

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo la Bioacumulación de metales pesados en bivalvos *Anadara tuberculosa* en cuatro localidades de la Región Costera de la Provincia de El Oro, el cual se describe a la contaminación que existe en la biota marina. En la Región Costera de la Provincia de El Oro se ha visto una gran contaminación, ya que la persistencia de los metales pesados causa un gran impacto en el medio ambiente debido a que no son biodegradables y poseen un potencial de bioacumulación en los organismos vivos. En el presente trabajo se determinó la concentración de metales pesados (Pb, Cd y Hg), mediante espectrofotometría de absorción atómica, en un molusco bivalvo de interés comercial (*Anadara tuberculosa*) de cuatro localidades (Bajo Alto, Estero Huayla, Puerto Hualtaco y Archipiélago de Jambelí) de la Región Costera de la Provincia de El Oro. La especie de estudio fue recolectada, pesada, secada, luego se procedió a realizar la digestión de las muestras, y se determinó la cantidad de metales presentes en el organismo. Las concentraciones de metales pesados se determinaron en el equipo de absorción atómica con generador de hidruros. Los resultados obtenidos de Hg fueron en Bajo Alto ( $303,67 \pm 251,3$ ), Archipiélago de Jambeli ( $684,3 \pm 274,01$ ), Estero Huayla ( $242,865 \pm 220,054$ ) Puerto Hualtaco ( $1743,92 \pm 1698,45$ ). Los niveles de Pb fueron no detectables o son muy bajos para el límite detección del equipo de EAA. Mientras que los resultados de cadmio fueron de bajo alto ( $3,97 \pm 2,49$ ), Archipiélago de Jambeli ( $1,96 \pm 1,45$ ), Estero Huayla ( $1,40 \pm 0,75$ ) Puerto Hualtaco ( $3,52 \pm 2,90$ ). Estos resultados nos demuestran que en Puerto Hualtaco existe mayor concentración de Hg y en Bajo Alto una elevada concentración de cadmio, determinando gran concentración de metales pesados en esta área debido a incorporación y bioacumulación de material particulado presente en los sedimentos provenientes de descargas de aguas y sedimentos de ríos y desechos domésticos de zonas rurales que se encuentran cerca de Puerto Hualtaco.

**Palabras claves:** Metales pesados, tejidos de organismo, región costera, bioacumulación, espectrofotometría de absorción atómica.

## ABSTRACT

The present investigation concerns the bioaccumulation of heavy metals in bivalves *Anadara tuberculosa* at four locations in the Coastal Region of the Province of El Oro, which is described to the pollution that exists in the marine biota. The Coastal Region of the Province of El Oro has been a great deal of pollution, because the persistence of the heavy metals cause a great impact on the environment because they are not biodegradable and have a potential to bioaccumulate in living organisms. In the present work, we determined the concentration of heavy metals (Pb, Cd and Hg), by atomic absorption spectrophotometry in a bivalve mollusc of commercial interest (*Anadara tuberculosa*) from four localities (Low High, Estero Huayla, Puerto Hualtaco and Archipelago of Jambelí) of the Coastal Region of the Province of El Oro. The kind of study was collected, heavy, dried, then proceeded to carry out the digestion of the samples, and determined the amount of metals present in the body. Heavy metal concentrations were determined in the computer of atomic absorption with hydride generator. The results obtained from Hg were in low high ( $303.67 \pm 251.3$ ), Archipelago of Jambelí ( $684.3 \pm 274.01$ ), Estero Huayla ( $242.865 \pm 220.054$ ) Puerto Hualtaco ( $1698.45 \pm 1743.92$ ). The levels of Pb were not detectable or are very low to the detection limit of the equipment of EAA. While the results of cadmium were low-high ( $3.97 \pm 2.49$ ), Archipelago of Jambelí ( $1.96 \pm 1.45$ ), Estero Huayla ( $1.40 \pm 0.75$ ) Puerto Hualtaco ( $3.52 \pm 2.90$ ). These results demonstrate that in Puerto Hualtaco there is a greater concentration of Hg and Low High a high concentration of cadmium, determining high concentrations of heavy metals in this area due to uptake and bioaccumulation of particulate matter present in sediments from water discharges and river sediments and household waste in rural areas that are close to Puerto Hualtaco.

**Keywords:** Heavy metals, body tissues, coastal region, bioacumulación, atomic absorption spectrophotometry.