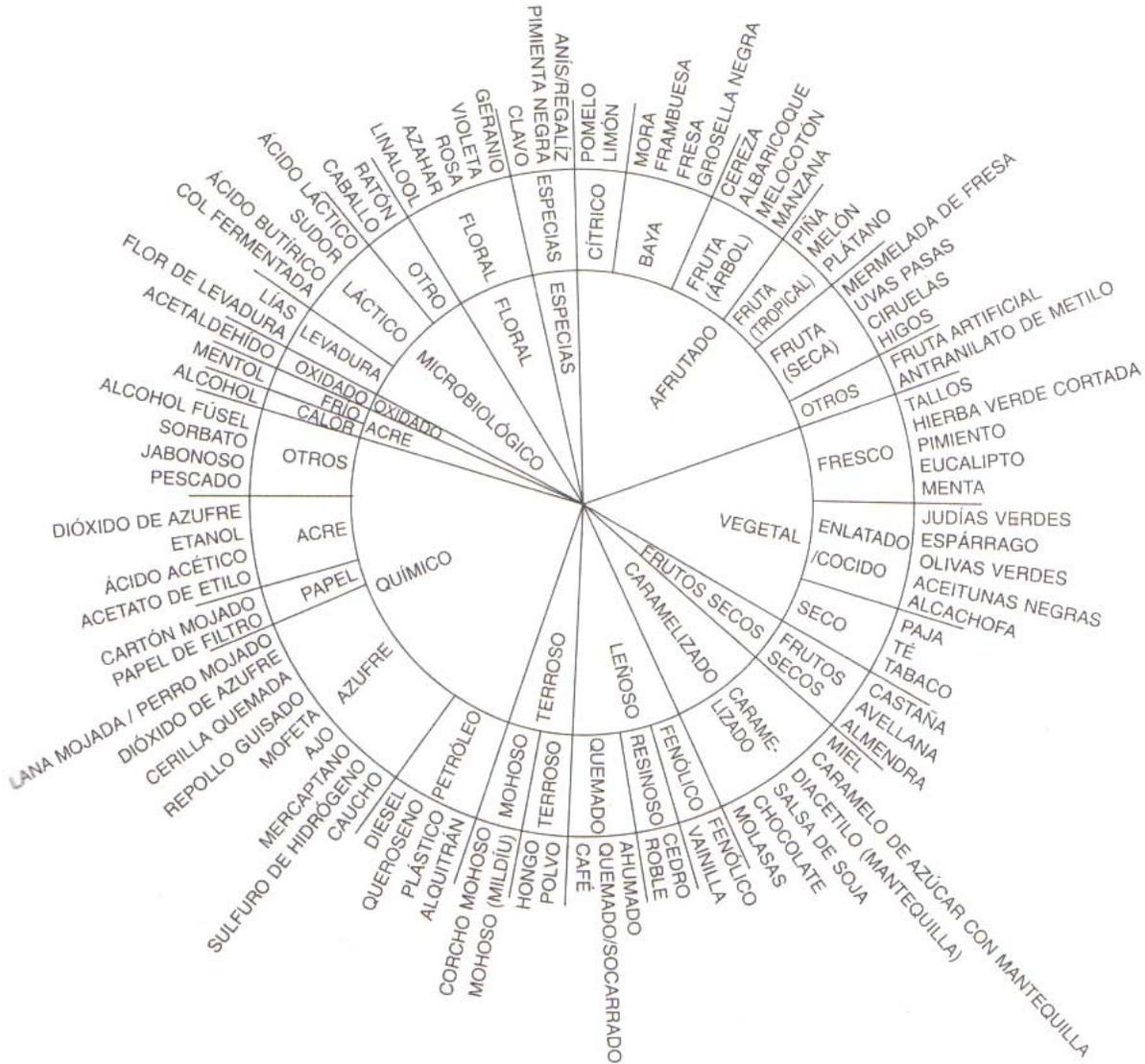


Fig. 2. Rueda de aromas del vino.

Fuente: *Análisis de Vinos*, (Ribereau, 1962).

