

## RESUMEN

El presente estudio consistió en la evaluación de una metodología de reducción de la cantidad de datos muestreados, para la construcción de funciones de volumen de Nothofagus obliqua (Mirbel).

Funciones de volumen se ajustaron para los predios de Agua Fría y Riquelme, ubicados en la precordillera de la VII Región. Además, una función de volumen que unió la información de ambos sectores se ajustó, la cual consideró una variable indicadora de sector.

Cada uno de los modelos probados presentó inicialmente heterocedasticidad, por lo que sus variables debieron ser transformadas aplicando logaritmo natural.

El término independiente en cada uno de los modelos seleccionados correspondió a logaritmo natural de  $DAP^2H$ . Las variables explicativas  $DAP^2$  y  $H$  no se consideraron como dos términos individuales dentro de un mismo modelo debido a la alta correlación entre ellas.

Para cada sector se elaboraron intervalos de confianza, tanto para la estimación de valores medios como individuales.

La extracción de hasta un 50% de las clases diamétricas en los modelos seleccionados en ambos sectores, entregó modelos de volumen que no presentaron diferencias significativas con respecto al modelo que incluía todas las clases.

Se analizaron otras dos bases de datos y se probó la metodología planteada. En ambos casos los resultados fueron coincidentes, no existe diferencia entre los modelos ajustados con la totalidad y un 50% de las clases diamétricas.

## SUMMARY

The present study consisted of the evaluation of a methodology for reducing the amount of sample data to build a volume function of Nothofagus obliqua (Mirbel).

Volume functions were adjusted for both sites Agua Fría and Riquelme, located in the foothills of Andes of the VII Region. Also, a volume function that put together the data of both places was adjusted, which took into account an indicator variable related to the place.

Every tested model showed nonconstant variance, so it was necessary to transform the variables through the application of a natural logarithm.

The independent term in each of the selected models corresponded to the natural logarithm of  $DAP^2H$ . The explanatory variables  $DAP^2$  were not considered as two individual terms within the same model due to the high correlation between them.

Confidence intervals of prediction and for the mean were elaborated for each place.

In Agua Fría and Riquelme no significant differences were found between the models with all the data and the models with 50% of the data.

Two more data bases were analyzed and proved by the proposed methodology. In both cases we obtained the same results, there is no difference between each of the model with all the data and the model that took into account only 50% of the diametric classes.