



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA  
ELENA FACULTAD DE CIENCIAS DEL  
MAR CARRERA DE BIOLOGÍA MARINA**

**TITULO DEL TRABAJO PRACTICO:**

Adaptación y cultivo de dos microalgas aisladas del medio natural bajo condiciones de laboratorio, La Libertad noviembre 2019 - marzo 2020.

**TRABAJO PRACTICO:**

Previo a la obtención del título de:  
**Biólogo Marino**

**AUTOR:**

**GALO JAVIER BELTRÁN CHIQUITO**

**TUTOR ACADÉMICO:**

**BLGA. DADSANIA RODRIGUEZ**

**LA LIBERTAD -  
ECUADOR 2020**

## 1. RESUMEN:

Las microalgas son un grupo de organismos fotótrofos, siendo la luz su principal fuente de energía, dentro del medio marino son responsable de más de la mitad de la producción primaria, además de producir la mitad de oxígeno atmosférico en nuestro planeta. En los últimos 30 años la producción de biomasa microalgal se ha incrementado a la par con el desarrollo de la biotecnología, llevado a cabo de forma natural o artificial en lagos, estanques abiertos o fotobiorreactores controlados, empleando la biomasa para la obtención de alimentos, concentrados, compuestos bioactivos, biocombustibles, biorremediación y producción de biofertilizantes. Por esta razón el objetivo de la presente investigación fue adaptar dos microalgas obtenidas del medio natural a medios de cultivos: Guillard F2, CHU 10 y NPK, controlando sus parámetros de crecimiento: Temperatura, pH, Salinidad y Fotoperiodo, para obtener biomasa bajo condiciones de laboratorio. La metodología que se implementó en este trabajo fue el aislamiento de microalgas aplicando métodos de aislamientos como rayado en agar, diluciones, aislamiento por pipeteo, luego se seleccionó los medios de cultivo, y se controló diariamente los parámetros de crecimiento, se realizaron conteos celulares y curvas de crecimiento para cada uno de los géneros aislados. Se obtuvo como resultados una buena adaptabilidad de los géneros *Chaetoceros* sp. y *Tetraselmis* sp., definiendo cada uno de sus medios de cultivo y parámetros óptimos para su crecimiento, este estudio permitirá potenciar el uso de estos microorganismos dentro del campo de la biotecnología, debido que pueden aportar gran cantidad de lípidos y proteínas, aportando al progreso científico y tecnológico de la provincia.

Beltrán Chiquito Galo Javier

## **Palabras Claves:**

**Microalgas.** – Grupo de organismos fotótrofos, siendo la luz su principal fuente de energía, dentro del medio marino son responsable de más de la mitad de la producción primaria.

**Fotótrofo.** - Microorganismos que obtienen energía química aprovechando la luz solar (energía luminosa).

**Adaptación.** - En términos fisiológicos, la palabra adaptación se usa para describir el ajuste del fenotipo de un organismo a su ambiente.

**Aislamiento.** -Es la acción y efecto de aislar, se refiere a dejar algo solo y separado.

**Biomasa.** - Se entiende como biomasa toda la materia orgánica susceptible de ser utilizada como fuente de energía.