



**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y
OCEANOGRÁFICAS**



**EFFECTO DEL HIERRO COMO CATALIZADOR DEL PROCESO DE
FIJACIÓN POST-LARVAL EN MITÍLIDOS (MOLLUSCA: BIVALVIA)**



Pablo Ignacio Cerda-Acevedo

Seminario de Título presentado a la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas de
la UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Para optar al Título de BIÓLOGO MARINO

Concepción - Chile

2019.

RESUMEN.

La creciente demanda de mejillones en la acuicultura es insuficiente para sostener el mercado, más aún existiendo la clara evidencia de la disminución en la disponibilidad de semillas para la mitilicultura, situación que ha estimulado el desarrollo de investigación orientada a la búsqueda de alternativas tecnológicas que puedan ayudar a resolver estos problemas, y que permitan incrementar la captación de semillas.

El DOPA reacciona con iones metálicos como el Cobre, Zinc y Hierro, siendo este último el que posee mejor afinidad con el DOPA. El hierro (Fe^{3+}), cumple dos propósitos, mejorar el rendimiento mecánico de los hilos del biso y provocar la formación de las placas adhesivas. Por lo tanto, el complejo $\text{Fe}^{3+} + \text{DOPA}$, es importante, ya que es el responsable de la formación de la placa adhesiva y contribuyen a la unión del individuo a un sustrato. Dicho esto, se plantea la hipótesis de que si los colectores de cultivo se impregnan con una solución de Fe^{3+} , se espera que tengan una mayor captación de individuos de mitílicos, debido a que este ion posee un efecto catalizador de las proteínas polifenólicas del biso. El objetivo general del presente estudio fue verificar si en presencia de Fe^{3+} en los colectores mejora el proceso de fijación post-larval en los colectores de mitílicos. Los objetivos específicos fueron: i) determinar si se presentan diferencias significativas en el número de individuos fijados/ cm^2 de colector, ii) comparar el porcentaje de aumento entre tratamiento y control en los distintos sitios de estudio, iii) comparar abundancia relativa de captación de semillas, entre control y tratamiento en cada uno de los sitios geográficos y iv) comprobar si existen diferencias de tallas, entre cohortes de fijación en las mismas zonas geográficas. Este estudio se desarrolló en cosechas de centros de captación de semillas de mejillones de la Bahía de Coliumo (Región del Biobío) y en tres puntos en la zona de Chiloé (Región de Los Lagos).

Los resultados no entregan evidencias significativas que el Hierro podría actuar en terreno como catalizador de las proteínas polifenólicas del biso de mitílicos, con la excepción de la especie *Choromytilus chorus* que en el mes de octubre 2018 en Quemchi mostró un aumento estadísticamente significativo (+578%) con respecto al control.