RUEDA DE AROMAS DEL VINO

THE WINE AROMA WHEEL

(VERSIÓN EN INGLÉS, 1987)

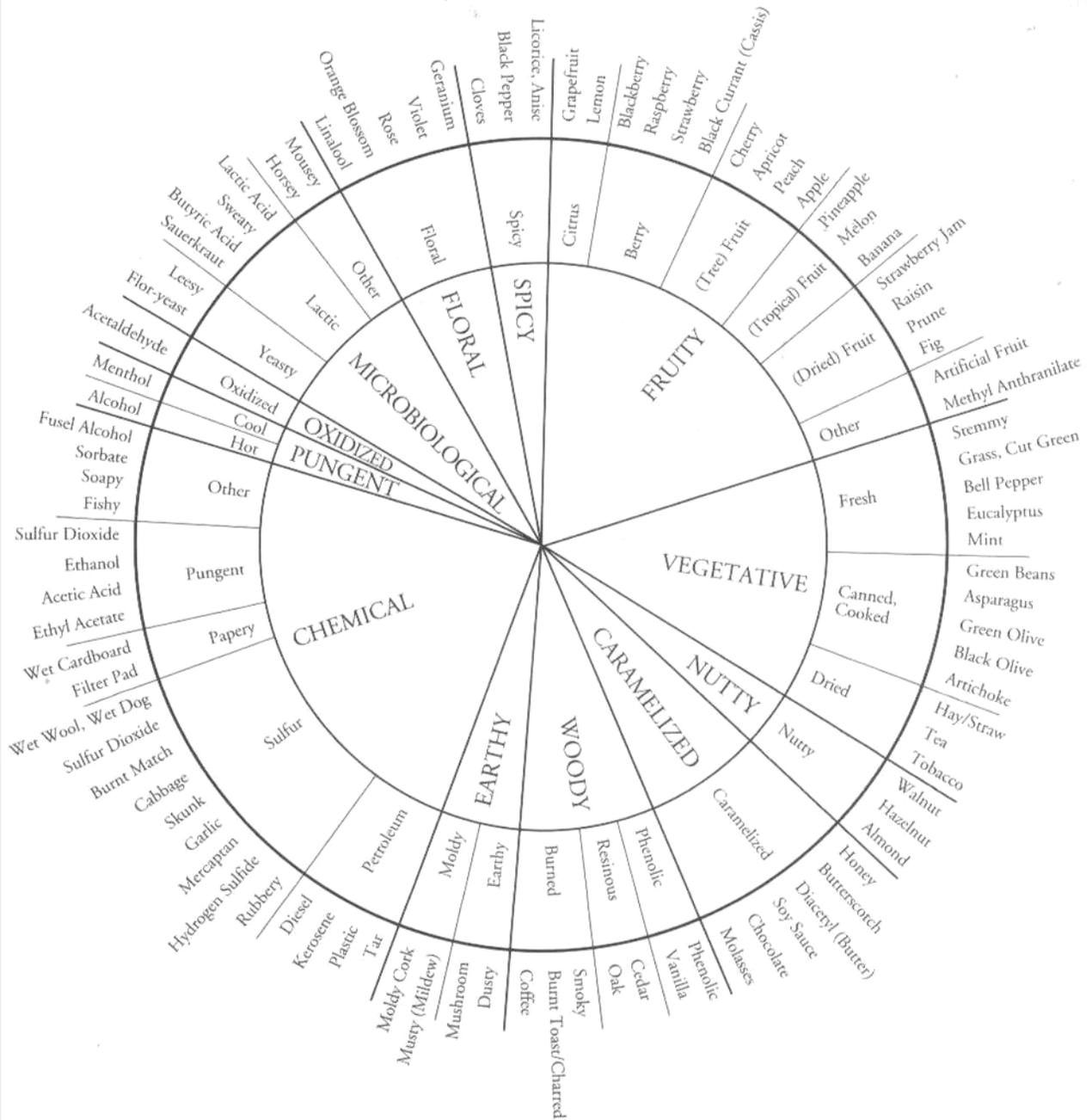


Fig. 3. Rueda de aromas del vino. *The Wine Aroma Wheel*.

© 1987 American Society for Enology and Viticultura.

Fuente: *The University Wine Course*. (Baldy, 2006).

