

**APOYO A LABORES DE ASISTENCIA TECNICA DE AGROEMPRESARIAL  
S.A, EN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE ENCADENAMIENTO  
PRODUCTIVO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO HUILA**

**EXPERIENCIA PROFESIONAL DIRIGIDA**

**FRANKYN MENESES CASTRO**  
**Estudiante de Ingeniería Agroforestal**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS AGRICOLAS, PECUARIAS Y DEL MEDIO  
AMBIENTE.  
PROGRAMA INGENIERIA AGROFORESTAL  
CEAD PITALITO  
2013**

**APOYO A LABORES DE ASISTENCIA TECNICA DE AGROEMPRESARIAL  
S.A, EN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE ENCADENAMIENTO  
PRODUCTIVO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO HUILA.**

**FRANKYN MENESES CASTRO**

**EXPERIENCIA PROFESIONAL DIRIGIDA COMO OPCION DE GRADO PARA  
OPTAR EL TITULO DE INGENIERO AGROFORESTAL**

**ASESOR INTERNO: ING. Nelly María Méndez Pedroza**

**ASESOR EXTERNO: ING. Diana Mireya Barrera Muñoz**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA  
ESCUELA DE CIENCIAS AGRÍCOLAS, PECUARIAS Y DEL MEDIO  
AMBIENTE  
PROGRAMA DE INGENIERIA AGROFORESTAL  
CEAD PITALITO  
2013**

Nota de Aceptación:

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Presidente del Jurado

---

Firma de Jurado

---

Firma de Jurado

Pitalito, Octubre de 2013

## DEDICATORIA

- Este gran logro se lo dedico de manera especial a Dios, a mi esposa e hijos, mi madre, hermanas y hermano por el apoyo que de una u otra manera me brindaron.
- A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD por su gran aporte y dedicación para brindar capacitación al personal sur huilense y sur colombiano.
- A los tutores que desde el principio me brindaron su apoyo y conocimiento.

## **AGRADECIMIENTOS**

- A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, Escuela de Ciencias Agrarias, Pecuarias y del Medio Ambiente, con el Programa de Ingeniería Agroforestal, por la formación integral y permanente mediante el desarrollo de constantes procesos académicos, pedagógicos centrados en la autogestión y aprendizaje.
- A la Ingeniera Agroforestal Nelly María Méndez Pedroza, por su interés y dedicación al seguimiento durante el tiempo de la experiencia profesional.
- Al ingeniero Forestal William Ignacio Montealegre Torres, por el apoyo incondicional para la realización de la experiencia profesional.
- A la Ingeniera Ambiental Diana Mireya Barrera Muñoz, por su gran espíritu de colaboración.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>13</b>
1.1.1. ESPACIO .....	13
1.1.2. TIEMPO .....	14
1.1.3. UNIVERSO .....	14
<b>2. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>16</b>
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	16
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
<b>4. MARCO DE REFERENCIA.....</b>	<b>17</b>
4.1. MARCO CONTEXTUAL .....	17
4.2. MARCO TEÓRICO .....	18
4.3. MARCO CONCEPTUAL.....	19
4.4. MARCO LEGAL .....	21
<b>5. ASPECTOS METODOLOGICOS.....</b>	<b>22</b>
5.1. CARACTERIZACION DE LA POBLACIÓN.....	23
5.2. PROCESO DE ASISTENCIA TECNICA .....	24
5.2.1. REALIZACION DE VISITAS A CAMPO.....	24
5.3. APOYO Y ORIENTACIÓN AL ESTABLECIMIENTO DE PARCELAS .....	26
5.3.1.TRAZO DE LA PLANTACIÓN .....	26
5.3.2.AHOYADO.....	26
5.3.3.SIEMBRA.....	27
5.3.4.RESIEMBRA.....	27
5.3.5.FERTILIZACIÓN .....	27

<b>5.4. PROCESOS DE CAPACITACION GENERAL, ASESORIA Y ACOMPAÑAMIENTO.....</b>	<b>28</b>
<b>5.4.1. ACOMPAÑAMIENTO A LOS AGRICULTORES EN LA OBTENCIÓN DE MATERIAL PARA SIEMBRA. ....</b>	<b>28</b>
<b>5.4.2. INFORMACIÓN TEMÁTICA DE LA CIENCIA DEL SUELO Y SU MANEJO .....</b>	<b>29</b>
<b>5.4.3. CAPACITACIÓN EN LA CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE FUMIGACIÓN Y MANEJO RACIONAL DE LOS PESTICIDAS.....</b>	<b>29</b>
<b>5.4.4. ACOMPAÑAMIENTO AL PROCESO DE TRÁMITE DE CRÉDITOS E IMPULSAR LA LEGALIZACIÓN DE PREDIOS. ....</b>	<b>30</b>
<b>5.4.5. DIFUSIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO (FOLLETOS), CON PASOS DEL PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES. ....</b>	<b>31</b>
<b>5.4.6. CAPACITACION EN LA ELABORACION DE ABONOS ORGANICOS. ....</b>	<b>31</b>
<b>5.5. REGISTRO DE VISITAS.....</b>	<b>32</b>
<b>5.5.1. GEOREFERENCIACIONES A FINCAS DE AGUACATE Y ENTREGA DE MATERIAL VEGETAL.....</b>	<b>32</b>
<b>5.5.2. GEOREFERENCIACIÓN Y VALIDACION DE LA INFORMACIÓN CON VISITAS REALIZADAS A LOS BENEFICIARIOS PARA LA ASISTENCIA TECNICA EN PLATANO DEL PROYECTO IAT 2012-2013.....</b>	<b>34</b>
<b>5.5.3. ASISTENCIA TECNICA EN PLATANO DEL PROYECTO IAT 2012-2013</b>	<b>38</b>
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>47</b>
<b>6.1. IMPACTO GENERAL.....</b>	<b>47</b>
<b>6.2. ARTICULACION INTERINSTITUCIONAL DE PROCESOS .....</b>	<b>48</b>
<b>7. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>48</b>
<b>8. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>50</b>

## **LISTA DE GRAFICOS Y TABLAS**

### Graficas

Grafica No. 1. Ubicación del Municipio de Pitalito en el Departamento del Huila.

Grafico No. 2. División Política del Municipio de Pitalito.

Grafica No. 3. Estrato socioeconómico de las familias beneficiarias

Grafica No. 4. Fincas Tituladas

### Tablas

Tabla No 1. Hectáreas cultivadas

Tabla No. 2. Georreferenciación a fincas de aguacate y entrega de material vegetal.

Tabla No. 3. Georreferenciación y validación información proyecto IAT (Incentivó de asistencia técnica).

Tabla No. 4. Asistencia Técnica en Plátano

## INTRODUCCION

Consciente de la importancia que tiene para los estudiantes desarrollar la experiencia profesional dirigida, debido a que permite el ejercicio práctico de los conocimientos adquiridos, con lo cual se pueden afianzar las técnicas, métodos y procesos, se hace en el presente trabajo un informe detallado de los resultados alcanzados con la ejecución del proyecto de asistencia técnica para apoyo a la gestión de Agroempresarial s.a consistente en el desarrollo de actividades del encadenamiento productivo en plátano en el municipio de Pitalito Huila.

La oportunidad brindada para desarrollar este trabajo, se fundamentó en un convenio marco firmado entre la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD y la Sociedad de Economía Mixta Agroempresarial, el cual tenía por objeto establecer los mecanismos de cooperación entre las partes para aunar esfuerzos con el fin de facilitar el desarrollo de la experiencia profesional como opción de grado, la práctica profesional e intervenciones en los distintos programas que ofrece la UNAD. Como curso académico, de acuerdo con el plan de trabajo aprobado por las partes.

La experiencia profesional que se realizó tuvo una cobertura de 26 veredas, con una atención directa a 114 usuarios, a quienes se les brindó Apoyo y orientación al establecimiento de parcelas, Capacitación de los productores en técnicas de propagación de plántulas, Orientación en la construcción y registro ante el ICA, (**Instituto Colombiano Agropecuario**) acompañamiento de los agricultores en la obtención de material para siembra, Información temática de la ciencia del suelo y su manejo, Selección de agricultores para hacer análisis de suelos con toma de muestras y envío a laboratorio, orientación en la calibración de equipos de fumigación y manejo racional de los pesticidas, Asistencia y orientación directamente en campo para la práctica de cosecha y pos cosecha, Acompañamiento al proceso de trámite de créditos e Impulsar la legalización de predios y en general difusión y Capacitación de buenas prácticas agrícolas a los diferentes productores que hacen parte del proyecto.

Es fundamental resaltar que esta experiencia contribuyó al mejoramiento de los procedimientos y sin duda se enriquecieron los conocimientos tanto de la población beneficiaria como del extensionista, por cuanto existe retroalimentación entre los usuarios y los técnicos, en tanto cada quien aportó información para el éxito del programa de asistencia técnica agropecuaria, tal como se demostrará en el contenido del presente trabajo.

