

**DETECCION Y CUANTIFICACION DE MALEZAS CON IMÁGENES
SATELITALES**

ESTUDIO DE CASO EN FUNDO PORVENIR PROPIEDAD DE FORESTAL

MININCO S.A

Carlos Cerda Barraza

Proyecto de Título presentado al

Departamento de Ciencias Geodésicas y Geomática

Universidad de Concepción, Campus Los Ángeles

En cumplimiento del requisito parcial

Para obtener el título de

Ingeniero Geomático

Escrito bajo la orientación del profesor

Dr Ing Guido Staub (Departamento de Ciencias Geodésicas y Geomática)

Aprobado por la Comisión

Mag Luis Navarrete Z (Departamento de Ciencias Geodésicas y Geomática)

Lic Alfonso Muñoz H (Departamento de Ciencias Geodésicas y Geomática)

Los Ángeles

[Noviembre, 2015]

Resumen

La importancia del sector forestal para el país es indiscutible, genera gran cantidad de empleo principalmente en regiones y es el segundo sector exportador y el primero basado en recursos renovables. Por ende es imprescindible que su patrimonio, el bosque, se mantenga saludable, siendo la maleza uno de los principales enemigos de las plantaciones.

Se propone el uso de imágenes satelitales para detectar la maleza, pudiendo así cuantificarla para posteriormente controlarla. Se realizó una fusión de la imagen pancromática con alta resolución espacial con las bandas multiespectrales que contienen un gran valor espectral por el método Modified IHS Resolution Merge, luego fue desarrollada una clasificación supervisada. El muestreo fue riguroso, respetando el número y tamaño de áreas de entrenamiento propuesto en literatura científica. La verificación de los resultados se comprobó a través de una matriz de confusión que arrojó una fiabilidad del 82% y sobre el 90% para la cobertura maleza y posteriores visitas a terreno.

En conclusión, las imágenes satelitales, pueden ser empleadas para detectar maleza sobre suelo de uso forestal y apoyado por una representación temática de la distribución espacial de estas se podrá realizar un control eficiente, mejorar sus procesos, reducir los costos y manejar de mejor forma los recursos humanos.