



EFICIENCIA DEL MUESTREO CON REPETICIÓN PARCIAL: UNA APLICACIÓN EN HÍBRIDOS DE Populus I – 488 E I - 63/51

**VIRGINIA SOLEDAD PAREJA GONZÁLEZ
INGENIERA FORESTAL**

RESUMEN

La compañía Agrícola y Forestal El Álamo realiza anualmente el inventario del total de sus parcelas permanentes de muestreo distribuidas en todo su patrimonio, gastando recursos tales como tiempo y dinero, en forma excesiva. Esto se puede aminorar al utilizar un muestreo que sea eficiente tanto por los costos, como por el tiempo involucrado. Una posible solución es la aplicación de muestreos en múltiples etapas. Este estudio se basó en uno de ellos, muestreo con repetición parcial (MRP). Dependiendo de los valores que tomen las variables, el MRP puede corresponder a cualquier muestreo aplicado en múltiples ocasiones, a saber muestreo independiente (MI), muestreo con repetición total (MRT) y muestreo doble (MD). En este caso se utilizó la conceptualización del MD, para cuantificar la eficiencia de éste, al disminuir la cantidad de parcelas medidas en una segunda ocasión. Con este propósito, el Dr. Oscar Santiago Vallejos Barra creó el programa Svolumen.

Los resultados demostraron que existe eficiencia del MRP en forma de MD, pues en ningún caso fue nula (cero parcela a extraer del total de parcelas a procesar); eficiencia que en porcentaje de eliminación varía entre un 77,8% y 7,1% para el híbrido I-488; y 33,3% a 4,8% para el híbrido I-63/51. A partir de la eficiencia, se observó que existe una mayor eliminación de parcelas en los primeros años en ambos híbridos. A medida que aumentan su edad, esta eliminación se hace menor. Además, se determinó la relación lineal entre mediciones sucesivas de volumen a través del tiempo, según las correlaciones obtenidas por el programa Svolumen, indicando la fuerte concordancia entre los volúmenes.

SUMMARY

The Compañía Agrícola y Forestal El Álamo annually takes an inventory of their sample stands which are distributed throughout their lands incurring excessive expenses in time and money. This could be diminished when using a sampling that is cost and time efficient. A possible solution is the application of samplings in multiple stages. This study was based on one of them: sampling with partial replacement (SPR). Depending on the values given to the variables the SPR can correspond to any sampling applied on multiple occasions such as independent sampling (IS), sampling with total repetition (STR) and double sampling (DS). In this case the DS was used to quantify its efficiency in order to diminish the amount of stands measured on a second occasion. To this end, Dr. Oscar Santiago Vallejos Barra created the Svolumen program. The results demonstrated that efficiency of the SPR in DS form exists, since no case was null (zero stands eliminated from the total of stands to process); efficiency expressed in percentage of elimination varies between a 77.8% and 7.1% for the I-488 hybrid; and 33.3% to 4.8% for the I-63/51 hybrid. Besides efficiency, it was observed that there is a greater elimination of stands in the first years in both hybrids. As they increase in age, this elimination becomes less. In addition, the linear relation between successive measurements of volume over time was determined, which according to the correlations obtained by the Svolumen program indicated the strong agreement between the volumes.