Finalmente desde mi punto de vista, califico como exitosa y significativa la experiencia que se realizó, gracias al apoyo recibido de la universidad y de las personas a cargo de Agroempresarial, ya que considero este logro como una victoria para los productores y para mí como estudiante, donde todos ganamos un espacio, un acercamiento, la obtención de nueva información, la concientización y culturización, pilares básicos para alcanzar una mayor efectividad, productividad y competitividad, en un renglón tan primordial y trascendental para la economía del país como lo es el sector agrícola.

## RESUMEN

Es importante para los estudiantes realizar la Experiencia profesional dirigida como opción de grado, dado que permite el ejercicio práctico de los conocimientos adquiridos, interactuando de forma directa con las instituciones y el productor, afianzando técnicas, métodos y procesos.

El presente resume trabajo contiene un informe detallado de los resultados alcanzados con la ejecución del proyecto de asistencia técnica para apoyo a la gestión de Agroempresarial s.a, consistente en el desarrollo de actividades del encadenamiento productivo en plátano en el municipio de Pitalito Huila.

La experiencia profesional dirigida se fundamentó en un convenio marco firmado entre la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD y la Sociedad de Economía Mixta Agroempresarial, el cual tenía por objeto establecer los mecanismos de cooperación entre las partes para aunar esfuerzos con el fin de facilitar el desarrollo de la experiencia profesional como opción de grado, la práctica profesional e intervenciones en los distintos programas que ofrece la UNAD. Como curso académico, de acuerdo con el plan de trabajo aprobado por las partes.

Dentro de las actividades desarrolladas en la Experiencia profesional que se realizó en 26 veredas, con una atención directa a 114 usuarios, a quienes se les brindó apoyo y orientación al establecimiento de parcelas, capacitación de los productores en técnicas de propagación de plántulas, orientación en la construcción y registro ante el ICA (Instituto Colombiano Agropecuario).

También se realizó acompañamiento de los agricultores en la obtención de material para siembra de platano, Información temática de la ciencia del suelo y su manejo, selección de agricultores para hacer análisis de suelos con toma de muestras y envío a laboratorio, orientación en la calibración de equipos de fumigación y manejo racional de los pesticidas.

Un punto fundamental realizado fue la sistencia y orientación directamente en campo para la práctica de cosecha y pos cosecha, lo mismo que el acompañamiento al proceso de trámite de créditos e Impulsar la legalización de predios y en general difusión y la capacitación de buenas prácticas agrícolas a los diferentes productores que hacen parte del proyecto de siembra de plátano.

## **ABSTRAC**

It is important for students to perform as directed professional experience degree option , since it allows the practical exercise of the knowledge acquired, directly interacting with the institutions and producer , strengthening techniques, methods and processes.

This summarizes work contains a detailed report of the results achieved with the implementation of the technical assistance project to support sa Agribusiness management , consisting in the development of activities in banana production chain in Huila Pitalito.

Directed professional experience was based on a framework agreement signed between the National Open University and Distance UNAD and Agribusiness Mixed Economy Company , which sought to establish the mechanisms of cooperation between the parties to combine efforts in order to facilitate the development professional experience degree option , professional practice and interventions in the various programs offered by the UNAD . As the academic year, according to the work plan approved by the parties.

Among the activities developed in the professional experience was conducted in 26 villages , with 114 direct care users who have provided support and guidance to plot establishment , training of producers in seedling propagation techniques , guidance construction and registration with the ICA ( Colombian Agricultural Institute).

Also performed in support of farmers obtaining banana planting material , information science themed soil and management, selection of farmers for soil analysis with sampling and laboratory delivery , calibration guidance fumigation equipment and sound management of pesticides.

A key point made was the strength and guidance directly to the practice field harvest and post harvest, as well as the accompaniment to the credit application process and promote the legalization of land and general dissemination and training of good agricultural practices different producers that are part of banana planting project .

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el Municipio de Pitalito Huila se puede evidenciar que unos de los grandes problemas que existen en la implementación de cultivos de frutas tropicales especialmente el plátano se ven grandes problemas de ataques de plagas y enfermedades, por tal razón se vislumbra la necesidad de efectuar una asistencia técnica para la implementación de buenas prácticas agrícolas (BPA) para la disminución de estas molestias que afectan a los medianos y pequeños productores.

#### 1.1.1. ESPACIO

La experiencia profesional se desarrolló en el Municipio de Pitalito Huila, a una población ubicada en 26 veredas. El Municipio de Pitalito Huila está localizado al sur del departamento del Huila, a 1°52' latitud Norte, 76°02' longitud oeste de Greenwich, se encuentra a una distancia de la capital del Huila a 188kms y de Bogotá 480kms, sus límites están conformados de la siguiente manera: al Norte; con Timina, Elías y saladoblanco Huila, al Occidente; Isnos y San Agustín Huila, por el Sur; con Palestina Huila y Santa Rosa Cauca y por el Oriente con Acevedo Huila. Cuenta con una extensión de 666Km<sup>2</sup>.

Grafico No. 1. Ubicación del Municipio de Pitalito en el departamento



Fuente: <http://www.google.com.co/search?q=ubicacion+geografica+de+pitalito+huila&hl>

### 1.1.2. TIEMPO

La experiencia Profesional Dirigida, según el Reglamento estudiantil, en el artículo 32, cita que: “El tiempo mínimo para la realización de la Experiencia profesional dirigida será de seis (6) meses con dedicación de tiempo completo o, un (1) año con dedicación de medio tiempo”.

### 1.1.3. UNIVERSO

La experiencia profesional está dirigida a los pequeños y medianos productores de plátano de Municipio de Pitalito Huila que son 114 usuarios.

## 2. JUSTIFICACIÓN

La Experiencia Profesional dirigida desarrollada, está fundamentada en muchas razones, la primera de ellas de tipo profesional, como también de carácter académico, social e institucional.

A nivel profesional, existen varios tópicos así: lograr la profesionalización y obtener el título que me acredita como Ingeniero Agroforestal, pero más que ello fortalecer las competencias que me fueron impartidas, a través de la capacitación, orientación y acompañamiento a los pequeños y medianos productores, ya que se aplican de manera directa los conocimientos a través de la interacción entre el técnico y el productor, una razón muy significativa porque el conocimiento se logra afianzar y retroalimentarlo a nuevos usuarios o beneficiarios.

Académicamente también representa un alto grado de importancia, por cuanto es trasladar del aula de clases a cada espacio (finca, parcela o granja), el conocimiento para lograr unas mejores prácticas agrícolas, con las cuales se mejore tanto la producción como los procesos de comercialización y con ello lograr una nueva cultura, buscando erradicar malos hábitos de producción, la implementación de adecuadas laborales culturales y preventivas, así como la preparación y las formas de combatir microorganismos que en un evento puedan generar dificultad a los cultivos.

Dentro de las razones sociales que justifican la experiencia profesional dirigida, están la interacción entre el estudiante y la comunidad, donde los productores son el eje primordial a quienes se les ofrece una ayuda educativa tendiente al mejoramiento de sus productos, con los cuales obtengan mayores beneficios, resultados e ingresos, buscando igualmente optimizar la calidad de vida de sus núcleos familiares.

Todas estas razones, son válidas para que la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, continúe consolidando nuevos proyectos de experiencia profesional dirigida, por su significativo aporte a la comunidad, pero sin duda por el fortalecimiento de los conocimientos entregados a los estudiantes, cuyos resultados serán de gran importancia para su futuro profesional.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

- Prestar el servicio para el apoyo a la gestión de Agroempresarial S.A consistente en el desarrollo de actividades para contribuir al mejoramiento de la competitividad y productividad agropecuaria de los pequeños y medianos productores del encadenamiento de plátano en el municipio de Pitalito Huila.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Prestar Asistencia técnica a ciento catorce (114) usuarios del encadenamiento de plátano del municipio de Pitalito Huila.
- Participar activamente en la socialización y capacitación del proyecto IAT, ante las comunidades rurales y acompañar el equipo de trabajo, cuando este lo requiera en las, charlas, capacitaciones que se desarrollen en los recintos de las veredas y los cascos urbanos.
- Implementar buenas prácticas agrícolas (BPA), para controlar plagas y enfermedades y otros factores adversos, aumentando la productividad por hectárea de la cadena productiva del plátano.

## 4. MARCO DE REFERENCIA

### 4.1. MARCO CONTEXTUAL

La experiencia profesional fue desarrollada en la empresa Agroempresarial S.A del municipio de Pitalito Huila la cual se encuentra ubicada en la carrera 5 N° 20s-01 del Barrio Solarte, teniendo la oportunidad de brindarle la asistencia técnica a 114 productores del encadenamiento productivo del plátano, ubicados en las veredas: Los Andes, Bella Vista, Cabuyal del Cedro, Camberos, Charguayaco, Contador, Llano Grande Contador, Divino Niño, Diviso, Guacacayo, Guamal, Guandinosa, Hacienda Bruselas, Hacienda Laboyos, Higuierón, Holanda, Honda Porvenir, Laureles, Líbano, Paraíso La Palma, La Palma, Reserva, San Francisco, Santa Rosa, Santa Inés y Tabacal.

