**IV SIMPOSIO INTERNACIONAL SEGURIDAD TECNOLÓGICA Y AMBIENTAL**

**Evaluación de las concentraciones de arsénico, cadmio, plomo y mercurio en alimentos marinos, Cienfuegos, Cuba**

***Evaluation of the concentrations of arsenic, cadmium, lead and mercury in sea foods, Cienfuegos, Cuba***

**Sibello – Hernández R.Y.1**

1Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos, Cuba, rita@ceac.cu

**Resumen:** El mercurio (Hg), el plomo (Pb), el arsénico (As) y el cadmio (Cd) son los metales pesados más importantes desde el punto de vista toxicológico, no tienen ninguna función vital, sin embargo tienden a acumularse en los organismos vivos, causando graves enfermedades aún a bajas concentraciones. La fuente principal de exposición de los seres humanos a estos metales son los alimentos, especial interés se presta a los de procedencia marina, debido a que los ecosistemas costeros son expuestos a una gran carga de contaminantes provenientes de las actividades industriales y urbanas, generadoras de desechos, en ocasiones, con insuficiente tratamiento, los cuales son vertidos al mar o a la zona costera, contribuyendo al incremento de las concentraciones de estos contaminantes. En la bahía de Cienfuegos se vierten los desechos de varias fuentes de contaminación, entre ellos los vertimientos de una refinería de petróleo, de una termoeléctrica y de una fábrica de fertilizantes principalmente, además de los desechos urbanos. Por otra parte, los organismos marinos de este ecosistema representan un importante componente de la dieta de la población de Cienfuegos, de aquí que el objetivo principal de esta investigación fue determinar las concentraciones existentes de Hg, Pb, As y Cd en especies de consumo provenientes de la bahía de Cienfuegos, capturadas en diciembre del 2016 y evaluar el cumplimiento de la Norma Cubana NC 493:2012. Contaminantes metálicos – regulaciones sanitarias. Los resultados mostraron concentraciones superiores al Límite Máximo Permisible establecido para el plomo y el arsénico en algunas de las especies monitoreadas.

**Palabras claves:** Inocuidad alimentaria; Contaminación; Metales pesados; Mar; Cuba

***Abstract:*** *Mercury (Hg), lead (Pb), arsenic (As) and cadmium (Cd) are the most important heavy metals from the toxicological point of view, they have no vital function, however they tend to accumulate in living organisms, causing serious diseases even at low concentrations. The main source of exposure of humans to these metals is food, special interest is given to those of marine origin, because coastal ecosystems are exposed to a large load of pollutants from industrial and urban activities, generators of waste, sometimes with insufficient treatment, which are discharged into the sea or the coastal area, contributing to the increase in the concentrations of these pollutants. In the Cienfuegos bay, waste is discharged from various sources of pollution, including the discharges of an oil refinery, a thermoelectric plant and a fertilizer factory, in addition to urban waste. On the other hand, the marine organisms of this ecosystem represent an important component of the diet of the population of Cienfuegos, hence the main objective of this research was to determine the existing concentrations of Hg, Pb, As and Cd in consumption species from the Cienfuegos bay, captured in December 2016 and evaluate compliance with Cuban Standard NC 493: 2012. Metallic contaminants - sanitary regulations. The results showed concentrations above the Maximum Permissible Limit established for lead and arsenic in some of the monitored species.*

***Keywords*:** *Food safety; Pollution; Heavy metals; Sea; Cuba*