

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA
DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIAS**



**PRODUCCIÓN DE LA MICROALGA *Scenedesmus spinosus* EN
FOTOBIOREACTOR, TIPO RACEWAY**

MARÍA FERNANDA ROSALES CONTRERAS.

PROYECTO DE HABILITACIÓN
PROFESIONAL PRESENTADO A LA
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA DE
LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN, PARA
OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO
AGROINDUSTRIAL

CHILLÁN – CHILE

2011

**PRODUCCIÓN DE LA MICROALGA *Scenedesmus spinosus* EN
FOTOBIOREACTOR, TIPO RACEWAY**

***Scenedesmus spinosus* MICROALGAE PRODUCTION
IN RACEWAY PHOTOBIOREACTOR**

PALABRAS CLAVES: *Scenedesmus spinosus*, microalgas, Raceway, medios de cultivo.

RESUMEN

Se evaluó la producción de biomasa de *Scenedesmus spinosus* en un reactor, tipo Raceway, bajo diferentes medios de cultivo: BG-11, Bristol, Watanabe, Z8 con inyección de dióxido de carbono CO₂ y Z8 sin inyección de gas durante un periodo de 28 días. El fotobiorreactor estaba provisto de paletas de agitación para mantener una mezcla homogénea en su interior. Se determinó la producción de biomasa a través de la turbidez, además se evaluó la transmitancia, sólidos totales y pH a través del tiempo. Se utilizaron tres reactores con una capacidad de 1,2 m³. La mayor productividad de biomasa de la microalga *Scenedesmus spinosus* se obtuvo con el medio de cultivo Z8 con inyección de CO₂ que alcanzó 46,43 g*m⁻³*día⁻¹, mientras que la menor productividad correspondió al medio de cultivo Bristol con sólo 4,64 g*m⁻³*día⁻¹.