Ubicación geográfica del municipio de Pitalito Huila

Grafica No. 2. División Política del Municipio de Pitalito



Fuente: <http://www.google.com.co/search?q=ubicacion+geografica+de+pitalito+huila&hl>

## 4.2. MARCO TEÓRICO

AGROEMPRESARIAL S.A., es una Sociedad de Economía Mixta conformada por Acciones como Sociedad Anónima, con Autonomía Administrativa y Presupuestal, ubicada en la Carrera 5 No. 20 Sur - 01, Barrio Solarte del Municipio de Pitalito Huila.

Dentro del Plan de Desarrollo Municipal esta empresa se encuentra ubicada en el Eje Estratégico “**PITALITO PRODUCTIVO Y SOSTENIBLE**” el cual tiene como propósito principal “Aumentar el nivel de productividad y competitividad de los sectores primario, secundario y terciario, enfocados al desarrollo sostenible de la región, mediante la implementación de las TIC, la coordinación interinstitucional, la implementación de políticas para el fomento de la asociatividad y el fortalecimiento de las alianzas público – privadas, el apoyo a la generación de iniciativas productivas, y el trabajo mancomunado con los diferentes actores de las zonas urbana y rural.

La promoción y el fomento del desarrollo económico, están fundamentados en: La generación de ingresos, competitividad e innovación, desarrollo rural y asistencia técnica, financiación para el desarrollo económico y la ciencia, tecnología e innovación.

Para el desarrollo del presente trabajo, se celebró un convenio marco entre la Universidad Nacional Abierta a Distancia UNAD, teniendo en cuenta el Reglamento General Estudiantil, adoptado mediante Acuerdo No. 008 del 26 de octubre de 2006, el cual en su capítulo IX, indica “*De la elaboración, presentación y evaluación de las alternativas de trabajos de grado: **Artículo 62. Alternativas de trabajo de grado.** La universidad ofrece las siguientes alternativas de trabajo de grado:*

**Experiencia profesional dirigida:** *consiste en el desempeño profesional programado y asesorado por la universidad y un establecimiento, organización o institución en convenio interinstitucional, con el fin de que el estudiante, desde un cargo o mediante funciones asignadas, tenga la oportunidad de poner en práctica y demostrar las competencias en que ha formado, aplicándolas sistemáticamente a la solución de un problema específico del establecimiento, entidad o gremio.*

De esta manera, se dio inicio al proyecto “Apoyo a labores de asistencia técnica de AGROEMPRESARIAL S.A, en el desarrollo de actividades del

encadenamiento productivo en el municipio de Pitalito Huila, cuyo objetivo principal es brindar orientación, asesoría y asistencia técnica a pequeños productores del municipio, en el manejo del cultivo del plátano, con el fin de lograr adecuadas prácticas agrícolas, la diversificación de cultivos, mejorar los procesos productivos, lograr reducir costos de producción y en general ofrecer alternativas de ingresos y de sustentación de la familias beneficiarias del proyecto.

### 4.3. MARCO CONCEPTUAL

La asistencia técnica que se brindó se enfocó al cultivo del plátano en las variedades Hartón, Hartón Dominicó, Enano Dominicó por lo cual al interior del presente trabajo se presenta información sobre los diferentes conceptos que se utilizan en el manejo de este producto:

**Plátano Hartón:** Variedad de plátano de la familia Musaceae que se cultiva en gran parte del territorio colombiano.

**Porte erecto:** El plátano es una planta anual de porte erecto, las raíces se originan en el cambium del cormo, forman grupos de 3 a 4 que crecen horizontalmente muy cerca de la superficie del suelo.

**Cormo:** También denominado colino, el cual es la semilla para la siembra de plátano.

**Suelos franco arenosos:** Son los que contienen los tres tipos de partículas de forma combinada.

**Suelos franco arcillosos:** son suelos que tienen bastante arcilla pero también lleva mucho limo, de arena poca.

**Barrera rompe vientos:** son las barreras de arborizaciones que se colocan al lado de un cultivo para mitigar las acciones del viento.

**Sigatoka:** Es una enfermedad muy difundida en todas las zonas plataneras donde la sintomatología son unas pequeñas rayitas amarillas que empiezan a salir en las hojas en sentido paralelo a las venas de las mismas hojas.

**Picudos:** Son cucarrones de cuerpo duro que se caracterizan por presentar un pico fuerte que le sirve para alimentarse y para hacer pequeñas perforaciones en los seudotallos o en los cormos, donde colocan los huevos, que dan origen a las larvas o gusanos, causantes del daño al consumir el tejido dejando perforaciones que debilitan la planta. Existen 3 clases de picudos: amarillado, rayado y negro.

**Arvenses:** Se denominan malezas, mala hierba, monte o planta indeseable a cualquier especie vegetal que crece de forma silvestre en una zona cultivada o controlada por el ser humano como cultivos agrícolas.

**Virus del Cogollo blanco:** Es un virus que se identifica en el plátano cuando la hoja bandera se pone de color blanco y las otras hojas se desarrollan anormalmente.

**BPA:** Buenas Prácticas Agrícolas

**Zona de barbecho:** Es un punto específico cerrado en la finca, distante de las fuentes hídricas donde se eliminan los sobrantes de fumigaciones y lavado de equipos.

**Gusano tornillo:** Es una de las plagas que ataca al cultivo de plátano afectando los seudotallos o cormos y así debilitando la mata, ocasionándole volcamiento.

**Bacteriosis:** son las bacterias que producen la enfermedad en las plantas.

**Moco:** Es una bacteria que afecta a plantas en todas las edades de desarrollo y los síntomas externos de la enfermedad varían de acuerdo al sitio y estado de infección.

**Nematodos:** Los nematodos son organismos pluricelulares, normalmente microscópicos en forma de gusanos, que contienen en la boca un estilete similar a una aguja que utilizan para perforar y succionar los elementos que necesitan de las plantas.

#### 4.4. MARCO LEGAL

Entre la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, zona sur y la Empresa Agroempresarial S.A se firmó el convenio que tiene como objeto establecer los mecanismos de cooperación entre las partes para aunar esfuerzos con el fin de facilitar el desarrollo de la experiencia profesional como opción de grado, la práctica profesional e intervenciones en los distintos programas que ofrece la UNAD. Como curso académico, de acuerdo con el plan de trabajo aprobado por las partes.

Para mayor información se presentan algunas generalidades del convenio marco así:

**NOMBRE:** Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Empresa de Economía Mixta AGROEMPRESARIAL S.A. y la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD zona sur.

**FECHA DEL CONVENIO:** 13 de noviembre del año 2012

**OBJETO:** Establecer los mecanismos de cooperación entre las partes para aunar esfuerzos con el fin de facilitar el desarrollo de la experiencia profesional como opción de grado, la práctica profesional e intervenciones en los distintos programas que ofrece la UNAD. Como curso académico, de acuerdo con el plan de trabajo aprobado por las partes.

**PLAZO:** El convenio será a partir de su perfeccionamiento hasta el 01 de Marzo de 2015, pudiendo ser prorrogado a voluntad de las partes con una solicitud de (1) un mes de antelación y previa evaluación que certifique el cumplimiento de los objetivos.

## 5. ASPECTOS METODOLOGICOS

En el transcurso de la experiencia profesional se realizaron actividades pedagógicas y prácticas acerca del manejo agronómico del plátano, desde el momento del establecimiento del lote, ahoyado, desinfección, siembra, control de plagas y enfermedades, cosecha y pos cosecha. La asistencia técnica que se brindó se enfocó al cultivo del plátano en las variedades Hartón, Hartón Dominicó y Enano Dominicó. El cultivo de plátano es una planta anual de porte erecto, las raíces se originan en el cambio del corno, forma grupos de 3 a 4 que crecen horizontalmente muy cerca de la superficie del suelo, la mayoría en los primeros 30cm, su desarrollo es afectado por la textura del suelo, en suelos franco arenosos su desarrollo es mayor, más profundo y resistente, mejor las épocas de invierno que cuando está en suelos franco arcillosos; las plantas de plátano son muy vulnerables a los vientos fuertes por tal razón cuando se presenta en la zona donde se va a sembrar es necesario tener barrera rompe vientos.

La experiencia profesional se inició con la validación de la información de los usuarios, posteriormente se hizo la georreferenciación de las fincas a los cultivos de aguacate, entrega de material vegetal como eucalipto, a unas veredas del municipio de Pitalito para su respectiva reforestación, luego se inicia la ejecución del proyecto IAT 2012-2013 el cual consiste en la asistencia técnica a pequeños y medianos productores del municipio de Pitalito Huila, tomando como punto inicial la georreferenciación y validación de la información de los usuarios del encadenamiento de plátano, para la posterior programación de las visitas personalizadas a cada usuario.

Durante el tiempo que duró la experiencia profesional dirigida, se realizaron visitas a cada usuario, donde se fue haciendo seguimiento evaluando si el productor asimilaba e implementaba las recomendaciones entregadas por el profesional.

