



**UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ESCUELA DE INGENIERÍA FORESTAL**

**TESIS DE GRADO
Previo a la obtención del Título de
INGENIERO FORESTAL**

TEMA:

**“APORTE Y DESCOMPOSICIÓN DE BIOMASA AÉREA
EN ASOCIACIONES AGROFORESTALES Y SU
INFLUENCIA EN LOS CULTIVOS DE CACAO Y
CAFÉ.”**

AUTOR:

Diana Olivia Barragán Moncayo

DIRECTOR:

Ing. Met. Jorge Neira. MSc.

QUEVEDO - LOS RÍOS - ECUADOR

2008

I. INTRODUCCIÓN

La agroforestería es una opción de producción no convencional, ya que utiliza la asociación de árboles, cultivos y/o animales en un mismo terreno; pero que se conduce de manera tradicional en forma extensiva. El escaso tratamiento tecnológico que reciben estas asociaciones a nivel de las fincas de pequeños productores, impide el uso eficiente de los servicios ambientales que provee la naturaleza, limitando su productividad y rentabilidad.

Con el propósito de mejorar esta situación, se necesita producir conocimiento e información, necesarios para complementar tecnologías útiles que conduzcan al mejor funcionamiento de asociaciones agroforestales, reflejado en el aprovechamiento eficiente de los factores de crecimiento que las especies vegetales adquieren del entorno, y una productividad mejorada de los bienes (madera, frutos, etc.) útiles para dinamizar la economía de la finca. Además de su aporte a la conservación del ambiente, mediante la adición de materia orgánica, control de la erosión, mantenimiento de la biodiversidad, captura del carbono, etc, (Amores, comunicación personal)¹.

Bajo este contexto, cabe mencionar que el cacao y café son los cultivos más tradicionales del Ecuador, por su trayectoria como generadores de ingresos para los productores, y divisas para el país a través de las exportaciones. Normalmente, ambos se cultivan asociados con especies maderables, frutales, cítricas, alimenticias y de otra índole, distribuidas en casi toda la huerta, al parecer sin una racionalidad aparente. Siempre existe la duda acerca de si este tipo de sistemas están realmente contribuyendo a la sostenibilidad o al incremento gradual de los ingresos económicos del productor; aunque desde la óptica conservacionista, su contribución parece estar garantizada.

¹ Amores, F. 2005. Evaluación del comportamiento de sistemas agroforestales con cacao y café (correspondencia personal). Quevedo, EC. INIAP.

Uno de los aspectos que más duda genera, tiene que ver con la influencia de las especies arbóreas que mejor se complementan y por tanto con menor impacto negativo sobre la funcionalidad productiva del cacao y café. Esta complementación o impacto a la vez se encuentra estrechamente vinculado a la producción y aporte de biomasa al suelo por parte de todo el sistema, dentro del cual el cacao y el café asociado con alguna especie forestal son claves como componentes estructurales del mismo.

En la misma línea, la acumulación y descomposición de biomasa en el suelo a su vez representan etapas esenciales en los procesos de conservación, reciclaje y provisión de nutrientes que sostienen la productividad del cacao, café y desarrollo de madera de cualquier especie forestal; productividad que siempre estará estrechamente relacionada con los resultados de estos procesos.

El conocimiento para mejorar la comprensión de tales fenómenos (acumulación de biomasa, tasa de descomposición, aporte de nutrientes) a nivel local es escaso o inexistente, limitando fuertemente los esfuerzos para lograr un mayor entendimiento de cómo funcionan estas asociaciones, con el fin de diseñar arreglos que aumenten su valor ambiental y particularmente económico para valorizar la actividad agrícola, aumentar ingresos y contribuir a superar la calidad de vida de las familias en el campo. Mediante el presente trabajo de investigación se buscó producir respuestas a varias incógnitas relacionadas con la expresión de estos fenómenos en el ámbito de la zona de Quevedo, Provincia de Los Ríos.

A. Objetivos

1. GENERAL