

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**PROPIEDADES QUÍMICAS DE UN ALFISOL DESPUÉS DE DIEZ, VEINTE Y
TREINTA AÑOS CON CERO LABRANZA Y UNA PLANTACIÓN DE PINO (30
AÑOS)**

POR

CAROL ESTER OPAZO GRANDÓN

**MEMORIA PRESENTADA A LA
FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO AGRÓNOMO.**

**CHILLÁN – CHILE
2011**

PROPIEDADES QUÍMICAS DE UN ALFISOL DESPUÉS DE DIEZ, VEINTE Y TREINTA AÑOS CON CERO LABRANZA Y UNA PLANTACIÓN DE PINO (30 AÑOS)

CHEMICAL PROPERTIES OF AN ALFISOL AFTER NO-TILLAGE OVER TEN, TWENTY AND THIRTY YEARS AND A PINE PLANTATION (30 YEARS)

Palabras índice adicionales: Conservación de suelos, fertilidad de suelo, índice de calidad de suelo, labranza directa.

RESUMEN

Las prácticas de manejo convencional son la causa frecuente de la erosión de los suelos, reconociéndose a la cero labranza (CL) como una alternativa viable para la conservación de estos. El objetivo del trabajo fue evaluar los efectos en las propiedades químicas de un Alfisol con manejos productivos conservacionistas de CL aplicados por diferentes periodos y una plantación de pino con 30 años, además de la utilización de un índice de calidad de suelos (ICS). El estudio fue llevado a cabo en el Fundo "Chequén" (36°79'84" S, 72°73'66" O), región del Bío-Bío, Chile; durante el año 2009. Los tratamientos fueron: cero labranza por 10 años (CL-10); cero labranza por 20 años (CL-20); cero labranza por 30 años (CL-30) y una plantación de pino por 30 años (PP-30). Los resultados obtenidos muestran que los tratamientos con CL afectaron positivamente la calidad del suelo con respecto a PP-30, esta situación es bien señalada por el ICS, en donde los tratamientos CL-20 y CL-30 alcanzaron niveles de moderada calidad, mientras que PP-30 presentó un nivel considerado bajo; dicho ICS se debe a diferencias en los niveles de Nt , Ca^{+2} , Al^{+3} , Zn^{+2} y PO_4^- . Aún así los niveles de MO , pH , NO_3^- , K^+ , SO_4^- , PO_4^- , bases intercambiables, en general, son mayores en los tratamientos con CL y su nivel de Al^{+3} es bajo. Los niveles de NH_4^+ , Na^+ , Fe^{2+} , Mn^{2+} y BO_3^- no presentaron diferencias entre tratamientos.