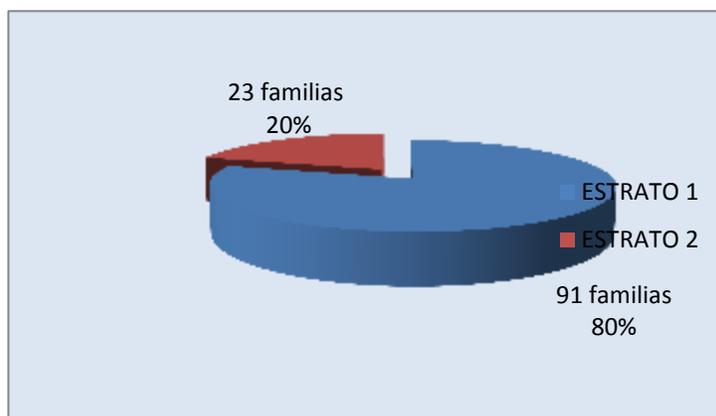
A continuación se presenta en forma detallada la metodología aplicada en el proceso de asistencia técnica a prestada en el municipio de Pitalito.

## 5.1. CARACTERIZACION DE LA POBLACIÓN

La experiencia profesional dirigida se desarrolló con 114 familias residentes el área rural del municipio de Pitalito, ubicadas el 80% en el estrato 1 y el 20% en el estrato 2 del Sisben. Sus núcleos familiares están conformados por 5 integrantes en promedio, el nivel de escolaridad es bajo, por cuanto la mayoría no ha alcanzado a terminar el ciclo de primaria.

La información estadística se muestra en la siguiente gráfica:

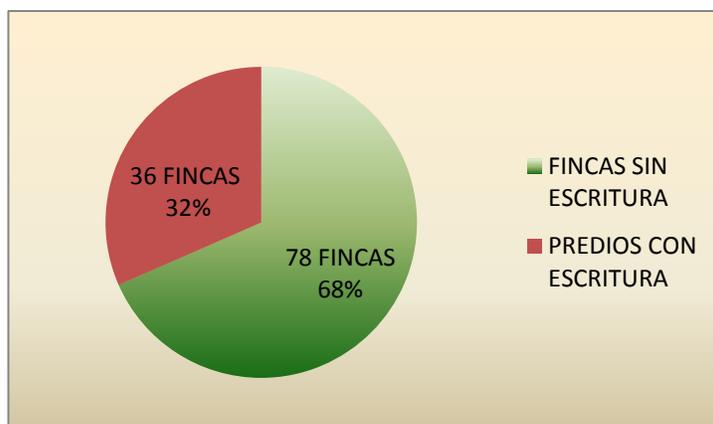
Grafica No. 3 Estrato socioeconómico de las familias beneficiarias.



Autor: Frankyn Meneses Castro

Otro aspecto importante a destacar es que el 68% de los predios no poseen escritura pública, sino documento privado, y el 32%, cuenta con escritura, por lo tanto se hace necesario el proceso de legalización de títulos, con el fin de que puedan tener sana posesión de los mismos, así como la posibilidad de acceder a servicios financieros entre ellos el crédito.

Grafico No. 4. Finca tituladas.



Autor: Frankyn Meneses Castro

Tabla No. 1. Hectáreas cultivadas

<b>CANTIDAD</b>	<b>No USUARIOS</b>	<b>TOTAL Has.</b>
0.125	12	5.75
0.25	23	1.5
0.75	2	1.5
0.5	37	18.5
1	26	26
1.3	1	1.3
1.5	6	9
2	4	8
3	2	6
5	1	5
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>82.55</b>

Autor: Frankyn Meneses Castro

El total de las hectáreas cultivadas en plátano es 82.55 Has, que equivalen a aproximadamente a 20.000 unidades del cultivo, distribuidas así:

## 5.2. PROCESO DE ASISTENCIA TECNICA

A continuación se detalla la realización de la asistencia técnica.

### 5.2.1. REALIZACION DE VISITAS A CAMPO

- VISITA INICIAL

Durante el proceso de asistencia técnica, se realizaron tres visitas por usuario, donde se pudo establecer en la primera de ellas el estado en que se encontraba cada cultivo, de esta manera se determinó que el 90% de los cultivos presentaban mal estado y en los cuales predominaban inadecuadas prácticas de manejo, como son:

- Gran cantidad de hoja secas
- Gran cantidad de calquetas secas
- Cultivos sin deshojar, sin destroncar
- Problemas de sigatoka
- Problemas de Arvenses
- Problemas de Virus (del cogollo blanco)
- Problemas de plagas (Picudos).

Al momento de verificar cada caso, se inició el proceso de recomendaciones y sugerencias con el fin de mejorar las condiciones del cultivo y prevenir problemas fitosanitarios. Se recomendó realizar un deshoje, una descalcetada y control de arvenses, donde se les manifestó que el control de arvenses se hiciera de forma manual para no herir las raíces, tapando el plato con la misma hierba para prevenir problemas de luz solar por resecamiento a la tierra, como también disminuir o mitigar el impacto de la lluvia.

En la primera visita se pudo evidenciar aspectos importantes como: algunos usuarios poseían cultivos con tiempo de siembra mayor a 10 años, otros usuarios tenían plantada poca cantidad del producto, esta situación me orientó a incentivar en ellos la siembra del plátano con unas adecuadas prácticas agrícolas.

- VISITAS SIGUIENTES:

En las visitas siguientes a los agricultores se les explico el manejo de la plaga, enseñándole a realizar trampas para la captura del picudo, también se les hizo énfasis en el manejo de las buenas prácticas Agrícolas (BPA) ya que en un 90% de las fincas no cuentan con una zona de barbecho, para la eliminación los sobrantes de fumigaciones de productos químicos y lavado de equipos, esto

inculcándoles la protección al medio ambiente, para así lograr disminuir la contaminación a las fuentes hídricas.

Se puede destacar que la gran mayoría de los agricultores acataron las recomendaciones, han ido mejorando el cultivo, se les ha podido inculcar la importancia de realizar un buen manejo agronómico ya que debido a esto los cultivos tendrán una mayor productividad y durabilidad.

Se recomendó empezar a disminuir gradualmente el uso de productos químicos por productos biológicos para que se empiece a obtener productos más limpios si tanto químico.

### 5.3. APOYO Y ORIENTACIÓN AL ESTABLECIMIENTO DE PARCELAS

Teniendo en cuenta que en el 100% de las fincas poseen cultivo de plátano asociado a otros productos agrícolas como: café, yuca, maíz, lulo y otros, se orientó al 20% de los usuarios realizar una siembra para el establecimiento de parcelas, bajo las siguientes recomendaciones:

#### 5.3.1. TRAZO DE LA PLANTACIÓN

Una vez se define el área a sembrar y el sistema de siembra, se procede al trazo, que consiste en marcar con estacas, los sitios donde serán sembrados los cormos o plantas.

El sistema recomendado es dejar una calle para formar la barrera del plátano ya que la gran mayoría de los agricultores realiza las siembras en cultivos de zocas de café, a una distancia de 3 metros de plana a planta y de 15 metros de barrera a barrera. Se recomendó marcar cada punto de siembra con una estaca.

#### 5.3.2. AHOYADO

Después de marcado los sitios en donde se va a sembrar y con suficiente anticipación, se procede a la apertura de los huecos, el tamaño es de 40 x 40 x 40 cm. Es indispensable la preparación física y química del hueco, área donde se desarrollarán las raíces del plátano, ya que éstas son muy débiles y necesitan de suelo suelto para su desarrollo adecuado. Agregar 1 kilogramo de

abono orgánico mezclado con 100 gramos de cal magnesio y con la capa superficial del suelo, lo cual facilita la permeabilidad, aireación y penetración de raíces.

### 5.3.3. SIEMBRA

La época más propicia para realizar esta práctica es el inicio de la temporada de lluvias. El colino debe colocarse en posición vertical de tal manera que el corte efectuado en elseudotallo quede 5 centímetros por debajo de la superficie. El suelo de relleno se debe apisonar para evitar que queden cámaras de aire que faciliten pudriciones de las raíces por encharcamiento.

Una vez se hayan sembrado los colinos o plántulas de plátano, se repica alrededor de éste con el fin de ablandar el suelo y facilitar la penetración de raíces.

En la zona donde se repica se puede aplicar materia orgánica y cal dolomita. En lo posible, colocar residuos de malezas alrededor de la planta recién sembrada, con el fin de aumentar la infiltración de agua, mantener la humedad, temperatura y evitar el salpique de aguas lluvias.

### 5.3.4. RESIEMBRA

Cuando se siembran colinos, es natural que algunos se pierdan debido a que no poseen raíces. Por lo tanto, la resiembra se debe hacer lo más pronto posible para lograr homogeneidad en el crecimiento de las plantas.

### 5.3.5. FERTILIZACIÓN

Se les recomendó a los usuarios la importancia de tres fertilizaciones en el desarrollo inicial del cultivo, La primera aplicación a los 45 días después de la siembra cuando la planta tenga su sistema radicular bien desarrollado. La segunda aplicación a los 100 días después de la siembra, y la tercera aplicación a los 150 días después de la siembra, antes de que ocurra el cambio del meristemo y la planta pueda aprovechar la totalidad del fertilizante.

