4. Justificación

Este trabajo forma parte del proyecto “Evaluación de los riesgos de la introducción de una especie no-nativa, *Litopenaeus vannamei*, en las áreas de distribución de *Litopenaeus setiferus* en el Golfo de México: crecimiento y efectos de la competencia en presencia de un depredador natural”. Dicho proyecto tiene como objetivo conocer los efectos que una liberación masiva de *Litopenaeus vannamei* podría tener en las poblaciones locales de *Litopenaeus setiferus*.

Hasta este momento, no se ha hecho ningún programa de investigación que evalué el impacto potencial de una liberación de *Litopenaeus vannamei* en los ecosistemas costeros del Golfo de México. Por este motivo en esta investigación se realizará una descripción de los factores de carácter conductual (trayectorias de escape) de *Litopenaeus setiferus* en presencia de un depredador natural (*Callinectes danae*) y estímulos artificiales. Con dicha descripción se interpretará la relación depredador-presa en términos de la impredecibilidad de los escapes y a futuro se comparará en otro trabajo, con las respuestas que despliega *Litopenaeus vannamei*.

Se han desarrollado un gran número de investigaciones para el camarón blanco (*Litopenaeus setiferus*) del Golfo que incluyen aspectos fisiológicos, nutricionales, ecológicos y sobre todo con fines para su cultivo. Si bien en estos estudios se han investigado un gran número de aspectos biológicos, los estudios etológicos que se han hecho en general sobre decápodos son escasos y los que se refieren al camarón blanco del Golfo de México son inexistentes.

5. Objetivos

5.1 Objetivo General

Caracterizar la respuesta conductual (estrategia, trayectoria y velocidad de escape) del camarón blanco *Litopenaeus setiferus* bajo la presión de depredación por juveniles de jaiba azul *Calinectes danae* y por el ataque con un estímulo artificial.

5.2 Objetivos Específicos

- Evaluar las relaciones morfométricas largo - área del cuerpo, largo- área de las antenas para individuos de *L. setiferus* con diferentes tallas.

- Determinar los centros de masa tanto de individuos de *L. setiferus* como de *C. danae* para diferentes posiciones de escape y ataque respectivamente.

- Estimar la capacidad visual de *L. setiferus* y de *C. danae* a partir de las distancias de reacción frente a un estímulo visual bajo tres condiciones de iluminación.

- Estimar la capacidad sensorial de *L. setiferus* por medio de la distancia de reacción bajo el ataque con un estímulo artificial en condiciones de luz roja.

- Establecer si la estrategia de escape de *L. setiferus* bajo el ataque de un depredador o un estímulo artificial responden al azar o son direccionales.

- Determinar las distancias de reacción y de escape de *L. setiferus* frente a los ataques de un depredador (*C. danae*) y de un estímulo artificial.

- Obtener los ángulos de escape de *L. setiferus* con tallas entre 7 y 12 cm a partir del ataque de *C. danae* y un estímulo artificial, así como los ángulos de ataque de la jaiba.

- Calcular la velocidad y la aceleración de escape de *L. setiferus* a partir de los ataques de *C. danae* y de un estímulo artificial.