

## CAPITULO I

### INTRODUCCION

Las especies forestales nativas de los bosques del Ecuador, juegan un papel importante en la ecología ambiental, como parte fundamental de la biodiversidad, aplicabilidad de los conocimientos adquiridos en el Manejo Forestal, por cuanto se están perdiendo extensas áreas boscosas como consecuencia de: tala indiscriminada, colonización, explotación petrolera, lo que causa impactos en la flora, fauna y suelo.

Por lo que, es necesario conocer el comportamiento de especies forestales nativas y su rango de distribución para someterlas a un proceso de adaptabilidad a condiciones de suelo y clima de las diferentes zonas ecológicas del país, con la finalidad de promover expectativas en programas de reforestación, para recuperar y perpetuar las especies nativas en el Ecuador, mediante plantaciones puras o en sistemas agroforestales.

El cedro de montaña *Cedrela montana* Moritz ex Turcz, *Alnus acuminata*, y *Croton spp* “sangre de drago”, son especies nativas de alto valor potencial, por los múltiples beneficios que brinda al ambiente, captura bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), mejora el suelo, crecen en forma natural y en diversos pisos altitudinales, observándose buena regeneración natural y desarrollo preferentemente en zonas de estribación de las cordilleras oriental y occidental.

La investigación es la secuencia de la investigación realizada por el Ingeniero Manuel Mesías Rosero Mier, en las que se seguirá evaluando el crecimiento de las tres especies nativas: *Cedrela montana*, *Alnus acuminata*, *Croton spp.* con la única diferencia que se evaluará también al pino cuyas mediciones están registradas desde el inicio de la investigación, en la primera secuencia. en asocio con *Phaseolus vulgaris*

L.(fréjol calima o concepción) y del *Zea mays* (maíz) en su segunda fase de estudio, que se realizó en el Colegio Técnico Agroforestal Fernando Chávez Reyes de Quinchuquí, como una aportación al conocimiento del comportamiento de las especies en un sistema agroforestal.

### **1.1. Problema**

La insuficiente información sobre el comportamiento silvicultural de las especies nativas, su crecimiento en asocio con cultivos agrícolas, los mínimos recursos para generar investigaciones en forma secuencial, con proyección a mediano y a largo plazo, degradación de los suelos de aptitud forestal, disminución de zonas boscosas con especies nativas, de manera especial, en la sierra ecuatoriana, problemas en el crecimiento inicial y de sanidad, lo que desalienta la inversión en el sector forestal.

La disminución constante de oportunidades de trabajo de los campesinos en sus actividades de producción agropecuaria, ha influenciado a la migración de sus pobladores a las ciudades, lo que ha causado el aumento de la pobreza y fomento de los cinturones de miseria.

### **1.2. Justificación**

El área rural de todo el país está destinado a las labores agropecuarias, ocupando grandes extensiones de terreno con cultivos de ciclo corto, lo que se propende es involucrar al sector forestal para mejorar la economía del sector rural a corto, mediano y largo plazo, fomentando plantaciones forestales asociados con cultivos de ciclo corto.

La incorporación de la agroforestería en la sierra, permitirá mejorar su rentabilidad económica del sector rural, con nuevas oportunidades de trabajo para el empleo de la mano de obra campesina desempleada, y asimismo poder concienciar al campesino de la importancia que representan los árboles asociados con cultivos agrícolas.

Con el presente estudio se pretende determinar la o las mejores especies en cuanto a crecimiento, desarrollo en altura y diámetro basal, plagas y enfermedades que le atacan, identificar el comportamiento inicial en plantaciones solas y en asocio con

cultivos agrícolas, comparar los resultados obtenidos en el trabajo realizado por nuestro antecesor, para impulsar el uso de las especies en planes de forestación, reforestación y en sistemas agroforestales, en el ámbito local y regional.

Se toma como base fundamental del presente estudio, el de generar y difundir el conocimiento del comportamiento preliminar acerca de las especies, con el fin de recomendar en posibles proyectos de repoblación en áreas degradadas y deforestadas de características ecológicas similares.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Evaluar el crecimiento dendrométrico de cuatro especies forestales: *Cedrela montana* Moritz ex Turcz., *Alnus acuminata*, *Crotton lechleri* y *Pinus radiata* .D. Don. en, asocio con fréjol. y maíz .

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar la o las especies con mayor crecimiento en diámetro basal y altura
- Evaluar la sobrevivencia de las cuatro especies a nivel de plantación
- Establecer los costos de producción del cultivo agrícola tratamiento de las especies en estudio.

### **1.4. Hipótesis**

Ho = El crecimiento inicial dendrométrico de las cuatro especies forestales en asocio con el cultivo de fréjol y maíz, es similar.

$$H_o = U_1 = U_2 = U_3 = U_4$$

Ha = Al menos una de las tres especies forestales en asocio con el cultivo de fréjol y maíz presenta diferencias en su crecimiento.

$$H_i = P_1 = P_2 = P_3 = P_4$$