

**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.**

**TESIS DOCTORAL**

**Presentada por:**

**Xoán Lois Elorduy Vidal**

**Dirigida por:**

**Dra. Neus Sanjuán Pellicer**

**Dra. M. Carme Masqué Tell**

**Valencia, 2013**

## ÍNDICE GENERAL

Resumen	1
1. Nomenclatura	15
2. Introducción. Antecedentes.	19
2.1. Definición del origen geográfico. Las Denominaciones de Origen en Catalunya.	21
2.1.1. La Denominación de Origen Calificada Priorat (DOQP).	30
2.1.2. La Denominación de Origen Tarragona (DOT).	33
2.1.3. La Denominación de Origen Conca de Barberà (DOCB).	39
2.2. Caracterización de los vinos.	43
2.2.1. Los compuestos fenólicos	44
2.2.1.1. Estructura de los compuestos fenólicos	49
2.2.1.2. Determinación de los compuestos fenólicos.	56
2.2.2. Compuestos volátiles.	58
2.2.3. Análisis estadístico multivariante aplicado a la caracterización de vinos	59
2.2.3.1. Análisis discriminante	61
2.2.3.2. Análisis de clusters.	64
2.2.3.3. Aplicación de técnicas multivariantes en la caracterización de vinos	67
3. Objetivos.	71
4. Materiales y métodos.	75
4.1. Planificación experimental	77
4.2. Materia prima	78
4.3. Métodos analíticos.	80
4.3.1. Índice de polifenoles totales (IPT)	81
4.3.2. Antocianos totales (ANT), antocianos libres (ANL), antocianinas coloreadas (ANCO) y antocianinas totales (ACIT)	82
4.3.3. Parámetros Cielab, Intensidad colorante (IC), Tonalidad (TON) y Absorbancia a 420, 520 y 620 nm (A420, A520 y A620)	85
4.3.4. Taninos (TAN).	86
4.3.5. Fenoles flavonoides (FLV) y no flavonoides (NFLV)	87
4.3.6. Ortodihidroxifenoles (ODHF)	89
4.3.7. Índice de Gelatina (IGEL)	90
4.3.8. Índice de Clorhídrico (IHCL)	91
4.3.9. Índice de Etanol (IET)	92

4.3.10. Índice de DMACH (IDM)	94
4.3.11. Catequinas (CAT)	95
4.3.12. Índice de Folin-Ciocalteu (IFC) y polifenoles totales (PFT)	97
4.3.14. Otros parámetros analíticos	98
4.3.13.1. Grado alcohólico (GAV)	98
4.3.13.2. Acidez total (AT)	99
4.3.13.3. Acidez volátil (AV)	100
4.3.13.4. Sulfuroso total (SO <sub>2</sub> )	101
4.3.13.5. pH	102
4.4. Métodos estadísticos	103
5. Resultados y discusión	105
5.1. Diferenciación inter DO	108
5.1.1. Comparación de los valores medios de los parámetros	108
5.1.2. Análisis de funciones discriminates inter-DO.	117
5.1.2.1. Introducción de parámetros “paso a paso”	118
5.1.2.2. Introducción de la totalidad de los parámetros analizados en el modelo	123
5.2. Diferenciación intra DO	129
5.2.1. Los “Vi de Vila” de la DOQ Priorat	129
5.2.1.1. Comparación de los valores medios de los parámetros. “Vi de Vila” de la DOQP	133
5.2.1.2. Análisis de funciones discriminantes. “Vi de Vila” DOQP.	141
5.2.1.3. Método con la utilización de los parámetros obtenidos en el caso 5.1. inter-DO	157
5.2.2. El Sumoll de la DO Tarragona. Comparación y diferenciación de los vinos monovarietales de Sumoll frente a los vinos plurivarietales de la misma área de producción	167
5.2.2.1. Comparación mediante funciones discriminantes	172
6. Conclusiones	179
7. Recomendaciones	185
8. Bibliografía	189
9. Anexos	205