#### 5.4. PROCESOS DE CAPACITACION GENERAL, ASESORIA Y ACOMPAÑAMIENTO

- Acompañamiento a los agricultores en la obtención de material para siembra.
- Información temática de la ciencia del suelo y su manejo.
- Orientación en la calibración de equipos de fumigación y manejo racional de los pesticidas.
- Asistencia y orientación directamente en campo para la práctica de cosecha y pos cosecha.
- Acompañamiento al proceso de trámite de créditos e Impulsar la legalización de predios.
- Difusión de material educativo (folletos), con pasos del programa de control de plagas y enfermedades.
- y Capacitación de buenas prácticas agrícolas a los diferentes productores que hacen parte del proyecto.
- Capacitación en la Preparación de Abonos Orgánicos.

##### 5.4.1. ACOMPAÑAMIENTO A LOS AGRICULTORES EN LA OBTENCIÓN DE MATERIAL PARA SIEMBRA.

El plátano se reproduce por medio de material vegetativo denominado colinos, cornos, cepas o hijos; es la principal vía de transmisión de las características genéticas deseables, sin embargo, este también es el método más eficiente para la diseminación de plagas y enfermedades (el picudo negro, amarillo y rallado gusano tornillo, bacteriosis, moco, entre otras), que hacen que el cultivo pierda rentabilidad y calidad.

La semilla se debe seleccionar de una planta madre con buenas características de producción y sanidad.

Se le recomendó a los productores capacitados los siguientes pasos para obtener colinos de muy buena calidad:

- Se identificó una plantación sana que se encuentre en el segundo ciclo de producción.
- Se seleccionaron las plantas que se encontraban en producción con el fin de marcar las que tengan mejor vigor, sanidad y calidad del racimo.
- Se descartaron las plantas que presentaban signos de enfermedades.
- Se les recomendó utilizar semillas con peso entre 0.7 y 2.0 kilogramos, para la siembra directa en campo.

#### 5.4.2. INFORMACIÓN TEMÁTICA DE LA CIENCIA DEL SUELO Y SU MANEJO

Donde se explicó a los productores el significado de las ciencias del suelo, que es el componente que estudia el suelo como recurso natural, incluyendo su formación, su clasificación y cartografía, su composición química, biológica y fertilidad y todo lo relacionado con su uso y gestión.

En cuanto al manejo de los suelos se les pudo explicar los problemas principales, que se pueden identificar que es la erosión, la compactación, el aumento de la salinidad y la acidez del suelo que son los problemas más relacionados con el manejo inadecuado del suelo, que esto nos puede llevar a una escasez de alimentos en un futuro no muy distante

#### 5.4.3. CAPACITACIÓN EN LA CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE FUMIGACIÓN Y MANEJO RACIONAL DE LOS PESTICIDAS

- Antes de calibrar
  - Revisar el estado de tanque, mangueras, lanzas, estado de los filtros, boquillas, revisión y corrección de fugas.

- Tipos de boquillas
  - Abanicos ( aplicación de herbicidas)
  - Cono hueco y lleno ( aplicación de fungicidas y insecticidas)
  
- Funciones de las boquillas
  - Dosifica el caudal del líquido, regulando la cantidad de agua que pasa por el orificio de una boquilla a una presión y tiempo denominado.
  - Formación de patrones de aspersión, donde las técnicas de aplicación al follaje varían dependiendo del tipo de hoja, la configuración y capacidad de la boquilla. El objeto es depositar la mayor cantidad de gotas para cubrir la superficie del haz y el envés de las hojas. Los tallos y frutos.
  
- Calidad de agua para la aspersión
  - La calidad del agua que se utiliza como ingrediente en la aspersión de agroquímicos, influye en la efectividad del ingrediente activo de cualquier producto, debido a procesos de degradación o descomposición por hidrólisis influenciados por el PH, el grado de dureza, la temperatura del agua, y la naturaleza activa del ingrediente activo, por tal motivo es donde podemos hacer un uso racional de pesticidas y no tener pérdidas de productos.

#### 5.4.4. ACOMPAÑAMIENTO AL PROCESO DE TRÁMITE DE CRÉDITOS E IMPULSAR LA LEGALIZACIÓN DE PREDIOS.

En coordinación con la Gerencia del Banco Agrario, se desarrolló una jornada de capacitación y orientación a la comunidad en la cual la entidad financiera del Estado dio a conocer el portafolio de servicios, a los cuales pueden acceder los productores campesinos tanto para la plantación del cultivo como para su mantenimiento, aprovechando el Incentivo ICR.

De otra parte, se ha dado a conocer a los usuarios, que por parte del Municipio de Pitalito, se está llevando a cabo un proyecto piloto para la formalización de la

propiedad rural, en convenio celebrado por la entidad territorial y el Ministerio de Agricultura, el cual podría ser aprovechado para iniciar los procesos de legalización de predios para aquellos que carecen de escritura pública.

#### 5.4.5. DIFUSIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO (FOLLETOS), CON PASOS DEL PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.

A través de folletos se dio a conocer el manejo de buenas prácticas agrícolas (BPA) para el control del picudo y enfermedades en el plátano, el material educativo contenía información sobre manejo cultural y preventivo, selección de semillas, buenas prácticas agrícolas en protección de racimos, erradicación de plantas enfermas, problemas fitosanitarios por Sigatoka, síntomas de pudrición acuosa, daños en seudotallo por picudo negro, trampas para la captura del picudo tipo disco, síntomas virales y bacteriales del plátano.

#### 5.4.6. CAPACITACION EN LA ELABORACION DE ABONOS ORGANICOS.

Se realizó la capacitación en la preparación de 2 abonos orgánicos a beneficiarios del proyecto, un caldo bordelés y un bocashi.

- CALDO BORDELES PARA 100 LITROS

Se requiere de los siguientes materiales e insumos, 1 caneca con capacidad de 100 litros de agua, 1 kilo de cal viva, 1 kilo de Sulfato de cobre, se calienta los 100 litros de agua, se incorporan en la caneca, luego se agrega la cal viva mezclándolos bien y por último se le agrega el sulfato de cobre, donde lo disolveremos hasta quedar todos bien revueltos, le tomaremos la prueba del machete donde se inserta el macheta al líquido para tomar prueba de acidez , si el machete sale oxidado hay que agregarle más cal viva hasta que el machete salga limpio.

Se le recomienda a los productores aplicar este producto el mismo día, con una dosis de 2.5 litros por bomba de 20 litros en plato y foliar, para prevenir problemas de roya en café, y Mildeo velloso en mora, entre otros.

- **BOCASHI PARA UNA TONELADA**

Se requiere de los siguientes insumos, 20 Kilos de cal viva, 20 kilos de cal dolomita, 20 kilos de miel de purga, 4 litros de (EM) microorganismos eficientes, 1 libra de levadura, tierra negra, malezas tiernas picadas, palo descompuesto, cascarilla seca de café, boñiga de res, vástago de plátano repicado.

Se disuelve los microorganismos eficientes con la miel de purga y la levadura en agua, ya teniendo la tierra con la cal viva y dolomita, cascarilla de café, vástagos, malezas tiernas y boñiga de vaca, se patea remojándola con los microorganismos, melaza y agua, hasta quedar bien remojado, se le realiza la prueba de puño para que quede lito.

Se realiza paleo diario para evitar la quemada del material y así poder obtener un buen producto, el material estará listo cuando este frío, se le recomienda a los productores realizar una aplicación de 500 Gr por mata.

## 5.5. REGISTRO DE VISITAS

### 5.5.1. GEOREFERENCIACIONES A FINCAS DE AGUACATE Y ENTREGA DE MATERIAL VEGETAL.

En el desarrollo del proyecto se realizó el proceso de georreferenciación a 29 predios ubicados en 8 veredas del Municipio de Pitalito, y a igual número de usuarios se les hizo entrega de material vegetal para aprovechamiento forestal.

