

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**VARIACIÓN DE LA ACTIVIDAD BIOLÓGICA EN SUELOS CON DIFERENTES  
INTENSIDADES DE USO**

**POR**

**JOSÉ MANUEL DE LA FUENTE VEGA**

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

**CHILLÁN – CHILE  
2011**

## **VARIACIÓN DE LA ACTIVIDAD BIOLÓGICA EN SUELOS CON DIFERENTES INTENSIDADES DE USO**

VARIATION IN SOIL BIOLOGICAL ACTIVITY WITH DIFFERENT INTENSITY OF USE

**Palabras índice adicionales: actividad biológica, indicadores sensibles a cambios, suelo volcánico, suelo granítico.**

### **RESUMEN**

Se evaluó la actividad biológica en tres tipos de suelo, Alfisol, Andisol y Ultisol, sometidos a diferentes intensidades de uso, ubicados en distintas zonas agroecológicas del Centro - Sur de Chile. Se determinaron parámetros biológicos sensibles a cambios como la respiración microbiana, actividad de las enzimas ureasa y  $\beta$ -glucosidasa, biomasa microbiana total y diferenciada en poblaciones de hongos y bacterias. Se determinó que la intensidad de uso de los suelos es un factor de importancia en el almacenamiento de carbono (C) y las actividades metabólicas del suelo, así en sistemas menos intensivos como pradera permanente la actividad en las enzimas ureasa y  $\beta$ -glucosidasa fue mayor que en sistemas intensivos como rotaciones de cultivo. De esta manera, tanto la tasa de mineralización de C como la biomasa total del suelo no se vieron afectadas por la intensidad de uso. Los indicadores biológicos presentaron diferentes grados de sensibilidad a cambios de la calidad del suelo, siendo la actividad enzimática y biomasa microbiana más sensibles en Alfisol y Ultisol, pero no en Andisol, sin encontrarse diferencias entre la actividad respiratoria de hongos y bacterias entre los usos de suelo evaluados.

### **SUMMARY**

Biological activity was evaluated in three soil types, Alfisol, Ultisol and Andisol subjected to different soil use intensities, all of them located in different agroecological zones of Central - South of Chile. Biological parameters that are sensitive to changes such as microbial respiration, activity of the enzymes urease