

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA



**ANÁLISIS DE PESTICIDAS ORGANOCOLORADOS EN LAS AGUAS DEL RÍO
ÑUBLE: DESARROLLO DE UN MODELO CONCEPTUAL PARA IDENTIFICAR
POTENCIALES FUENTES DE CONTAMINACIÓN.**

MARIA VALENTINA VILLOUTA BRAVO

PROYECTO DE HABILITACIÓN
PROFESIONAL PRESENTADO A LA
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA DE
LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN, PARA
OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO
AMBIENTAL

CHILLÁN-CHILE

2015

ANÁLISIS DE PESTICIDAS ORGANOCLORADOS EN LAS AGUAS DEL RÍO ÑUBLE: DESARROLLO DE UN MODELO CONCEPTUAL PARA IDENTIFICAR POTENCIALES FUENTES DE CONTAMINACIÓN.

ANALYSIS OF ORGANOCHLORINE PESTICIDES IN THE RIVER ÑUBLE:
DEVELOPMENT OF A CONCEPTUAL MODEL TO IDENTIFY
POTENTIAL SOURCES OF POLLUTION

Palabras índice adicionales: Pesticidas organoclorados, agua, agricultura.

RESUMEN

El desarrollo de la agricultura, tanto en el mundo como en nuestro país hace de la utilización de pesticidas una necesidad para el sustento de dicha actividad. La provincia de Ñuble, región del Biobío, se caracteriza por su tradicional desarrollo de la agricultura a lo largo de las aguas del Ñuble, unos de principales de la región. Debido a lo cual el objetivo de este estudio fue Analizar la presencia de pesticidas organoclorados en las agua del río Ñuble e identificar potenciales fuentes de contaminación. Para lo cual se realizaron filtraciones y extracción en fase sólida (SPE) de muestras de agua tomadas en periodo de verano e invierno durante el año 2013, para su posterior análisis cromatográfico (CG-ECD). Se detectaron concentraciones de heptacloro, lindano, alfa endosulfán, aldrin, heptacloro epóxido, delta HCH, alfa HCH y Beta HCH cuyas concentraciones registradas se encuentran dentro de los límites máximos recomendados por la NCh 409 y bajo los promedios de concentraciones medidas en otros ríos del mundo de similares actividades agropecuarias e industriales desarrollados alrededor de ellos.

Las variaciones estacionales se atribuyen principalmente a actividades desarrolladas en el periodo puntual de verano que generan un aumento sobre las concentraciones, sumado a los fenómenos de precipitaciones y variación de temperaturas que hacen del transporte atmosférico y escorrentía superficial un ingreso de pesticidas a las aguas del río en periodo de invierno.