TERMINOLOGIA PARA DESCRIBIR LAS CARACTERÍSTICAS SENSORIALES DE UN VINO.

Aterciopelado: vino elegante, sutil y suave al paladar.

Áspero: vino rico en taninos, es decir, que se "agarra" al paladar.

Armónico: vino muy bien equilibrado en acidez, astringencia y persistencia.

Amoscotelado: son los que tienen aromas de moscatel.

Abocado: Vino que contiene restos de azúcares, resultando ligeramente dulce.

Aceitoso: Concepto de vino oleoso por enfermedad (grasa)..

Afrutado: Vino delicado y aromático que recuerda el sabor y el olor del fruto, es una característica propia de los vinos jóvenes y que desaparece con el tiempo.

Agradable: Vino cuyos componentes mantienen la proporción.

Alcohólico: Vino que deja apreciar claramente su alcohol al olfato y al paladar.

Amable: Se dice del vino que es muy afrutado y posee un buen equilibrio, pudiendo a veces resultar algo abocado, resultando muy agradable a la cata.

Amargo: Gusto específico que se aprecia en la parte posterior de la lengua, análogo al gusto del sulfato de quinina y que no debe ser confundido con el sabor del tanino o con sabores metálicos.

Ambarino: Color de algunos vinos blancos que recuerda al ámbar.

Amplio: Se dice del vino que resulta lleno, completo y rico en matices.

Buqué: término general para describir la «nariz» del vino, pero sobre todo las características olfativas derivadas de la vinificación, de la crianza en barrica o del envejecimiento en botella

Elegante: con raza, armonioso y con ausencia de impresiones agresivas.

Fresco: con una nota ligera dominante ácida y afrutada

Frutal: muchos vinos tienen los matices olfativos de una fruta concreta (por ejemplo, albaricoque, manzana, grosella o cereza). Otros desprenden una agradable impresión general a fruta.

Generoso: rico en alcohol pero equilibrado.

Graso: de una cierta untuosidad, lleno, armonioso.

Grosella: olor y gusto que se asocia con los vinos de la variedad cabernet sauvignon.

Grueso: se utiliza para describir la textura, en particular la que aportan los elementos tánicos.

Clasificación Sensorial de los Vinos Tintos y Blancos Mexicanos.

Herbáceo: se dice de un carácter que evoca las plantas verdes o la hierba recién cortada.

Ligero: vino con poco extracto y poco alcohol.

Mantequilla: olor generalmente asociado a los vinos de la variedad chardonnay, amplios y casi siempre criados en barricas.

Nervioso: de una cierta acidez pero agradable.

Olor de petróleo: un olor agradable que se encuentra en los vinos de la variedad riesling que han llegado a la madurez.

Persistencia: es el signo distintivo de un vino de gran calidad.

Pimienta: con olor a pimienta molida, característico sobre todo en los oportos y en los vinos del Ródano.

Potente: dotado de firmes e intensas cualidades gustativas.

Redondo: maduro, listo par beber.

Rústico: sin refinamiento.

Suave: agradable de beber, sin asperezas, sin por ello ser plano.

Tanino: sustancia extraída del hollejo de las uvas que d carácter a los vinos tintos. Descrito (de poco a mucho) como: *de grano fino, pulido, seco, rico, firme, duro, grueso, vegetal, rasposo, astringente.*

Terroso: evoca la tierra húmeda, en nariz y en boca.

Uva: sabores y aromas que evocan el zumo de las uvas frescas. Los moscateles son posiblemente los únicos que cumplen totalmente con esto requisitos.

Vainilla: olor característico d los vinos criados en barricas de roble nuevas.

Verde: se dice de un vino muy joven, elaborado con uvas que no habían- llegado a su madurez. Hace referencia tanto al aroma como al punto de acidez.

Vino con Nariz: se llaman así a los vinos con gran cantidad y calidad de aromas.

Referencias.

Normas:

1. ISO 8586-1:1993. International Standard. Sensory Analysis. General Guidance For The Selection, Training And Monitoring Of Assessors. Part 1: Selected Assessor. pp. 4.

Referencias bibliográficas.