Tabla No. 2. Georreferenciación fincas de aguacate y entrega de material vegetal

<b>FECHA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>CEDULA</b>	<b>VEREDA</b>
23/11/2012	LUIS OCTAVIO TITIMBO	83042578	VERSALLES
26/11/2012	FAVIO MARTIN	12223468	CAMBEROS
27/11/2012	ALFONSO ARDILA	12345654	VERSALLES

28/11/2012	JAIRO VARGAS TRILLERAS	7687336	VERSALLES
29/11/2012	ERMILA MUÑOZ	26565084	LA ESPERANZA
29/11/2012	TANIA ORTEGA	1083902323	LA ESPERANZA
29/11/2012	CLAUDIA ELENA CAICEDO	1123203819	LA ESPERANZA
29/11/2012	ARACELLY TRUJILLO	36289554	LA ESPERANZA
29/11/2012	MONICA LORENA PASAJES	1083873221	LA ESPERANZA
30/11/2012	ANSELMO CLAROS	12435675	MORTIÑAL
30/11/2012	JESUS ANTONIO CARVAJAL	12435675	MORTIÑAL
03/12/2012	YULI GUEVARA JOVEN	1083879424	PORVENIR
03/12/2012	MATILDE GUEVARA	36285110	PORVENIR
03/12/2012	MARIA ECILDA	36288013	PORVENIR
03/12/2012	MIRIAN BRAVO FERNANDEZ	36276480	PORVENIR
03/12/2012	MARIA RITA GRIJALBA	36280804	PORVENIR
03/12/2012	SINDY JOHANA PALADINES	1081720237	ESPERANZA
06/12/2012	GILBERTO ROJAS	12226391	ESPERANZA
06/12/2012	ALDEMAR GOLONDRINO	83240791	REMOLINOS
06/12/2012	IGNACIO MUÑOZ	12166751	REMOLINOS
06/12/2012	DANIEL TORRES	12345321	REMOLINOS
06/12/2012	ADELMO CALDERON	12229078	BRISAS DEL MAGDALEN
12/12/2012	UNICE CAICEDO	36287230	PALMITO
12/12/2012	CARLINA GAVIRIA	25590190	PALMITO
12/12/2012	ERMENCIA MARTINEZ	36291136	PALMITO
12/12/2012	MARIA DEYA SILVA	36286322	PALMITO

12/12/2012	YOLANDA BUITRON	36296941	PALMITO
12/12/2012	LINDALIA CASTRO ALVIS	36521301	PALMITO
12/12/2012	OLGA ORDOÑEZ	26574478	PALMITO

Autor: Frankyn Meneses Castro

### 5.5.2. GEOREFERENCIACIÓN Y VALIDACION DE LA INFORMACIÓN CON VISITAS REALIZADAS A LOS BENEFICIARIOS PARA LA ASISTENCIA TECNICA EN PLATANO DEL PROYECTO IAT 2012-2013

Tabla No. 3. Georreferenciación y validación información proyecto IAT.

FECHA	NOMBRE	CEDULA	VEREDA
13/02/2013	JOSE ALIRIO LOPEZ	12181905	SANTA INES
13/02/2013	GENTIL GARCES MUÑOZ	12240008	HONDA PORVENIR
13/02/2013	HERNA TRUJILLO	83088353	HONDA PORVENIR
13/02/2013	JHON JAIRO SAMBONY	12266356	HONDA PORVENIR
13/02/2013	CARLOS FERNEY RAMIREZ PLAZAS	83041393	HONDA PORVENIR
13/02/2013	HERNANDO MEDINA	12237825	HONDA PORVENIR
13/02/2013	DAGOBERTO MUÑOZ	12239029	HONDA PORVENIR
13/02/2013	JESUS MARIA ROMERO	4948870	HONDA PORVENIR
13/02/2013	ARNULFO VELAZCO MUÑOZ	4933704	HONDA PORVENIR
13/02/2013	GERMAR VALDERRAMA TRUJILLO	12238357	CABUYAL DEL CEDRO
13/02/2013	GILDARDO LOPEZ HOYOS	12180395	CABUYAL DEL CEDRO
13/02/2013	FRANCODIVIO BUITRON SANCHEZ	98323197	CABUYAL DEL CEDRO
13/02/2013	JORGE BRAVO	12180929	CABUYAL DEL CEDRO
13/02/2013	LEDIZ JOHANA GOMEZ VELEZ	1083868577	CABUYAL DEL CEDRO
13/02/2013	HERNANDO MONTERO HERNANDEZ	12144375	CABUYAL DEL CEDRO

13/02/2013	HUGO CLAROS LOZADA	12223413	CABUYAL DEL CEDRO
14/02/2013	ESLSA CORDOBA	36293531	LLANO GRANDE CONTADOR
14/02/2013	GILDARDO SAMBONY	4929478	LLANO GRANDE CONTADOR
14/02/2013	DEYANIRA GAVIRIA	36288610	LLANO GRANDE CONTADOR
14/02/2013	FAVIO CERON PALECHOR	12237532	LOS ANDES
14/02/2013	ARNULFO DELGADO FIGUEROA	12231454	LOS ANDES
14/02/2013	JOSE OSORIO MUÑOZ	12231454	LOS ANDES
14/02/2013	EDINSON TOVAR	14566269	DIVISO
14/02/2013	EXHOMO SOTO	307483	DIVISO
14/02/2013	ESPERANZA JIMENEZ	36290029	DIVISO
14/02/2013	EDELMIRA SUAREZ	41685921	DIVISO
14/02/2013	ESTER RIVERA	36274011	DIVISO
14/02/2013	GIMER SUAREZ	12263166	DIVISO
14/02/2013	ELICIO ARAGON CADENA	96328735	DIVISO
14/02/2013	INELDA SILVA MOSQUERA	26630255	DIVISO
14/02/2013	ARTURO VARGAS SUAREZ	12235829	DIVISO
14/02/2013	CESAR AUGUSTO PASAJE GOMEZ	83041601	DIVISO
11/02/2013	ALBA MARIA QUIROGA	36260054	DIVISO
11/02/2013	JORGE HUMBERTO SALAZAR	12226277	BELLA VISTA
11/02/2013	GUSTAVO BECERRA SILVA	12238285	BELLA VISTA
11/02/2013	EVER JAVIER RIVERA	76248343	HIGUERON
11/02/2013	GERARO ESPAÑA ROJAS	83180482	HIGUERON
08/02/2013	DANIEL VALDERRAMA TRUJILLO	12230753	SANTA INES
08/02/2013	EUSTORGIO HIJAJI	4941923	SANTA INES
07/02/2013	JESUS MARIA CHAVARRO	4928084	CAMBEROS
08/02/2013	FERNANDO PALOMINO RUIZ	12262742	SANTA INES
08/02/2013	LILIA LORENA GAVIRIA	36292228	SAN FRANCISCO

07/02/2013	FIDELINO LEDEZMA	1673221	HACIENDA LABOYOS
07/02/2013	ANGELINA LLANOS SEMANATE	1083882535	CAMBEROS
07/02/2013	EDNA LORENA YEPEZ	1083882535	CAMBEROS
07/02/2013	ANGELA MARIA CRUZ ALARCON	1023891776	CAMBEROS
07/02/2013	ACENCIO FIGUEROA LLANOS	12239568	CAMBEROS
07/02/2013	ESAUD MUÑOZ BURBANO	1850597	CAMBEROS
07/02/2013	EDELBERTO MUÑOZ CALBACHE	12226567	CAMBEROS
18/02/2013	ALBENIS SILVA	52294396	RESERVA
18/02/2013	ALEXANDER VALDERRAMA HERNANDEZ	83040123	RESERVA
18/02/2013	ALVARO REYES MUÑOZ	12241096	RESERVA
18/02/2013	ALVARO CERRATO BOLAÑOS	6680954	RESERVA
18/02/2013	AMIR YOCUMA GUAHUÑA	26470694	RESERVA
18/02/2013	BLANCA ELCY OME	36296972	RESERVA
18/02/2013	CARLOS JULIO ROA	1083880389	RESERVA
18/02/2013	DANIEL TRUJILLO CUELLAR	4941597	RESERVA
19/02/2013	EDINSON SERRATO QUESADA	4957365	RESERVA
19/02/2013	EFREN ROA OVALLE	4923651	RESERVA
19/02/2013	ELSA CRISTINA GARCIA	36294331	RESERVA
19/02/2013	FLORESMIRO SALAZAR	12226619	RESERVA
19/02/2013	GILBERTO CICERI SALAZAR	12240738	RESERVA
19/02/2013	GLADIS BURBANO CERON	41170697	RESERVA
19/02/2013	HILDA MARIA NIETO	36278269	RESERVA
20/02/2013	IDELFONSO ALVARES REYES	83040926	RESERVA
20/02/2013	IRENE REYES	26582126	RESERVA
20/02/2013	JESUS ELIOS LOPEZ	12972099	RESERVA
20/02/2013	JORGE EDUARDO ARIAS PINTO	83258604	RESERVA

20/02/2013	JOSE ALIRIO RIVERA GARCIA	83245693	RESERVA
20/02/2013	JOSE DIEGO GARAY ROJAS	14257209	RESERVA
20/02/2013	JOSE SENER RIVERA	12092592	RESERVA
20/02/2013	ANGEL ANTONIO RANGEL GUZMAN	378562	HOLANDA
21/02/2013	ANGEL MARIA VARGAS	12230095	LIBANO
21/02/2013	EDIER QUINAYAS	12262258	LIBANO
21/02/2013	LEONARDO GOMEZ QUINAYAS	94490156	LIBANO
21/02/2013	GLADIS VARGAS TORO	36278470	LIBANO
21/02/2013	LIBARDO CHILITO LOPEZ	12231007	BUENOS AIRES
21/02/2013	CARMEN FLOR LOZANO	30505045	CHARGUAYACO
21/02/2013	CLARA LUZ CASTRO DIAZ	26547995	CHARGUAYACO
21/02/2013	ARGEMIRO DIAZ	4929813	GUACACAYO
21/02/2013	FERNEY PEÑA CARVAJAL	12237525	GUACACAYO
21/02/2013	JOSE RAIDER RAMOS	4941976	GUACACAYO
22/02/2013	ARMANDO ANTONIO DELGADO	12232730	HONDA PORVENIR
22/02/2013	BLANCA LEIDA CUBILLOS QUEZADA	28612091	LA GUANDINOSA
22/02/2013	JUAN CARLOS TORRES ANACONA	83258091	LA GUANDINOSA
22/02/2013	ILDEFONSO LOSADA CLAROS	4928929	LA PALMA
22/02/2013	ARNULFO RAMON JOVEN	83216024	LAURELES
22/02/2013	GUSTAVO GARCIA	14257217	LAURELES
22/02/2013	JOSE ALAERCIO AGUIRRE	18100284	LAURELES
22/02/2013	JOSE OSCAR DUCUARA YARA	93020262	LAURELES
22/02/2013	LEONEL INCHIMA VASQUEZ	12264722	SANTANA
22/02/2013	BLANCA NUBIA RODRIGUEZ	36112364	SANTA ROSA
22/02/2013	ELIECER GIMENEZ OYOLA	79646432	SANTA ROSA

Autor: Frankyn Meneses Castro

### 5.5.3. ASISTENCIA TECNICA EN PLATANO DEL PROYECTO IAT 2012-2013

Tabla No. 4.Asistencia técnica plátano.

