



## **CALIDAD DEL AGUA DE DOS SISTEMAS DE AGRO-ACUICULTURA INTEGRADA Y SUS IMPLICACIONES PRODUCTIVAS**

Ana Fracchia Durán<sup>1</sup> y Aída del Rosario Malpica Sánchez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. ana0qurban@gmail.com

Actualmente las prácticas dominantes de producción acuícola y agrícola, tanto a escala global como nacional, generan diversas problemáticas de impacto ambiental entre las que sobresalen el uso irracional del agua y la contaminación ambiental. Ambos sectores son trascendentales para la sociedad, por lo cual es importante evaluar e implementar estrategias de producción sustentable, para optimizar los recursos utilizados, mejorar la eficiencia productiva y minimizar el impacto ambiental. Los sistemas de agro-acuicultura integrada son alternativas de producción amigables con el ambiente debido a que ofrecen la posibilidad de unir procesos productivos y biorremediativos que derivan en una mayor diversidad de cultivo, mayor aprovechamiento de los insumos, ganancias económicas adicionales, menor consumo de agua, y menor impacto ambiental que muchos sistemas de cultivo convencionales. Actualmente existen pocos estudios comparativos entre sistemas de agro-acuicultura integrada por lo cual en el presente trabajo se comparó la calidad del agua de un sistema rústico donde el riego de hortalizas se realizará mediante recambios de agua, y un sistema acuapónico de raíz flotante. En ambos sistemas se cultivó carpa koi en las mismas densidades (115 organismos/m<sup>3</sup>), las cuales fueron alimentadas *ad libitum*, y se monitorearon los parámetros de nitrito, nitrato, amonio, fosfato, calcio, magnesio, sulfato, y potasio de manera semanal, así como pH, temperatura, oxígeno disuelto, conductividad eléctrica y total de sólidos suspendidos diariamente, por un periodo de cuatro meses. En el presente trabajo se analizan los resultados obtenidos en los perfiles de cada uno de estos parámetros y sus implicaciones productivas. Ambos sistemas mantuvieron una calidad del agua adecuada para el cultivo de carpa koi, sin embargo el sistema acuapónico logró una mayor acumulación de nutrientes lo cual es benéfico para el cultivo de hortalizas.