

# **CARACTERIZACION DE LA FLORA ASOCIADA A LA PRODUCCION DE MIEL Y POLEN EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA- COLOMBIA**

***Toro Henao, Diana Lucia<sup>1</sup>.  
chaparris211@hotmail.com***

## **Resumen**

La flora como recurso natural clave para el proceso productivo apícola, debe ser conocida y manejada para garantizar el éxito en la producción y la calidad - variedad de los productos. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia consciente de ello apoya el estudio de los recursos florísticos asociados a la apicultura. El presente documento resume el trabajo que se esta realizando en Colombia, departamento del Cauca, en los municipios de Caldon y Santander de Quilichao. Esta investigación pretende la caracterización vegetal en los bosques más representativos de las zonas. Para ello se adopta una metodología: reconocimiento del terreno, delimitación de las áreas de muestreo, establecimiento de las parcelas permanentes de crecimiento, colecta e identificación taxonómica de especies vegetales, registro, análisis y evaluación de datos de información.

La importancia de esta investigación radica en que una vez el apicultor conozca las especies de valor en su proceso productivo, deberá iniciar la conservación de bosques naturales

---

<sup>1</sup> Estudiante Tesista, Institución Universitaria Tecnológica de Comfacauc. Facultad de Ingeniería. Tecnología Agroambiental.

y sus áreas de influencia garantizando la viabilidad del recurso y la rentabilidad de sus productos, esto es muy importante porque hasta la fecha el desconocimiento ha permitido que los bosques se vean afectados por expansiones agrícolas, ganaderas e urbanísticas, asociadas a talas o quemas afectando principalmente a las abejas ya que su fuente de alimento son las flores de este valioso recurso natural; el cual no solo sirve como embellecimiento del paisaje, sino, que presta servicios ambientales. Esto favorece la protección y conservación de las áreas boscosas fomentando la biodiversidad de las zonas.

Por otro lado, se pretende incentivar a los apicultores de la zona en el establecimiento de sus propios viveros comunitarios, para la producción de especies arbóreas nativas identificadas en la zona como promisorias para el proceso productivo de miel, polen y otros.

## **Introducción**

Teniendo en cuenta que el recurso vegetal es la base de los procesos apícolas y que debido a la deforestación y la disminución en aporte hídrico dicho recurso se ha visto diezmado en el departamento, se requiere realizar la Caracterización de la Flora Asociada a la Producción de Miel y Polen en el Cauca, en los municipios de Santander de Quilichao y Caldon, buscando no solo encontrar la importancia ecológica y económica del recurso sino su potencialidad en el proceso productivo, además, como apoyo al trabajo de la realización del calendario apícola.

Es importante tener en cuenta que la biodiversidad hace parte del patrimonio que la nación posee y presenta un valor estratégico en el futuro de los sectores agropecuarios. Por tal

razón la funcionalidad y estructura de los agro ecosistemas se deben identificar y manejar en pro del desarrollo sostenible. (Silva-G. D. 2005)

La caracterización vegetal es la identificación taxonómica de cada una de las especies encontradas en la zona, para la determinación de sus usos (maderable o dendroenergéticos), esto sirve para el establecimiento de la importancia socioeconómica, en Colombia se toman como referencia algunos autores como por ejemplo: Rangel, Obregón, que han hecho estudios de flora para el establecimiento de planes de manejo para uso forestal como el control de la erosión, maderables, habitats de fauna, conservación de fuentes hídricas etc. Este trabajo ofrece a los apicultores información que les permita determinar la importancia socioeconómica y el uso actual de las especies encontradas en la zona de influencia de los apiarios.

Para la caracterización se realizan los siguientes pasos:

1. Reconocimiento del terreno
2. Delimitación del área a muestrear
3. Establecimiento de Parcelas Permanentes de Crecimiento
4. Colecta e identificación taxonómica de especies vegetales
5. Registro de datos
6. Análisis y evaluación de datos

Una vez terminado el proceso se recomienda a los apicultores iniciar actividades en el apiario, tendientes a implementar viveros con especies de flora identificadas en la región con especial interés para la apicultura. Por lo anterior se hace

necesario llevar un registro de procedencia, fecha, identificación taxonómica y otros aspectos de interés.

Además la información se podrá utilizar para generar programas de reforestación, restauración y manejo de especies de interés apícola (flora apícola).

## **Objetivos**

Los objetivos primordiales que se pretenden con este trabajo investigativo son:

- Determinar la importancia socioeconómica de las especies encontradas en el área de estudio.
- Conocer las relaciones de las especies presentes en el área de estudio y la importancia melífera.
- Evaluar índices de valor de importancia de las especies vegetales presentes.
- Definir el grado de conservación de las especies en la region.

## **Metodología**

Entre la información taxonómica-silvicultural es indispensable, tener datos cuantitativos respecto a:

- a. Las especies arbóreas existentes.
  - Según el numero de individuos (abundancias).
  - Según la distribución horizontal (frecuencias).
  - Según las dimensiones (en todos los casos hay q determinar los DAP; las determinación de las alturas es

deseable, pero medirlas todas resulta generalmente demasiado laborioso y a menudo los resultados carecen de la precisión requerida).

- b. La posición sociológica de cada árbol y las estructuras verticales del bosque.
- c. Calidad de cada árbol (fuste, copa).
- d. La regeneración.
- e. Conformación de la copa y recepción de la luz de cada árbol.

Establecimiento de Parcelas Permanentes de Crecimiento (PPC).