<b>FECHA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>CEDULA</b>	<b>VEREDA</b>
05/03/2013	EDIER QUINAYAS RENJIFO	12262258	LIBANO
05/03/2013	ALVARO ROJAS MUÑOZ	12241096	LA RTESERVA
06/03/2013	LEONARDO GOMEZ QUINALLAS	94490156	LIBANO
06/03/2013	ALEXANDER VALDERRAMA HERNANDEZ	83040123	LA RESERVA
06/03/2013	ALIRIO HORTA PALOMINO	4885421	LA RESERVA
07/03/2013	ANGEL MARIA VARGAS	12230095	LIBANO
07/03/2013	GLADIS VARGAS TORO	36278470	LIBANO
08/03/2013	CARMEN FLOR LOZANO TAPIERO	30505045	CHARGUAYACO
08/03/2013	JOSE ANTONIO ORTIZ ANDRADE	98195708	LA RESERVA
08/03/2013	ALBEIRO ORTEGA JURADO	12241302	LA RESERVA
08/03/2013	CLARA LUZ CASTRO DIAZ	26547995	CHARGUAYACO
08/03/2013	DORA LUZ CASTILLO	55166283	DIVINO NIÑO
11/03/2013	MARCELIANO PEREZ MENDEZ	12224567	HONDA PORVENIR
11/03/2013	BENJAMIN MEDINA CASTRO	12225657	HONDA PORVENIR
11/03/2013	CARLOS JULIO ROA	1083880389	LA RESERVA
11/03/2013	GILBERTO CICERI SALAZAR	12240738	LA RESERVA
11/03/2013	JESUS ELIAS LOPEZ	12972099	LA RESERVA
11/03/2013	JOSE DUCARA YARA	93020262	LAURELES
12/03/2013	ALVARO SERRATO BOLAÑOS	6680954	LA RESERVA
12/03/2013	JOSE JANIO PALOMINO	14257132	LA RESERVA

12/03/2013	JOSE SENEN RIVERA	12092592	LA RESERVA
13/03/2013	ARNULFO RAMON JOVEN	83216024	LAURELES
13/03/2013	ALBENIS SILVA	52294396	LA RESERVA
13/03/2013	DANIEL TRUJILO CUELLAR	4941597	LA RESERVA
13/03/2013	EDINSON SERRATO QUESADA	4957365	LA RESERVA
14/03/2013	ELSA CRISTINA GARCIA	36294331	LA RESERVA
14/03/2013	FLORESMIRO SALAZAR CHAVARRO	12226619	LA RESERVA
14/03/2013	BLANCA ELCY OME DIAZ	36296972	LA RESERVA
14/03/2013	IRENE REYES DE ALVAREZ	26582126	LA RESERVA
14/03/2013	AMIR YUCUMA GUAHUÑA	26470694	LA RESERVA
14/03/2013	IDELFONSO ALVARES REYES	83040926	LA RESERVA
14/03/2013	JORGE EDUARDO ARIAS PINTO	83258604	LA RESERVA
14/03/2013	JOSE DIVO GARAY ROJAS	14257209	LA RESERVA
15/03/2013	JOSE ALAERCIO AGUIRRE	18100284	LAURELES
15/03/2013	JESUS BENAVIDEZ	5216016	LA RESERVA
15/03/2013	JOSE ALIRIO RIVERA GARCIA	83245693	LA RESERVA
15/03/2013	HILDA MARIA NIETO	36278269	LA RESERVA
15/03/2013	EFREN ROA OVALLE	4923651	LA RESERVA
18/03/2013	ANTONIO MIGUEL ORTIZ	5338761	GUAMAL
18/03/2013	ARGEMIRO DIAZ	4929813	GUACACAYO
18/03/2013	JOSE RAIDER RAMOS	4941976	GUACACAYO
18/03/2013	GUSTAVO GARCIA	14257217	LAURELES
18/03/2013	FERNEY PEÑA CARVJAL	12237525	GUACACAYO
19/03/2013	FAIR LADYS ARAGON MEDINA	1119582157	EL DIVISO
19/03/2013	ELIECER JIMENEZ OYOL	79646432	SANTA ROSA

19/03/2013	BLANCA NUVIA RODRIGUEZ	36112364	SANTA ROSA
19/03/2013	EDWIN LEONARDO FIGUEROA LEITON	83044888	SANTA ROSA
20/03/2013	DIEGO ALEXANDER CRUZ	1083902511	TABACAL
20/03/2013	ELEBER OSORIO MUÑOZ	12238252	LOS ANDES
21/03/2013	ANGEL ANTONIO RANGEL GUZMAN	378562	HOLANDA
21/03/2013	EDILBERTO MESA VARGAS	12263332	HACIENDA BRUSELAS
21/03/2013	BELLANITH GOMEZ ROJAS	36285176	LA GUANDINOSA
21/03/2013	BLANCA LEIDA CUBILLOS	28612091	LA GUANDINOSA
21/03/2013	JUAN CARLOS TORRES ANACONA	83258091	LA GUANDINOSA
21/03/2013	IDEFONSO LOSADA CLAROS	4928929	LA PALMA
21/03/2013	ELICIO ARAGON CADENA	96328735	EL DIVISO
22/03/2013	JOSE BOLIVAR VILLAMUEZ	5216712	PARAISO LA PALMA
01/04/2013	EDNA LISETH YEPES	1083882535	CAMBEROS
01/04/2013	BLANCA CECILIA CASTRO ALVARADO	55055623	CAMBEROS
01/04/2013	ESAUD MUÑOZ BURBANO	1850597	CAMBEROS
01/04/2013	EDELBERTO MUÑOZ CALBACHE	12226567	CAMBEROS
01/04/2013	ASENCIO FIGUEROA LLANOS	12239568	CAMBEROS
01/04/2013	ANFELA AMRIA CRUZ ALARCON	1023891776	CAMBEROS
02/04/2013	JESUS MARIA CHAVARRO	4928084	CAMBEROS
02/04/2013	HUGO CLAROS LOSADA	12223413	CABUYAL DEL CEDRO
02/04/2013	FRANCO DIVIO BUITRON	98323197	CABUYAL DEL CEDRO
02/04/2013	EUSTORGIO HIJAJI	4941923	SANTA INES
02/04/2013	FERNANDO PALOMINO	12269743	SANTA INES
02/04/2013	ANGELINA LLANOS SEMANATE	26548758	SAN FRANCISCO
03/04/2013	LEDIZ JOHANA GOMEZ VELEZ	1083868577	CABUYAL DEL CEDRO

03/04/2013	GERMA VALDERRAMA TRUJILLO	12238357	CABUYAL DEL CEDRO
03/04/2013	JORGE BRAVO	12180929	CABUYAL DEL CEDRO
03/04/2013	GILDARDO LOPEZ HOYOS	12180395	CABUYAL DEL CEDRO
03/04/2013	JOSE ALIRIO LOEPEZ HOYOS	12181905	SANTA INES
04/04/2013	FIDELINO LEDESMA	1673221	HACIENDA LABOYOS
05/04/2013	CARLOS ARNULFO VELASCO	122233400	HONDA PORVENIR
05/04/2013	ARNULFO VELASCO MUÑOZ	4933704	HONDA PORVENIR
05/04/2013	MARCELIANO PEREZ MENDEZ	12224567	HONDA PORVENIR
05/04/2013	JORGE ENRRIQUE HOYOS VARGAS	12228144	CONTADOR
05/04/2013	IGNACIO FIGUEROA	7709789	CONTADOR
05/04/2013	GILDARDO SAMBONY TORO	4929478	LLANO GRANDE CONTADOR
05/04/2013	ELSA CORDOBA	36293531	LLANO GRANDE CONTADOR
05/04/2013	ELSA CORDOBA	36293531	LLANO GRANDE CONTADOR
06/04/2013	BENJAMIN MEDINA CASTRO	12225657	HONDA PORVENIR
06/04/2013	BENJAMIN MEDINA CASTRO	12225657	HONDA PORVENIR
09/04/2013	JHON JAIRO SAMBONY TORO	12266356	HONDA PORVENIR
09/04/2013	WILLIAN ARMANDO DELGADO URBANO	83042481	HONDA PORVENIR
09/04/2013	ARMANDO ANTONIO DELGADO	12232730	HONDA PORVENIR
09/04/2013	HERNANDO MEDINA	12237825	HONDA PORVENIR
09/04/2013	GUILLERMO GONZALES	12264927	HONDA PORVENIR
09/04/2013	DAGOBERTO MUÑOZ	12239029	HONDA PORVENIR
10/04/2013	CARLOS FERNEY RAMIREZ PLASAZ	83041393	HONDA PORVENIR
10/04/2013	JESUS MARIA ROMERO	4948870	HONDA PORVENIR
10/04/2013	GENTIL GARCES	12240008	HONDA PORVENIR
11/04/2013	EDINSOS SERRATO QUESADA	4957365	RESERVA

