

RESUMEN

El nivel de contaminación del estero Huaylá debido a las descargas de aguas residuales que recibe diariamente de la ciudad de Machala han provocado un gran deterioro de los ecosistemas de manglar que se encuentran en la zona, ocasionando que las especies marinas se encuentren en riesgo. El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de determinar el efecto del agua del estero Huaylá sobre larvas de camarones de *Litopenaeus vannamei*. Para ello se analizó la calidad del agua y el efecto que tiene sobre la mortalidad de las larvas de camarón a través de bioensayos estáticos de corta duración. Los ejemplares fueron obtenidos de una camaronera, se trasladaron al laboratorio donde permanecieron durante 15 días de aclimatización a las condiciones de confinamiento. Los ensayos se realizaron con diluciones de 100, 75, 50, 25 y 0 de dilución del agua proveniente del estero Huaylá, como controles se utilizó agua de mar de la Isla Santa Clara y otro control con agua de mar salina obtenida de *Instan ocean*. Las larvas PL13, previamente aclimatadas fueron colocados en acuarios en una densidad 10 larvas. L⁻¹. Los bioensayos se llevaron a cabo con 5 réplicas. El fotoperiodo fue de 12/12, temperatura promedio $27 \pm 2^{\circ}\text{C}$, salinidad 36, pH 7,85. Se realizaron las observaciones de mortalidad cada 24 horas hasta 96 h. Los resultados mostraron que diluciones entre 50 y 100% del agua del estero Huaylá causan una mortalidad significativamente alta ($p < 0,05$) en relación a la localidad control y al control con agua de mar sintética. La mortalidad para estas diluciones estuvo comprendida entre 53,33 y 62%. Estos resultados preliminares determinan que la contaminación en el estero Huaylá afecta la sobrevivencia de la especie autóctona, *P. vannamei* y podría estar afectando la sobrevivencia de otros organismos y si las descargas residuales continúan la biodiversidad y abundancia que caracterizan los sistemas de manglares estarán en riesgo.

PALABRAS CLAVE: Bioensayos de toxicidad, contaminación, estero Huaylá.

SUMMARY

The level of contamination of the Estero Huaylá due to the discharges of wastes water that receives every day from the city of Machala they have caused a big damage of the ecosystems of mangrove that are in the area, causing that the marine species are in risk. The present research work was realized by the target to determine the effect of the water of the estuary Huaylá on larvae of shrimps of *Litopenaeus vannamei*. For it there was analyzed the water quality and the effect that it has on the mortality of the larvae of shrimp across static bioassays of short duration. The specimens were obtained from a shrimp pool, they were moved to the laboratory where they remained for 15 days of acclimation to the committal conditions. The essays were realized by dilutions of 100, 75, 50, 25 and 0 of dilution of the water originated from the estuary Huaylá, as control panel there was used sea water of the Island Santa Clara and another control with obtained saline Instant ocean sea water. The larvae in stadium PL13, previously acclimated were placed in aquariums in a thickness 10 larvae. L-1. The bioassays were carried out by 5 replies. The photoperiod was of 12/12, temperature divided equally $27 \pm 2^{\circ}\text{C}$, salinity 36, pH 7,85. The mortality remarks were realized every 24 hours up to 96 hs. The results showed that dilutions between 50 and 100 % of the water of the estuary Huaylá cause a significantly high mortality ($p < 0,05$) as regards the locality control and to the control with synthetic sea water. The mortality for these dilutions was comprised between 53,33 and 62 %. These preliminary results determine that the contamination in the estuary Huaylá there affects the survival of the native species, *P. vannamei* and it might be affecting the survival of other organisms and if the residual discharges continue the biodiversity and plenty that characterize the mangroves systems they will be in risk.

KEY WORDS: Bioassays of toxicity, contamination, estuary Huaylá.