Las parcelas son de 500m<sup>2</sup>, en estas se especificará la cantidad de fustales, latizales, brinzales y rastreras que en ella se encuentre, se determinará el nombre de la especie, el Diámetro a la Altura del Pecho (DAP), Diámetro de Copa (Dc), Altura Total (Ht), estas mediciones se le harán a cada uno de los individuos

Las parcelas serán rectangulares porque son más prácticas, para hacer el trazado se hizo corrección de pendiente.

La metodología para el levantamiento y análisis de la vegetación corresponde a la adaptación y modificación de las metodologías planteadas por J. Orlando Rangel-Ch. & Alejandro Velásquez. 1997.

Análisis y Evaluación de datos.

Los muestreos permiten el cálculo de una serie de parámetros característicos, entre ellos: las abundancias, las frecuencias, las dominancias, índice valor de importancia (IVI)

**IVI** = Abundancia relativa (%) + Dominancia relativa(%) + Frecuencia relativa (%)

Los valores de abundancia, frecuencia y dominancia, pueden ser calculados no sólo para las especies, sino también por ejemplo para determinados géneros, familias, formas de vida, así como también para clases / categorías de altura del vuelo.

Con este trabajo se quiere obtener una caracterización vegetal, mediante la cual se determinará el IVI (Índice De Valor De Importancia) y se establecerá la abundancia, frecuencia y dominancia de cada una de las especies encontradas en las zonas de muestreo.

## **Resultados**

**Los resultados obtenidos después de 6 meses son los siguientes:**

En el municipio de Santander de Quilichao hasta el momento se han identificado setenta y uno (71) individuos pertenecientes a veinticinco (25) especies y nueve (9) familias (*Gramineae*, *Rosaceae*, *Rubiaceae*, *Mimosaceae*, *Myrtaceae*, *Clusiaceae*, *Euphorbiaceae*, *Anacardiaceae*, *Araliaceae*), determinando con las mediciones respectivas que veintitrés (23) corresponden a fustales, veintidos (22) latizales, diez y siete (17) brinzales, nueve (9) rastreras, en el municipio de Caldono se han detallado cincuenta y seis (56) individuos, trece (13) especies pertenecientes a seis (6) familias (*Anacardiaceae*, *Clusiaceae*, *Rubiaceae*, *Myrtaceae*, *Moraceae*, *Rosaceae*) y fijando de esta forma diez y ocho (18) correspondientes a fustales, once (11) latizales, veintiséis (26) brinzales y una (1) rastrera.

<b>Especie – Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Familia</b>
<b>Hierba de conejo</b>	<i>Pseudechinolaena polystachya</i>	<i>Gramineae</i>
<b>Mortiño</b>	<i>Esperomeles goudotiana</i>	<i>Rosaceae</i>
<b>Cascarillo</b>	<i>Ladenbergia magnifolia</i>	<i>Rubiaceae</i>
<b>Guamo machete</b>	<i>Inga densinflora</i>	<i>Mimaceae</i>
<b>Guayaba</b>	<i>Psidium guajava</i>	<i>Myrtaceae</i>
<b>Cucharo</b>	<i>Clusia multifoliar</i>	<i>Clusiaceae</i>
<b>Sangregado</b>	<i>Croton gossypifolius</i>	<i>Euphorbiaceae</i>
<b>Café</b>	<i>Coffea arabica</i>	<i>Rubiaceae</i>
<b>Carbonero</b>	<i>Calliandra pittieri</i>	<i>Mimosaceae</i>
<b>Caspe</b>	<i>Toxicodendron striatum</i>	<i>Anacardiaceae</i>
<b>Mano de oso</b>	<i>Oreopanax bogotensis</i>	<i>Araliaceae</i>
<b>Uvo</b>	<i>Picus ardicula</i>	<i>Moraceae</i>

<b>Pomorroso</b>	<i>Syzygium jambos</i>	<i>Myrtaceae</i>
------------------	------------------------	------------------

Algunas especies arbóreas han sido taladas debido al continuo crecimiento de la producción cafetera y ganadera.

## Conclusiones

El trabajo permite a la fecha identificar las siguientes especies como claves para la obtención de néctar y/o polen Mortiño (*Clidemia octona*), Pomorroso (*Syzygium jambos*), Guamo machete (*Inga densiflora*), Sangregado (*Euphorbiaceae*), Café (*Rubiaceae*), Carbonero (*Mimosaceae*), Caspe (*Anacardiaceae*), Mano de oso (*Araliaceae*)

A través del estudio se determina como la expansión de las fronteras agrícolas ha ocasionado perdida de bosque y por ende de recursos disponibles para las abejas disminuyendo su producción.

Permite conocer las diferentes especies arbóreas que se desarrollan en los dos municipios del Cauca – Colombia y da una información sobre las diferentes especies de importancia melífera para determinar el grado de conservación.

Determinó la importancia socioeconómica de las especies encontradas en las zonas de estudio.

## BIBLIOGRAFIA

- Silva-G. D., Arcos-D A.L. y Gomez-D. J.A., Guía Ambiental Apícola. Instituto de Investigación de



Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2006,  
Pág. 79

- J. Orlando Rangel-Ch. & Alejandro Velásquez, COLOMBIA DIVERSIDAD BIOTICA II, Tipos de Vegetación en Colombia, 1997, Pág. 76
- Espinal, Luis. Apuntes sobre la flora de la región central del Cauca. Universidad del Valle. 1980