

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

**FACULTAD INGENIERIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
AMBIENTALES**

ESCUELA INGENIERIA FORESTAL

**DETERMINACIÓN DE INDICES DE SITIO PARA *Ecucalyptus
globulus Labill* EN LA PROVINCIA DE IMBABURA**

**TESIS DE GRADO COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA
OPTAR EL TITULO DE INGENIERO FORESTAL**

AUTO: JUAN CALDERON JACOME

DIRECTOR: ING. CARLOS AGUIRRE M.Sc.

IBARRA – ECUADOR

1990

7.- RESUMEN

La necesidad de seleccionar áreas de aptitud forestal para *E. Globulus* Labill, implica la determinación de la productividad de la especie en un sitio definido. Este eucalipto es catalogado como especie prometedora por sus múltiples características Silviculturales como son: rápido crecimiento capacidad de rebrotar, adaptabilidad a sitios buenos y degradados.

En la presente investigación se plantean los siguientes objetivos:

- Determinar los índices de sitio existentes para *E. Globulus* Labill en la provincia de Imbabura.
- Establecer la influencia de las características edáficas, climáticas, fisiográficas y biológicas, en el crecimiento de la especie.
- Identificar los índices de sitio que permitan un desarrollo óptimo de la especie.
- En la metodología del estudio se definió la población como el sumario de todas las poblaciones de *E. Globulus* Labill ubicadas en el área Interandina de la provincia de Imbabura. El tipo de muestreo utilizado fue estratificado (subgrupos de suelo, variabilidad de la pendiente y edad); para la clasificación de sitios la unidad muestral la constituyeron los 10 árboles con altura mayor de un área rectangular de 500m^2 (25m x 20m).

Las plantaciones se agruparon en tres subgrupos de suelos y también por edades, se seleccionaron 35 plantaciones; en cada una de las cuales se tomaron de 1 a 3 muestras, consecuentemente la población total se integró por 84 muestras.

Los datos extraídos tuvieron dos fuentes de información. Una sobre variables dasométricas (diámetro a la altura del pecho y altura) y otra sobre suelos ya que estos elementos coadyuvan a la determinación de índices de sitio .

Para la determinación de los índices de sitio se realizó los procesos siguientes>

- Se dió igual tratamiento a la información recopilada de las parcelas establecidas en cada subgrupo de suelo, al trabajar con el incremento medio anual (I.M.A.) en altura;

el mismo que al ser relacionado con el espesor del primer horizonte y la profundidad efectiva del suelo; permitió identificar cinco calidades de índice de sitio, agrupada así la información fué factible utilizar los crecimientos en altura mayor de los árboles como variable dependiente y su edad como variable independiente.

- Estos pares de datos fueron procesados utilizando cuatro ecuaciones de regresión; la tendencia de crecimiento de la especie se ajustó al modelo de Regresión Gamma.

Los valores estimados para los cinco índices de sitio en la provincia de Imbabura a los 16 años de edad se presentan en el cuadro 7.

El cuadro 7: Valores estimados a los 16 años de edad.

Calidad de índice

De sitio;	I	II	III	IV	V
Altura (m.)	30.4	28.4	26.2	25.4	23.4

En la cuantificación precedente se aprecia que el mejor índice de sitio corresponde al subgrupo typic vitrandept cuyas características son: profundidad efectiva mayor a 1.3m; espesor del primer horizonte que oscila 10cm – 29cm.; con una textura franco arenosa. Este resultado probablemente se apoya en las condiciones de buen drenaje del suelo y también a que en la zona de estudio no se observa períodos largos de déficit de humedad.