



**UNIVERSIDAD DE CONCEPCION  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y OCEANOGRÁFICAS**



**USO DE BIOMARCADORES FISIOLÓGICOS Y BIOQUÍMICOS PARA  
EVALUAR LA EXPOSICIÓN DE JUVENILES DE TRUCHA ARCOIRIS  
*Oncorhynchus mykiss* (Walbaun, 1792) A EFLUENTES INDUSTRIALES  
A TRAVÉS DE ESTRATEGIA DE ENJAULAMIENTO**

**Mariela Alejandra Medrano Ortiz**

Seminario presentado a la  
Facultad de Ciencias Naturales y oceanográficas  
Para optar al título de

**Biólogo con Mención en Bases y Gestión del Ambiente**

**Concepción, Enero 2007**

## 1. RESUMEN

Para establecer señales temprana de daño por exposición a contaminantes biodisponibles en un medio acuático receptor de un efluente industrial, se utilizaron biomarcadores fisiológicos y bioquímicos de truchas arcoiris, *Oncorhynchus mykiss*, en estado juvenil. El experimento de campo fue realizado a través de la estrategia de enjaulamiento por 21 días en tres zonas seleccionadas a diferentes distancias de la descarga del efluente.

El análisis de los biomarcadores se realizó en hígado y plasma de 61 truchas arcoiris juveniles. Los resultados obtenidos para los índices fisiológicos como el factor de condición y el índice hepatosomático no presentaron diferencias significativas a excepción del factor de condición (K) que resultó significativamente disminuído en la zona de postimpacto. Los niveles de la actividad citocromo P4501A (medida como actividad EROD) dependiente del sistema de monooxigenasas (MFO) fueron alterados en las zonas de impacto y postimpacto del efluente con respecto a peces control de la zona de preimpacto, manifestándose en un aumento provocado por agentes contaminantes provenientes del efluente. La concentración de las enzimas aminotransferasas ASAT y ALAT plasmática también presentaron alteraciones. Para lo cual bajo este estudio las truchas arcoiris expuestas en condiciones de campo a compuestos potencialmente tóxicos se consideran en buen estado fisiológico, pero con alteraciones en el citocromo P4501A y las transaminasas plasmáticas las cuales deben ser evaluadas en una escala temporal para poder comprender de mejor forma esta alteración.