



**CARACTERIZACIÓN DE CUBIERTAS VEGETALES EN  
*Pinus radiata* D. Don. COMUNA DE EMPEDRADO**

**CAROLA VALDÉS VALDERRAMA  
INGENIERO FORESTAL**

**RESUMEN**

Este estudio tiene como objetivo principal la caracterización de la cobertura vegetal en *Pinus radiata* en la comuna de Empedrado, VII Región, Chile. Las técnicas para desarrollar este trabajo consistieron en la utilización de la Teledetección Espacial, principalmente la utilización de la imagen satelital Landsat TM, año 2004, y su integración a los Sistemas de Información Geográficos (SIG). Las técnicas utilizadas dentro de este estudio contemplaron en una primera instancia en la corrección geométrica de la imagen, utilizando el programa PCI Geomatic y basándose en archivos vectoriales correspondientes a estudios anteriores. Posteriormente se realizó una clasificación supervisada mediante el programa Erdas Imagine 9.0. Para ejecutar la caracterización de la cubierta vegetal de *Pinus radiata* se realizaron diferentes clasificaciones, en donde se dividieron los rodales en distintos rangos de edad. Los resultados obtenidos de la clasificación indicaron que la mayor superficie de plantaciones de *Pinus radiata* corresponde a rodales de 0-5 años, con una superficie de 12.030 ha, seguido de los rodales entre 10-20 años que presentaron una superficie de 10.476 ha y los rodales entre 20-30 años con 10.178 ha. Con una menor superficie se encuentran los rodales entre 5-10 años y recién cosechados, con 4.619 ha y 4.586 ha correspondientemente. Queda demostrado con los resultados obtenidos que la comuna en estudio tiene como principal actividad económica la actividad forestal. Otro análisis fue realizado mediante la utilización de la base de datos del Catastro de Viviendas realizado en la misma comuna el año 2008, en donde se evaluó la cantidad de superficie que poseían los pequeños propietarios forestales de la comuna en cuestión, es así como solamente un 2% aproximadamente es dueño del total de las plantaciones existentes en la comuna, concluyendo así que la mayor superficie plantada corresponde a grandes empresas externas a la comuna de Empedrado o a propietarios que no pertenecen a la comuna.

## ABSTRACT

In this study, which took place in the commune of Empedrado, Seventh Region, Chile. The objective is to characterize the vegetation in *Pinus radiata* plantations. The techniques used to develop this work included Remote Sensing, mainly using the Landsat TM satellite image, 2004, and the integration of Geographic Information Systems (GIS). The techniques used in this study first concerned the geometric correction of the image using the PCI Geomatic based on vector files from previous studies. Then a supervised classification within the Erdas Imagine 9.0 was conducted. To determine the characterization of *Pinus radiata* vegetation cover different classifications were carried out, where stands to later were divided into various age groups. The classification results indicated that the largest plantations of *Pinus radiata* stands are 0-5 years old, with an area of 12.030 ha, followed by stands between 10-20 years old with an area of 10.476 ha and stands are 20-30 years old with an area 10.178 ha, then in a smaller area are stands are 5-10 years old and recently harvested, stands with 4.619 ha and 4.586 ha, respectively. The results demonstrated that the community under study has forestry as the main economic activity. Another analysis was conducted using the database of the Cadastre Housing Project conducted in 2008, where they assessed the amount of surface area owned by people in the small community in question, and approximately 2% of the plantations in the municipality is owned by members of the community, thus concluding that the largest area is planted by large companies outside the Empedrado community or by owners who do not belong to the community.