

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Hipótesis.....	2
1.2 Objetivo general.....	2
1.3 Objetivos específicos.....	2
II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	3
2.1 Generalidades de la producción de vino en Chile.....	3
2.2 Oxígeno y vino.....	3
2.3 Procesos oxidativos en el vino.....	4
2.4 Oxígeno durante el embotellado.....	5
2.5 El oxígeno atmosférico en los procesos de vinificación.....	6
2.6 Consumo de oxígeno en vinos.....	6
2.7 Temperatura y pH	8
2.8 Medición del oxígeno.....	8
III. MATERIALES Y MÉTODOS	10
3.1 Construcción y utilización del respirómetro.....	10
3.1.2 Insumos y reactivos para el funcionamiento del respirómetro.....	12
3.2 Preparación de las muestras de vino para su evaluación mediante el respirómetro.....	13
3.3 Tiempo de funcionamiento.....	13
3.4 Temperatura y presión atmosférica.....	13
3.5 Determinaciones analíticas.....	13
3.5.1 Determinación de O ₂ por NomaSense.....	13

3.5.2 pH.....	14
3.5.3 Determinación de absorbancia a 280, 420 y 520 nm.....	14
3.5.4 Análisis estadístico.....	15
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	16
4.1 Diseño y funcionamiento del respirómetro de elaboración propia.....	15
4.2 Evaluación del funcionamiento del respirómetro realizando mediciones de oxígeno en espacio de cabeza (OEC) y oxígeno disuelto (OD) con NomaSense.....	17
4.2.1 Mediciones de oxígeno disuelto (OD) con analizador de O ₂ NomaSense.....	17
4.2.2 Medición de oxígeno en el espacio de cabeza (OEC) en botellas de vidrio con analizador de O ₂ NomaSense.....	18
4.3 Mediciones del contenido fenólico y comparaciones del consumo de oxígeno utilizando el respirómetro y NomaSense en vino blanco cv Sauvignon blanc contra vino tinto cv Cabernet Sauvignon.....	21
4.3.1 Consumo de O ₂ en vino blanco Sauvignon blanc.....	21
4.3.2 Consumo de O ₂ en vino tinto Cabernet Sauvignon.....	22
4.4 Comparación del consumo de oxígeno en vino blanco cv Sauvignon blanc contra vino tinto cv Cabernet Sauvignon.....	23
V. CONCLUSIONES.....	28
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	29
VII. ANEXOS.....	34

CUADROS

Cuadro 1. Aportes de O ₂ en las diferentes operaciones de la vinificación, embotellado y crianza en bodega.....	6
Cuadro 2. Vinos empleados para la evaluación del respirómetro.....	12

FIGURAS

Figura 1. Dispositivo utilizado para estimar el consumo de oxígeno denominado respirómetro.....	12
Figura 2. Evolución del oxígeno en espacio de cabeza (OEC) en hPa para muestras de vino tinto y vino blanco.....	19
Figura 3. Medias de la altura de la columna de agua en el respirómetro para muestras de vino blanco y vino tinto.....	20
Figura 4. Absorbancias a longitud de onda de 280 nm para muestras de vino blanco Sauvignon blanc y vino tinto Cabernet Sauvignon al momento inicial del ensayo.....	24
Figura 5. Evolución de la presión de oxígeno en el espacio de cabeza (OEC) en hPa medido con analizador de oxígeno NomaSense para muestras de vino tinto (Cabernet Sauvignon) y vino blanco Sauvignon blanco.....	26
Figura 6. Medias de las alturas en la columna de agua del respirómetro en relación al consumo de oxígeno para las muestras de vino tinto (Cabernet Sauvignon) y vino blanco (Sauvignon blanc) empleadas en el ensayo.....	27

