
**DETERMINACIÓN DE CATIONES SELECCIONADOS EN VINOS BLANCOS Y
TINTOS CHILENOS MEDIANTE ESPECTROMETRÍA DE ABSORCIÓN
ATÓMICA.**

**MARÍA ALEXANDRA CAROCA HERRERA
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

Sesenta muestras de vinos (40 tintos y 20 blancos), provenientes de siete zonas vitivinícolas de Chile ubicadas desde la V a la VII región fueron analizadas mediante espectrometría de absorción atómica de llama (FAAS) para determinar su contenido de elementos metálicos mayoritarios (Ca, K, Na, Mg, Cu, Mn, Fe y Zn). Los resultados obtenidos fueron analizados mediante una ANOVA simple para segregar los vinos por valle y variedad.

Además, se realizó análisis de componentes principales (PCA) para discriminar los vinos de acuerdo al año de cosecha y color. Las concentraciones de metales encontradas resultaron dentro de los rangos descritos para vinos producidos en otras regiones del mundo y en Chile. El catión potasio (K) fue el elemento que presentó una mayor concentración media 799,3 mg/L para todos los vinos (927,2 mg/L para tintos y 543,7 para blancos). En contraparte el catión cobre (Cu) fue el de menor concentración media 0,43 mg/L, siendo 0,4 mg/L para tintos y 0,49 mg/L para blancos. Por otra parte, el análisis de componentes principales logró discriminar los vinos por colores (blancos y tintos), pero en el caso de los años de cosecha, la variación temporal (2011, 2012 y 2013) no fue determinante en el contenido de metales.

Además de los metales estudiados, se determinó el pH y la conductividad eléctrica de los vinos, encontrándose el pH dentro del rango en que no hay riesgo de presencia de microorganismos y oxidación del vino.

Palabras clave: Vino, Metales, Espectrometría de Absorción Atómica de llama.

ABSTRACT

Sixty samples of wines (40 reds and 20 white), from seven wine growing areas of Chile located from the V to the VII region were analyzed by flame atomic absorption spectrometry (FAAS) to determine its content of majority metallic elements (Ca, K, Na, Mg, Cu, Mn, Fe and Zn). The results were analyzed using ANOVA test to segregate the wines by valley and variety.

Beside, principal components analysis (PCA) was used to discriminate the wines according to the year and color of harvest. The concentrations of metals found were within the ranges described by wines produced in other regions of the world and in Chile. The cation potassium (K) was the element that showed the highest medium concentration 799.3 mg/L for all wines (927.2 mg/L for red wines and 543.7 for white). On the other hand, the cation copper (Cu) was the element that showed the smallest medium concentration with 0.43 mg/L; 0.4 mg/L for red wines and 0.49 mg/L for whites. Besides the prior, the principal components analysis allowed the discrimination of wines by colors (reds and whites), but in case of the years of harvest, the temporal variation (2011, 2012 and 2013) was not a determining factor in the metal content.

In addition to the metals studied, the determinations of pH and electrical conductivity of the wines, showed they were in a range in which there is a reduced risk of presence of microorganisms and oxidation of the wine.

Keywords: wine, metals, flame-AAS