



FUNCIONES DE VOLUMEN PARA *Prosopis alba* Grisebach. EN EL VALLE DE QUILLAGUA, PROVINCIA DE TOCOPILLA, REGIÓN DE ANTOFAGASTA

**MARCELA ELIANA PIÑONES CÁCERES
INGENIERO FORESTAL**

RESUMEN.

El presente estudio se realizó en el Valle de Quillagua, específicamente en el sector denominado "El Monte", donde se pretende efectuar la ordenación del recurso forestal existente para su posterior manejo silvícola. Es por ello, que es necesario contar con mecanismos que permitan la estimación de los volúmenes existentes. El objetivo de este estudio es la construcción de una función de volumen que permita cuantificar la masa forestal presente en el valle, que en este caso resulta ser mayoritariamente, la especie *Prosopis alba*.

Para desarrollar este estudio, se trabajó con especies del género de aproximadamente 40 años de edad, en las cuales se midió a través de un método no destructivo del árbol, la altura y diámetros de fuste y de copa, junto a la cuantificación de los fustes que presentaban un diámetro admisible para la obtención de leña y carbón, principal producto obtenido por los crianceros del valle.

Para el ajuste del modelo se trabajó con el 80% de los datos obtenidos en terreno,

el 20% restante de los datos sirvió para la validación de este. Se construyó una función de volumen, ajustada a los datos, de fácil aplicación y que estima satisfactoriamente el volumen para la especie en estudio.

Finalmente, se comparó la función generada en el estudio con la función de volumen para la especie *Prosopis chilensis*, que actualmente se utiliza para la estimación de volumen de la gran mayoría de las especies del género *Prosopis*.

SUMMARY

The following study was made at the Quillagua Valley, specifically in a place called "El Monte", where an ordering of the existing forest resources is pretended for its posterior forestry handling. It is for this reason that it is necessary to count with mechanisms that allow an estimation of the existing volumes. The objective of this study is the construction of a volume function that allows the quantification of the forest mass existing in the valley, which in this case turns out to be mostly, the specie *Prosopis alba*.

To develop this study, the work was done with species of the gender of about 40 years old , the ones where measured using a non destructive method from the tree. The height and diameter of the stemp and canopy, with a quantification of those trees presenting an admissible diameter of their fuste for the obtention of firewood and charcoal, a main product obtained by the goat raisers of the valley.

For the adjustment of the model 80 % of the information obtained on the field was used, the 20 % of the data was used for validation purposes. A mass function was built, adjusted to the data, of easy application and that esteems satisfactorily the mass for the specie in study.

Finally, the function generated in the study was compared to the function of volume for the specie *Prosopis chilensis*, that is actually used to esteem the volume of a great majority of the species of the Prosopis gender.