1. **ALEIXANDRE**, B. J. (1997). La Cultura del Vino, Cata y Degustación. Servicio de Publicaciones, Univ. Politécnica de Valencia (SPUPV-97.304). España.
2. **AMEY**, R. (2003) Wines of Baja California. Touring and Testing Mexico's Undiscovered Treasures. The Wine Appreciation Guild. USA. pp. 9-14, 151-156.
3. **BALDY**, W. M. (2006). The University Wine Course. A Wine Appreciation Text & Self Tutorial. 3^a ed. The Wine Appreciation Guild. USA. pp. 19-52.
4. **BIBULUS** (1986). Vinos del Mundo. Ediciones Elfos. España. pp 8-12.
5. **BIRD**, D. (2005). Understanding Wine Technology. The Science of Wine Explained. 2^a ed. DBQA Publishing and The Wine Appreciation Guild. California, USA. pp. 8-12.
6. **DIAZ**, J.J. (1978). Los Vinos Internacionales. Origen Elaboración y Características. Editorial Continental. México. pp. 45-54, 57-58.
7. **DOMINÉ**, A. (2005). El Vino. 2^o ed. Editorial Könemann. España.
8. **FAESLER**, C., R. Cerón. (2003). The wines of Mexico. Roots, Shoots and Fruits. Editorial Revimundo. México.
9. **GUMP**, H.B., K.C. Fugelsang, S.F. Nury, W.B. Zoecklein. (2001). Análisis y producción del vino. Editorial Acribia. España. pp. 31-35.
10. **RIBEREAU**, G.J., E. Peynaud. (1962) Análisis de Vinos. 2^a ed Aguilar S.A. Ediciones. España. Cap. II. pp.29 -33

Referencias electrónicas.

11. Asociación Nacional de Vitivinicultores, ANV. [en línea]. México, actualizado 19 septiembre 2007. Disponible en World Wide Web: <<http://www.uvayvino.com>>
12. Casa Madero [en línea]. México. Disponible en World Wide Web: <<http://www.madero.com.mx/>>

13. Freixenet de México, [en línea]. México. Disponible en World Wide Web: <<http://www.freixenetmexico.com.mx/>>
14. Gain, Global Agriculture Information Network. [en línea]. EUA, citado 12 octubre 2004. México, Wine Annual 2004. No. De acceso (No. Gain): MX4320. Disponible en World Wide Web: <http://www.fas.usda.gov/gainfiles/200412/146118247.pdf>
15. NAVA J.L., J.C. Peña. Guía Mexvinos. [en línea]. México. UTCA, Universidad de Turismo y Ciencias Administrativas. Disponible en World Wide Web: <http://www.eph-utca.edu.mx/elvinomexicano.doc>
16. L.A. Cetto. [en línea]. México. Disponible en World Wide Web: <http://www.lacetto.net/>
17. Santo Tomás. [en línea]. México. Disponible en World Wide Web: <http://www.santo-tomas.com/>
18. Tierra De Vinos. [en línea]. México. El maridaje por S. Fernández. Citado 16 marzo 2006. Disponible en World Wide Web : <http://www.tierradevinos.com.mx/tdv/index.php?id=40&pagina=Leer>
19. Tierra De Vinos. [en línea]. México. El vino mexicano cuesta arriba por P. Meré. Citado 16 marzo 2006. Disponible en World Wide Web : <http://www.tierradevinos.com.mx/tdv/index.php?id=27&pagina=Leer>
20. Tierra De Vinos. [en línea]. México. Vinos Mexicanos de Oro por S. Fernández. Citado 2006. Disponible en World Wide Web: <http://www.tierradevinos.com.mx/tdv/>
21. Universidad Politécnica de Madrid, OpenCourseWare. Ingeniería Agroforestal. Unidades de Calor [en línea]. España, actualizado 30 abril 2007. Disponible en World Wide Web: <http://gea.gate.upm.es/ingenieria-agroforestal/climatologia-aplicada-a-la-ingenieria-y-medioambiente/contenidos/tema-5>
22. VAN DE VYVER, H. Vinos y Vinícolas Mexicanos, Vino Mex. [en línea]. México, actualizado 6 septiembre 2007. Disponible en World Wide Web: <http://vinomex.homestead.com/>.