

**UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA**

**Departamento de Tecnología de Alimentos**



**CARACTERIZACIÓN DE VINOS TINTOS DE VARIAS DENOMINACIONES DE ORIGEN CATALANAS EN BASE A LOS VINOS PRESENTES EN EL MERCADO. DO TARRAGONA, DO CONCA DE BARBERÀ Y DOQ PRIORAT.**

**RESUMEN TESIS DOCTORAL**

**Presentada por:**

**Xoán Lois Elorduy Vidal**

**Dirigida por:**

**Dra. Neus Sanjuán Pellicer**

**Dra. M. Carme Masqué Tell**

**Valencia, 2013**

## **RESUMEN**



## RESUMEN

Durante muchos años se ha pretendido acreditar de forma objetiva el origen varietal e incluso tecnológico de los vinos mediante técnicas analíticas. Diversos estudios de investigación han propuesto para la caracterización de los vinos utilizar herramientas basadas en el análisis del color y compuestos fenólicos. De igual manera, la Organización Internacional del Vino ha expresado en su resolución VITI 4/2006 la importancia que esta organización concede a la zonificación vitivinícola, así como la necesidad de impulsar los estudios técnicos necesarios para profundizar en su conocimiento.

Los compuestos fenólicos son de particular importancia en las características y calidad del vino ya que le confieren una especificidad que se relaciona con sus características cromáticas, organolépticas (sensación de astringencia y amargor) y composición química. También los compuestos aromáticos volátiles tienen gran importancia en la caracterización de los vinos, tanto en sus características olorosas y de sabor como en su caracterización varietal.

Se puede definir el “*Terroir*” como aquella área geográfica de protección de determinada tipología de vinos, a la vez que una acción de planeación y ordenamiento en vistas al desarrollo de las zonas así definidas. Históricamente la zonificación se plantea desde un enfoque agronómico ligado a las características edafoclimáticas de determinados territorios con la inclusión de la acción del viticultor como un factor más de variabilidad del modelo.

La caracterización se puede definir como la determinación de atributos particulares de un sujeto o grupo de sujetos de modo que sean claramente diferenciables de otro conjunto de elementos. Esta definición no está ligada al concepto de “calidad”, ya que ésta se refiere a las preferencias, muchas veces subjetivas, que el público consumidor final tiene en relación a un determinado producto.

En el caso del vino se encuentran en la bibliografía tres grandes líneas de investigación orientadas a la caracterización de un determinado tipo de vino en función de las variedades de uva, a la determinación de las diferencias cualitativas de los vinos de idénticas variedades según diferentes técnicas de vinificación y al análisis de la influencia del *terroir*.

En base a todas estas premisas, parece indudable el interés que puede tener recurrir a parámetros objetivos de los vinos, permitiendo así reforzar los vínculos entre el producto ofrecido al consumidor final y el lugar de origen del vino en cuestión. Por tanto es lógico el interés creciente del sector vitivinícola en elaborar un modelo analítico que permita la caracterización fenólica de los vinos, para tipificar de forma objetiva los vinos de cada zona, herramienta

importante para mantener la calidad y el prestigio de los vinos de cada Denominación de Origen (DO).

El objetivo de la presente tesis es obtener una herramienta de fácil acceso para los Consejos Reguladores de tres DO de la provincia de Tarragona que les permita, por una parte, caracterizar los vinos obtenidos de diversas variedades y subzonas para presentar al público consumidor una diferenciación real en base a los productos que efectivamente se encuentran en el mercado y, por otra, dotarlos de capacidad para defender sus características intrínsecas comparadas con las producciones de otras áreas de producción. Para ello el plan de trabajo desarrollado consiste en tres casos de estudio. En el primero de ellos se realiza una caracterización inter-DO de los vinos de las DO Tarragona, DO Conca de Barberà y DOQ Priorat. El segundo caso de estudio consiste en una caracterización intra-DO en la que se clasifican los vinos de la DOQ Priorat por subzonas (“vi de vila”), mientras que el tercer caso de estudio consiste en la diferenciación de vinos de la DO Tarragona en base a la combinación de su área geográfica de procedencia (municipio de Rodonyà y alrededores) y a su composición varietal (monovarietales de Sumoll o no).

