

RESUMEN

Algunas cianobacterias pertenecientes al género *Anabaena* producen compuestos de interés comercial. Esta investigación reporta el efecto de la concentración de nutrientes en función del nitrato de sodio y de amonio a 0, 2, y 4 mM; y de la irradiancia a 39, 117 y 234 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ a través del tiempo, sobre la producción de biomasa (medida con varios métodos) de un consorcio de microalgas y cianobacterias con predominio de *Anabaena* sp. en cultivos discontinuos alimentados. Mismos que se llevaron a un escalado piloto (10 L) del cual se cosechó, secó y analizó químicamente la biomasa generada. El crecimiento y la composición bioquímica del consorcio se vio influenciado por la combinación de factores antes mencionados, estadísticamente significativos ($p < 0.05$). La mejor producción de pigmentos y biomasa se generó bajo la combinación de los factores Concentración de Nitrato (2 mM) e Irradiancia (234 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ ó 12 klux). Un notorio incremento en la cantidad de biomasa se produjo utilizando como fuente de nitrógeno al nitrato de amonio. La composición bioquímica de la biomasa cosechada determinó una potencial aplicación dentro de la industria alimentaria, farmacéutica y su uso como biofertilizante y acondicionador de suelo.

PALABRAS CLAVE: consorcio, Anabaena, nitrato, irradiancia, escalado.