



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y OCEANOGRÁFICAS
DEPARTAMENTO DE OCEANOFRAFÍA.

**VARIABILIDAD INTERESPECIFICA EN ACUMULACION
DEL MERCURIO DE MACROINVERTEBRADOS
BENTONICOS PRESENTES EN LOS SISTEMAS
ESTUARINOS LENGUA Y TUBUL –RAQUI (REGION DEL
BIOBIO, CHILE CENTRAL)**

Autor

Claudia Soraya Muñoz Palma

Seminario de Título presentado al Departamento de Oceanografía
De la universidad de Concepción Para optar al Título de
BIÓLOGO MARINO

CONCEPCIÓN, CHILE

2008

RESUMEN

En este trabajo se comparan concentraciones en tejido de Mercurio total y orgánico en cuatro especies de macroinvertebrados bentónicos, con diferentes hábitos alimenticios; *Neotrypaea uncinata* (Crustacea; “detritivoro”), *Elminius kingii* (Crustacea; “filtrador”), *Hemigrapsus crenulatus* (Crustacea; mixto), y *Perinereis gualpensis* (Polychaeta; mixto o detritivoro”) presentes en dos sistemas estuarinos de la Región del BíoBío (Lenga y Tubul-Raqui). El primero de ellos, presenta una condición histórica de contaminación de mercurio proveniente de procesos productivos de una Industria de Cloro-Soda, y el segundo sistema en estudio, difiere por ser un área con escasa actividad industrial. Además en este trabajo, se comparan los niveles de materia orgánica y variables granulométricas a distintas profundidades de los sedimentos en 5 estaciones (L1, L2, L3, Tpt, Tcal). Los resultados encontrados de Mercurio total y orgánico, para biota como para sedimentos del Estuario Tubul- Raqui, estuvieron bajo los límites de detección ($< 0.166 \text{ mg/Kg}^{-1}$ y $< 0.210 \text{ mg/Kg}^{-1}$, respectivamente para biota), y ($0,050 \text{ mg/kg}^{-1}$) para sedimentos. Por el contrario elevados valores de Hg total y orgánico fueron registradas en la mayoría de las especies extraídas del Estuario de Lenga; *H. crenulatus*; hepatopáncreas (Hg total entre 1.029 ± 0.396 y Hg orgánico entre $0.907 \pm 0.364 \text{ mg/kg}^{-1}$); y en músculos (1.321 ± 0.162 y $1.811 \pm 0.260 \text{ mg/kg}^{-1}$), respectivamente. En *P. gualpensis* (individuo entero), se encontraron concentraciones entre (0.446 ± 0.171 y $0.342 \pm 0.046 \text{ mg/kg}^{-1}$), respectivamente y en *N. uncinata* (hepatopáncreas), las concentraciones arrojaron valores entre (0.942 ± 0.360 y $0.420 \pm 0.158 \text{ mg/kg}^{-1}$), respectivamente. En tanto a los porcentajes de mercurio orgánico, estos variaron entre un 44 % en *N. uncinata*, 54% en *P. gualpensis* y en *H. crenulatus* (hepatopáncreas (88%) y en músculos casi un (100%)). Finalmente se demuestra en este estudio la existencia de un gradiente de Hg en los sedimentos del Estuario de Lenga con tendencia a aumentar desde la boca a la cabeza del estuario y las

concentraciones de Hg en los tejidos de *P. gualpensis* responderían de mejor forma a este gradiente.