Con este fin, a lo largo de cinco campañas se han realizado determinaciones analíticas sobre la totalidad de las muestras de vino tinto sometidas a controles de calidad por parte de las bodegas que forman parte de las tres DO citadas (DO Tarragona, DO Conca de Barberà y DOQ Priorat). El hecho de que las muestras utilizadas en el estudio sean todas las presentadas a calificación como aptas para su comercialización como vino de Denominación de Origen presenta la ventaja de que se someten a análisis la totalidad de los vinos tintos de cada DO que posteriormente llegan al mercado de consumo final. Igualmente, proporciona un elevado número de muestras y éstas a su vez representan perfectamente la realidad productiva de cada DO al alcance del consumidor. Pero, por el contrario, no permite discriminar según las variedades de uva utilizadas, ya que la gran mayoría de los vinos son “coupatges” de diferentes variedades, ni por métodos de elaboración y/o crianza.

Se escogieron un total de 31 parámetros relacionados con el color, el contenido fenólico, la capacidad de crianza y la definición de las características evaluables para su consideración como vinos aptos para su comercialización bajo la categoría de vino con denominación de origen. Estos parámetros se seleccionaron porque proporcionan información sobre los aspectos tecnológicos que tienen incidencia en la calidad del vino. Dichos análisis consistieron mayoritariamente en técnicas espectrofotométricas, sencillas y económicas que posibilitan su aplicación en las propias DO.

La herramienta estadística utilizada ha sido el análisis discriminante que permite generar funciones discriminantes de los parámetros en un conjunto de

datos y los valores devueltos por las funciones discriminantes en cada caso. Este análisis supone que los parámetros se han extraído de las poblaciones con distribuciones normales y que tienen varianzas iguales. Los objetivos del análisis discriminante se pueden sintetizar en dos: analizar diferencias intergrupos en relación a su comportamiento con respecto a los parámetros analizados y describir procedimientos de clasificación de individuos de origen desconocido entre los grupos estudiados.

Como resultado de los análisis realizados se ha generado una base de datos de 1.874 muestras y 56.109 valores de los parámetros analizados para las tres DO. La creación y mantenimiento de una base de datos lo más amplia posible es fundamental para una buena descripción y asignación de las muestras a los diferentes grupos de agregación.

Para el caso Inter-DO, comparación entre los vinos tintos de la DO Tarragona, DO Conca de Barberà y DOQ Priorat, el procedimiento escogido clasifica correctamente mediante funciones discriminantes, introducción de parámetros "paso a paso" y validación cruzada el 97,3% de las muestras de la DOQ Priorat, el 76,4% de las de DO Tarragona y el 72,3% de los vinos de la DO Conca de Barberà.

En el caso de la zonificación de la DOQ Priorat ("vi de vila") la importante diferencia en el número de muestras aportadas por cada zona de estudio llevó al estudio comparativo de éstas en base a dos grupos. El modelo demuestra asimismo una importante robustez, ya que se consiguen clasificaciones correctas que varían del 70% para las muestras de vinos de la zona de Gratallops al 60 % para muestras de la zona de La Vilella Baixa.

En la diferenciación de vinos de la DO Tarragona analizados en base a la combinación de su área geográfica de procedencia (municipio de Rodonyà y alrededores) y a su composición varietal (monovarietales de Sumoll o no), las clasificaciones correctas alcanzan el 100% para el grupo de vinos monovarietales de Sumoll de la zona de Rodonyà.

El modelo propuesto no es de aplicación en el ámbito de la inspección y control, ya que los porcentajes de asignaciones incorrectas son excesivamente altos para poder ser utilizado con consecuencias administrativas

Sin embargo, el modelo sí permite valorar la variable "terroir" entendida como un conjunto de efectos (tierra, variedades, climatología, prácticas culturales y prácticas enológicas) que dan lugar a una repercusión cuantitativa en los vinos presentados a control de Calificación de las DO estudiadas. Esa diferenciación es asignable a cada DO, lo que confirma el sistema de diferenciación

geográfica en el que se basa la normativa europea de vinos de calidad producidos en regiones determinadas (VCPRD).

El sistema de estudio propuesto en esta tesis permite también trabajar en hipótesis de zonificación intra-DO, lo que ayuda a dar robustez a las decisiones que se puedan tomar por parte de los Consejos Reguladores que quieran iniciar o validar procesos de diferenciación de sus productos.

Por lo tanto la tesis presentada define una herramienta útil a nivel usuario (Consejos Reguladores de las Denominaciones de Origen, bodegas, etc...) para dar respuesta a las exigencias de la normativa europea (R(CE)491/2009) en lo que hace referencia al "vínculo" entre los vinos producidos y sus zonas de origen.