

INDICE

1. RESUMEN	1
2. INTRODUCCION	3
3. OBJETIVOS	6
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	6
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
4. REVISION BIBLIOGRAFICA	7
4.1 CARACTERÍSTICA DEL BIVALVO	7
4.1.1 <i>Mytilus chilensis</i>	8
4.1.2 <i>Aulacomya atra</i>	10
4.1.3 <i>Ameghinomya antiqua</i>	11
4.1.4 <i>Tagelus dombeii</i>	11
4.2. METALES PESADOS Y SALUD	12
4.2.1 COBRE	13
4.2.2 HIERRO	14
4.2.3 MANGANESO	15
4.2.4 NIQUEL	17
4.2.5 PLOMO	19
4.3 REGLAMENTO DE METALES PESADOS EN CHILE	20
4.4 FUNDAMENTO DE ESPECTROSCOPIA DE ABSORCION ATOMICA	21
5. MATERIALES Y METODO	22
5.1. EQUIPOS E INSTRUMENTOS	22
5.2. MATERIALES.....	22
5.3. REACTIVOS.....	23

5.4. CONDICIONES INSTRUMENTALES.....	23
5.5. OBTENCION DE MUESTRA.....	23
5.6. PROCEDIMIENTO.....	25
5.6.1 PROCEDIMIENTO IMPLEMENTADO PARA VALVAS.....	26
5.6.2 PROCEDIMIENTO IMPLEMENTADO PARA MASA VISCERAL (MV) DEL BIVALVO	27
5.6.3 PROCEDIMIENTO IMPLEMENTADO PARA BIVALVO COMPLETO.....	28
5.7. DIGESTION ACIDA DE LA MASA VISCERAL.....	29
5.8. VALIDACION DE LA METODOLOGIA ANALITICA.....	29
6. RESULTADOS	31
6.1. CONCENTRACION DE COBRE EN BIVALVOS.....	31
6.2. CONCENTRACION DE HIERRO EN BIVALVOS	33
6.3. CONCENTRACION DE MANGANESO EN BIVALVOS	35
6.4. CONCENTRACION DE NIQUEL EN BIVALVOS	37
6.5. CONCENTRACION DE PLOMO EN BIVALVOS	39
6.6. COMPARACION DE METALES PESADOS EN BIVALVOS	41
6.7. EXTRAPOLACIÓN DEL CONSUMO DE BIVALVOS Y LA CANTIDAD DE METALES PESADOS	43
7. DISCUSIÓN.....	45
8. CONCLUSIÓN.....	48
9. BIBLIOGRAFIA	46

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Anatomía de los Bivalvos	8
FIGURA 2. <i>Mytilus chilensis</i>	9
FIGURA 3. Distribución <i>M. chilensis</i> en Chile	9
FIGURA 4. <i>Aulacomya atra</i>	10
FIGURA 5. <i>Ameghinomya antiqua</i>	11
FIGURA 6. <i>Tagelus dombeii</i>	11
FIGURA 7. Esquema de Pesos para análisis	25
FIGURA 8. Esquema de Trabajo con valvas	26
FIGURA 9. Esquema de Trabajo con masa visceral	27
FIGURA 10. Esquema de Trabajo con Bivalvos completo	28

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1. Concentración de Cobre en MV de Bivalvos	31
GRAFICO 2. Concentración de Cobre en lixiviados de Bivalvos	32
GRAFICO 3. Concentración de Hierro en MV de Bivalvos	33
GRAFICO 4. Concentración de Hierro en lixiviados de Bivalvos	34
GRAFICO 5. Concentración de Manganeso en MV de Bivalvos	35
GRAFICO 6. Concentración de Manganeso en lixiviados de Bivalvos	36
GRAFICO 7. Concentración de Níquel en MV de Bivalvos	37
GRAFICO 8. Concentración de Níquel en lixiviados de Bivalvos	38
GRAFICO 9. Concentración de Plomo en Bivalvos	39
GRAFICO 10. Concentración de Plomo en lixiviados de Bivalvos	40
GRAFICO 11. Concentración de Metales Pesados en MV de Bivalvos	41
GRAFICO 12. Concentración de metales pesados en lixiviado de valvas	42
GRAFICO 13. Aporte total de Metales Pesados provenientes de bivalvos	44

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. Descripción del cobre	13
TABLA 2. Descripción del hierro	14
TABLA 3. Descripción del manganeso	15
TABLA 4. Descripción del Níquel	17
TABLA 5. Descripción del Plomo	19
TABLA 6. Límite máximo permitido de metales pesados en mariscos	21
TABLA 7. Condiciones instrumentales del espectrofotómetro SOLAAR 969	24
TABLA 8. Concentraciones (peso seco) de cobre, hierro, manganeso, plomo y níquel encontrados en material de referencia TORT-1, proveniente del National Research Council (NRC), Canada.....	30
TABLA 9. Concentración de Cobre en MV de Bivalvos	31
TABLA 10. Concentración de Cobre en lixiviados de Bivalvos	32
TABLA 11. Concentración de Hierro en MV de Bivalvos	33
TABLA 12. Concentración de Hierro en lixiviados de Bivalvos	34
TABLA 13. Concentración de Manganeso en MV de Bivalvos	35
TABLA 14. Concentración de Manganeso en lixiviados de Bivalvos	36
TABLA 15. Concentración de Níquel en MV de Bivalvos	37
TABLA 16. Concentración de Níquel en lixiviados de Bivalvos	38
TABLA 17. Concentración de Plomo en MV de Bivalvos	39
TABLA 18. Concentración de Plomo en lixiviados de Bivalvos	40
TABLA 19. Cantidad de metales pesados en MV de Bivalvos	41
TABLA 20. Concentración de Metales pesados en Lixiviado de valvas	42
TABLA 21. Aporte de Metales Pesados provenientes de bivalvos	43