

RESUMEN

El presente estudio considera los impactos ambientales producidos durante una faena a tala rasa para determinar la cantidad óptima de canchas a construir en un rodal determinado.

Específicamente, se cuantifica el impacto provocado por la construcción y uso de las canchas de madereo. Para ello, se determinó el costo ambiental de canchas considerando sólo el gasto en mitigación (subsulado) y el costo por pérdida de productividad de madera que se produce en la superficie de la cancha. La incorporación de este costo ambiental, provocó una disminución en la cantidad de canchas para cosechar un volumen de madera dado.

Con respecto al cálculo del número óptimo de canchas, éste se obtuvo a través de funciones desarrolladas que dependen de la superficie y volumen totales de un rodal cualquiera, del costo de construcción y tamaño de las canchas y de los costos operacionales de madereo. Estas funciones calculan las cantidades de canchas que optimizan la ejecución de la faena de cosecha desde un punto de vista productivo, ambiental y económico.

También se analizó la influencia de la configuración de los sistemas de cosecha sobre la cantidad de canchas a construir. El resultado obtenido fue que aquellos sistemas menos mecanizados, requieren de una mayor cantidad de canchas para minimizar el costo total de madereo. Sin embargo, lo anterior no produce una mayor alteración del bosque, ya que las canchas son de superficies pequeñas, y la totalidad de la superficie ocupada por éstas es inferior a la obtenida para aquellos sistemas que requieren un menor número de ellas, pero de mayor tamaño.

SUMMARY

The following study consider the environmental impacts produced during a clearcut task to determine the amount of landings to built in a given stand.

Specifically, the impact produced by the building and use of these landings is quantified. For that, the environmental cost of landings was determined considering only the mitigation cost and the cost by productivity loose of timber produced in the landings area. The incorporation of this environmental cost, caused a decrease in the number of landings to harvest a determined timber volume.

In regard to determination of landings' amount, this was obtained using developed functions that depends on the area and total volume of any stand, on the building cost and size of landings and on the skidding operational cost. These functions calculate the landings' amount that optimize the harvesting work from a productive, environmental and economic point of view.

Moreover the influence of the harvesting systems configuration on the landings' amount was analized. The result achieved was that less mechanized systems, require a bigger quantity of landings to minimize the skidding total cost. Nevertheless, the last doesn't produce a bigger impact on the forest, given that the landings are of small sizes, and the total area used by these is less than the needed for those systems the require a smaller number of them, but with a bigger size.