

RESUMEN EJECUTIVO

La investigación se efectuó en cuatro sitios experimentales de la microcuenca Yahuarcocha, provincia de Imbabura, cantón Ibarra. La ubicación geográfica corresponde a las coordenadas 0040523 N y 17824550 E ; surgió por la necesidad de buscar alternativas para la protección de suelos y aguas en áreas erosionadas de la microcuenca con el fin de mermar el arrastre de sedimentos hacia el lago Yahuarcocha.

Se probaron tres especies nativas: *Acacia macracantha*, *Caesalpinia spinosa* y *Schinus molle*, utilizando plantas producidas en el vivero de Yuyucocha, en donde se evaluó diámetro basal y altura total, porcentaje de germinación y sobrevivencia.

En cada uno de los sitios experimentales se instalaron 6 parcelas resultantes de combinar las tres especies nativas con humus y sin humus. Cada parcela tuvo 12 individuos plantados en hoyos de 40 x 40 x 40cm al pie de zanjas de infiltración.

Como resultados del estudio consta la caracterización biofísica del área de estudio antes y a los 10 meses de instalado el ensayo, en lo referente a suelos, flora y fauna, notándose un mejoramiento de las propiedades físico-químicas del suelo; así como, un incremento en las especies de flora y fauna. En cuanto al crecimiento de las especies en altura total y diámetro basal el tratamiento que mejor respondió fue el faique con humus ya que tuvo los valores promedios más altos de 71.8cm de altura 1.94cm de diámetro el molle con humus.

Como conclusiones relevantes se estableció que condiciones de vivero la planta mas promisorias en cuanto a germinación fue el guarango con un 48.63% y el crecimiento del faique en altura es 27.83cm y el molle con un diámetro basal de 0.41cm En condiciones de campo, el mejor tratamiento es el faique con humus en tres de los sitios experimentales, seguido del molle con humus y del guarango con humus, mostrándose una clara influencia del humus en los tratamientos. Se nota la utilidad de las zanjas de infiltración en la retención de humedad y sedimentos.

Se recomienda la reforestación en la microcuenca Yahuarcocha con las tres especies nativas y mediante plantas producidas en vivero.