



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FAULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y
OCEANOGRÁFICAS



**Experimento de colonización biológica de un módulo de arrecife artificial
en la Concesión Marítima de la Universidad de Concepción, Dichato,
Región del Bio-Bio**

Rodrigo Alejandro Macalusso Vásquez

Seminario de Título presentado al
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFÍA
DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Para optar al Título de
BIÓLOGO MARINO

Concepción – Chile
2017

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

RESUMEN

Se presentan los resultados de un proyecto relacionado con el t3pico de Arrecifes Artificiales para la producci3n de recursos marinos costeros que se venía gestando desde hace m3s o menos cuatro a3os. Los principales objetivos del proyecto fueron determinar si la zona elegida para la instalaci3n del m3dulo de arrecife artificial era adecuada para el asentamiento de organismos de sustrato duro (epi-bent3nicos), y determinar la eficacia para el establecimiento de arrecifes artificiales de un modelo de m3dulo construido con materiales de f3cil adquisici3n en el mercado. Luego de superados las etapas de dise3o, confecci3n, e instalaci3n del m3dulo, se realizaron observaciones y muestreos bi-mensuales con el objeto de registrar el proceso de asentamiento de la vida bent3nica sobre el m3dulo. En primer lugar, los resultados mostraron que, despu3s de un breve per3odo de latencia, el m3dulo fue conspicuamente ocupado por diversas especies bent3nicas, incluyendo una especie de macroalga y macroinvertebrados, entre 3stos especies m3viles y una especie sedentaria. Es importante resaltar que estos resultados se lograron en circunstancias que en las aguas de la Bah3a de Coliumo (Dichato) se manifestaban condiciones El Ni3o con temperaturas m3s altas que las normales en la de Bah3a de Coliumo. Entre las macroalgas se observ3 el asentamiento de *Ulva* y entre los invertebrados, principalmente la colonizaci3n con especies adultas de Crustacea y la del tunicado *Pyura chilensis*. Es destacable que las principales especies de crust3ceos que colonizaron el m3dulo son de inter3s comercial: *Taliepus dentatus*, *Romaleon polyodon* y *C3ncer plebejus*, al igual que *P. chilensis*. Obviamente, estas especies de crust3ceos eran inmigrantes desde 3reas rocosas aleda3as, lo que sugiere (o confirma un d3ficit de sustratos duros. En cambio el invertebrado s3sil, *P. chilensis* coloniz3 al m3dulo desde sus primeros estadios de vida post-larval natatoria lo que aporta a la aptitud del m3dulo.

En conclusi3n, el m3dulo experimental logr3 suplir los requerimientos de organismos propios de la comunidad de sustratos duros incluyendo tanto especies vegetales como animales generando biomasa en una localidad previamente no apta para ello, es decir, el sustrato arenoso en que el m3dulo fue depositado. Es adem3s destacable, que estos resultados se dieron pese a las inusuales condiciones de temperatura del co-ocurrente evento El Ni3o 2016.