

RESUMEN

Este trabajo presenta la solución a un problema de planificación de la producción en el largo plazo, en una empresa forestal, utilizando el Modelo I de Programación Lineal. Se consideran actividades de cosecha y transporte, de tal forma de poder determinar cuales serán los máximos niveles de producción y superficie intervenida en un horizonte de planificación de 20 años.

Para resolver el problema de planificación se construyó un Modelo I de Programación Lineal. Este modelo debe cumplir con exigencias de producción, superficie y costos. De esta forma, el modelo permite conocer cual será el volumen y superficie a cosechar por año, indicando los predios y rodales que serán intervenidos. Además logra regular la distribución de superficie por edad, manteniendo la variación de ésta en un rango aceptable.

Los resultados muestran que se cumplen las restricciones de producciones mínimas, rango de superficie y costos máximos. El modelo tiende a postergar la tala de bosques con altas tasas de crecimiento, permitiéndoles crecer y acumular volumen para cosecharlo en el futuro.

SUMMARY

This work presents the solution to a planning problem of the wood production in the long term, in a forest company, using the Model I of Linear Programming. They are considered crop and transportation activities, of such form to determine which will be the maximum wood production levels and surface intervened in a period of 20-year-old planning.

A Model I of Linear Programming was built to solve the planning problem. This model must comply with production, hectares and costs. In such way, the model allows to know the volume and hectares to harvest per year, indicating the specific farms and stands to be harvested. Furthermore, the solution regulates the surface distribution according to the age, regulating into acceptable range.

The results show that are accomplished the minimal production, hectares range and maximum costs. The model tends to delay at maximum the clearcut of the stands with the highest growth rates, keeping this volume to be harvested in the future.