

EVALUACIÓN DE UN MODELO DEPURADOR DE OSTIÓN (*Crassostrea virginica*) CON FLUJO DE OZONO

Itzel Galaviz Villa¹
Ma. del Refugio Castañeda Chávez*
David Reynier Valdés**
Aracely Amaro Espejo**

INTRODUCCION. La fuerte contaminación de los cuerpos de agua es un problema que afecta a las pesquerías, provocando bajas considerables en la demanda de productos provenientes del mar, de agua dulce y estuarinos, en especial, en el consumo de moluscos bivalvos. Debido a que el ostión por su naturaleza biológica está siendo sometido a contaminación microbiana y química, por mencionar algunas, el consumo en crudo de moluscos bivalvos (Ostión), es un vector de enfermedades infecciosas provocadas por microorganismos patógenos, como lo son, *Vibrio spp*, *Escherichia coli*, *Shigella* y *Salmonella spp*; entre otras, y esto aunado a la forma de ingestión (al natural), genera enfermedades para el consumidor.

METODOLOGIA. La evaluación del modelo depurador de ostión *Crassostrea virginica* con flujo de ozono, se llevó a cabo en dos etapas, la primera etapa consistió en evaluar el sistema sin organismos por medio del comportamiento de los parámetros físico-químicos del agua en recirculación (Fig. 1), inyectando dos niveles distintos de ozono. En la segunda etapa, además de valorar los parámetros físico-químicos del agua (Fig.2), se evaluó el sistema con organismos observándose su actividad durante el proceso de depuración en los dos niveles de inyección (Tabla 1).

1ra. Etapa:

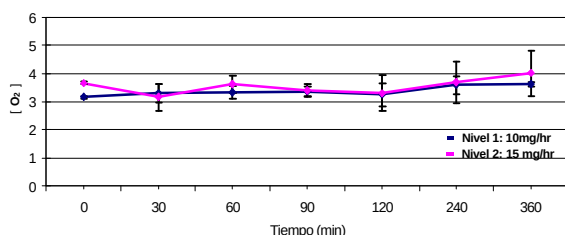


Figura 1. Evaluación del sistema con organismos (Parámetros físico químicos). Comportamiento del oxígeno en dos niveles distintos de ozonación.

2da. Etapa:

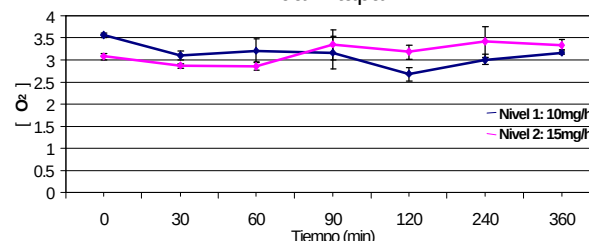


Figura 2. Comportamiento del oxígeno en presencia de organismos en diferentes niveles de ozonación.

RESULTADOS:

Tabla 1. Comparación entre el límite máximo (especificaciones microbiológicas) y resultados microbiológicos de ostiones depurados.

Especificaciones microbiológicas NOM-031-SSA1-1993		DEPURADO	
Microorganismo	Límite máximo	Nivel 1: 10mg/hr	Nivel 2: 15mg/hr
Bacterias coliformes fecales (carne más líquido intervalvar)	230 NMP/100g	17 NMP/100g	3 NMP/100g
Salmonella spp. En 25 g.	Ausente	Presente	Presente
Vibrio cholerae 01 toxigénico en 50 g.	Ausente	Inicialmente Ausente	Inicialmente Ausente
Shigella	-	Presente	Presente

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES. El nivel de inyección 2 (15mg/hr) resulta más conveniente que el nivel 1 (10mg/hr), ya que reduce considerablemente la carga bacteriana presente en el organismo en menor tiempo, y aunque esta carga no fue eliminada en un 100% (Tabla 1), el tiempo en que logra disminuirla es menor comparado con otros sistemas de depuración que requieren además, ser combinados con otros métodos.

¹ Tesista de Licenciatura

*Directora del proyecto

**Colaboradores Instituto Tecnológico del Mar No.1 Carretera Veracruz-Córdoba Km.12 Apdo. Postal 68. Tel. y Fax 9860189. C.P. 94296, Boca del Río, Ver.