



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"



UNIVERSIDAD DE SONORA

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
POSGRADO EN BIOCIENCIAS

**Estudio sobre la calidad sanitaria en una zona de cultivo de ostión (*Crassostrea gigas*) con
impacto antrópico en la Laguna La Cruz, Bahía de Kino, Sonora**

Presenta: Cristina Azucena Silva Apoderado

Director: Dr. Ramón Héctor Barraza Guardado

Resumen

El ostión japonés, *Crassostrea gigas*, es el bivalvo más cultivado en el mundo por su gran adaptabilidad a diferentes condiciones ambientales, rápido crecimiento (Reynaga-Franco et al., 2019) y buena resistencia ante patógenos (Diederich et al., 2005). Los ostiones son una especie filtro-alimentadora por lo que pueden bioacumular contaminantes, afectando su cultivo y, por ende, al consumidor final. El crecimiento urbano en la laguna La Cruz ha alcanzado los sitios de cultivo del ostión, lo que podría favorecer la contaminación de los mismos. El objetivo del trabajo es evaluar la condición bacteriológica en agua y ostión, así como caracterizar la calidad fisicoquímica del agua. Se realizarán muestreos mensuales durante un ciclo anual. La cuantificación de las bacterias heterótrofas viables (BHV) y bacterias tipo *Vibrio* (BTV) se realizará por el método de siembra en superficie, en los medios de cultivo de agar marino y TCBS, respectivamente, usando diluciones seriadas. Los coliformes totales (CT) y fecales (CF) se evaluarán por el método del número más probable (NMP). Se realizarán mediciones *in situ* de temperatura, pH, salinidad y oxígeno disuelto con un medidor de campo y colecta de muestras para análisis de sólidos suspendidos, materia orgánica particulada (Strickland y Parsons, 1972) y turbidez (Turbidímetro).

Abstract

The Japanese oyster, *Crassostrea gigas*, is the most cultivated bivalve in the world due to its great adaptability to different environmental conditions, rapid growth (Reynaga-Franco et al., 2019) and good resistance to pathogens (Diederich et al., 2005). Oysters are a filter-feeder species, so they can bioaccumulate contaminants, affecting their cultivation and, therefore, the final consumer. Urban growth in the La Cruz lagoon has reached the oyster farming sites, which could favor their contamination. The objective of the work is to evaluate the bacteriological condition in water and oysters, as well as to characterize the physicochemical quality of the water. Monthly sampling will be carried out during an annual cycle. The quantification of viable heterotrophic bacteria (BHV) and *Vibrio*-like bacteria (BTV) will be carried out by the surface seeding method, in marine agar and TCBS culture media, respectively, using serial dilutions. Total (TC) and fecal (CF) coliforms will be evaluated by the most probable number (MPN) method. *In situ* measurements of temperature, pH, salinity and dissolved oxygen will be carried out with a field meter and samples will be collected for analysis of suspended solids, particulate organic matter (Strickland and Parsons, 1972) and turbidity (Turbidimeter).