11/04/2013	ALVARO SERRATO BOLAÑOS	6680954	RESERVA
11/04/2013	JOSE ANTONIO ORTIZ ADRADE	98195708	RESERVA
11/04/2013	FLORESMIRO SALAZAR CHAVARRO	12226619	RESERVA
11/04/2013	ALBEIRO ORTEGA JURADO	12241302	RESERVA
11/04/2013	ALIRIO HORTA PALOMINO	4885421	RESERVA
11/04/2013	JOSE DIVO GARAY ROJAS	14257132	RESERVA
11/04/2013	EFREN ROA OVALLE	4923651	RESERVA
12/04/2013	LIBARDO CARDOZO HEREDIA	933338617	HIGUERON
12/04/2013	LIBARDO CARDOZO HEREDIA	933338617	HIGUERON
12/04/2013	GERARDO ESPAÑA ROJAS	83180482	HIGUERON
12/04/2013	GERARDO ESPAÑA ROJAS	83180482	HIGUERON
12/04/2013	GUSTAVO BECERRA SILVA	12238285	BELLA VISTA
12/04/2013	GUSTAVO BECERRA SILVA	12238285	BELLA VISTA
13/04/2013	JORGE HUMBERTO SALAZAR	12226277	BELLA VISTA
13/04/2013	JORGE HUMBERTO SALAZAR	12226277	BELLA VISTA
13/04/2013	ALBA MARIA QUIROGA	36260054	BELLA VISTA
13/04/2013	ALBA MARIA QUIROGA	36260054	BELLA VISTA
15/04/2013	EVERT JAVIER RIVERA	76248343	HIGUERON
16/04/2013	EDINSON TOVAR	14566269	DIVISO
16/04/2013	EDINSON TOVAR	14566269	DIVISO
16/04/2013	JOSE IGNACIO FIGUEROA TRUJILLO	12224387	CONTADOR
16/04/2013	JOSE IGNACIO FIGUEROA TRUJILLO	12224387	CONTADOR
16/04/2013	LIBARDO CHILITO LOPEZ	12231007	GUACACAYO
16/04/2013	LIBARDO CHILITO LOPEZ	12231007	GUACACAYO
17/04/2013	CESAR AUGUSTO PASAJE GOMEZ	83041601	DIVISO

17/04/2013	CESAR AUGUSTO PASAJE GOMEZ	83041601	DIVISO
17/04/2013	INELDA SILVA MOSQUERA	26630255	DIVISO
17/04/2013	INELDA SILVA MOSQUERA	26630255	DIVISO
17/04/2013	JOSE OSORIO MUÑOZ	12239431	ANDES
17/04/2013	JOSE OSORIO MUÑOZ	12239431	ANDES
17/04/2013	LEONEL INCHIMA	12264722	SANTANA
17/04/2013	LEONEL INCHIMA	12264722	SANTANA
18/04/2013	ESTER RIVERA	36274011	DIVISO
18/04/2013	ESTER RIVERA	36274011	DIVISO
18/04/2013	GIMER SUAREZ	12263166	DIVISO
18/04/2013	GIMER SUAREZ	12263166	DIVISO
18/04/2013	FABIO CERON PALECHOR	12237532	ANDES
18/04/2013	FABIO CERON PALECHOR	12237532	ANDES
19/04/2013	ESPERANZA JIMENEZ	36290029	DIVISO
19/04/2013	ESPERANZA JIMENEZ	36290029	DIVISO
19/04/2013	ARNULFO DELGADO F	12231454	ANDES
19/04/2013	ARNULFO DELGADO F	12231454	ANDES
19/04/2013	ARTURO VARGAS SUAREZ	12235829	DIVISO
19/04/2013	ARTURO VARGAS SUAREZ	12235829	DIVISO
19/04/2013	DEYANIRA GAVIRIA	36288610	DIVISO
19/04/2013	DEYANIRA GAVIRIA	36288610	DIVISO
19/04/2013	EXHOMO SOTO	307483	DIVISO
19/04/2013	EXHOMO SOTO	307483	DIVISO
19/04/2013	EDELMIRA SUAREZ	41685921	EL DIVISO
19/04/2013	EDELMIRA SUAREZ	41685921	EL DIVISO

19/04/2013	DANIEL TRUJILLO CUELLAR	4941597	RESERVA
19/04/2013	DANIEL TRUJILLO CUELLAR	4941597	RESERVA
19/04/2013	JOSE JANIO PALOMINO	14257132	RESERVA
01/05/2013	BLANCA CECILIA CASTRO	55055623	CAMBEROS
02/05/2013	DIEGO ALEXANDER CRUZ	1083902511	TABACAL
02/05/2013	DIEGO ALEXANDER CRUZ	1083902511	TABACAL
02/05/2013	GERMAN GUTIERRES TRUJILLO	1061219960	TABACAL
02/05/2013	GERMAN GUTIERRES TRUJILLO	1061219960	TABACAL
02/05/2013	JOSE OSCAR DUCUARA YARA	93020262	LAURELES
02/05/2013	JOSE OSCAR DUCUARA YARA	93020262	LAURELES
02/05/2013	GLADIS BURBANO CERON	41170697	RESERVA
02/05/2013	GLADIS BURBANO CERON	41170697	RESERVA
03/05/2013	JOSE ALAERCIO AGUIRRE	18100284	LAURELES
03/05/2013	JOSE ALAERCIO AGUIRRE	18100284	LAURELES
03/05/2013	ARNULFO RAMON JOVEN	83216024	LAURELES
03/05/2013	DORA MUÑOZ CASTILLO	55166283	DIVINO NIÑO
03/05/2013	GUSTAVO GARCIA	14257217	LAURELES
03/05/2013	GUSTAVO GARCIA	14257217	LAURELES
04/05/2013	ARGEMIRO DIAZ	4929813	GUACACAYO
04/05/2013	ARGEMIRO DIAZ	4929813	GUACACAYO
06/05/2013	CARLOS JULIO ROA	1083880389	RESERVA
06/05/2013	CARLOS JULIO ROA	1083880389	RESERVA
06/05/2013	EFREN ROA OVALLE	4923651	RESERVA
06/05/2013	EFREN ROA OVALLE	4923651	RESERVA
06/05/2013	ALVARO REYES MUÑOZ	12241096	RESERVA

06/05/2013	ALVARO REYES MUÑOZ	12241096	RESERVA
07/05/2013	JOSE ANTONIO ORTIZ ANDRADE	98195708	RESERVA
07/05/2013	GILBERTO CICERY SALAZAR	12240738	RESERVA
07/05/2013	ALEXANDER VALDERRAMA	83040123	RESERVA
07/05/2013	ALEXANDER VALDERRAMA	83040123	RESERVA
09/05/2013	JOSE DIVO GARAY	14257209	RESERVA
09/05/2013	IDELFONSO ALVARES REYES	83040926	RESERVA
09/05/2013	AMIR YUCUMA	26470694	RESERVA
09/05/2013	JOSE JANIO PALOMINO	14257132	RESERVA
09/05/2013	ALBEIRO ORTEGA JURADO	12241302	RESERVA
09/05/2013	IRENE REYES DE ALVAREZ	26582126	RESERVA
09/05/2013	JOSE ALIRIO RIVERA GARCIA	83245693	RESERVA
09/05/2013	ELSA CRISTINA GARCIA	36294337	RESERVA
09/05/2013	ALIRIO HORTA PALOMINO	4885421	RESERVA
10/05/2013	BLANCA ELCY OME	36296912	RESERVA
10/05/2013	FLORESMIRO SALAZAR CHAVARRO	12226619	RESERVA
14/05/2013	EDINSON SERRATO QUESADA	4957365	RESERVA
14/05/2013	EDINSON SERRATO QUESADA	4957365	RESERVA
14/05/2013	ALVARO SERRATO BOLAÑOS	6680954	RESERVA
14/05/2013	ALVARO SERRATO BOLAÑOS	6680954	RESERVA
15/05/2013	JESUS ELIAS LOPEZ	1297209	RESERVA
15/05/2013	JORGE EDUARDO ARIAS PINTO	83258604	RESERVA
15/05/2013	JORGE EDUARDO ARIAS PINTO	83258604	RESERVA
16/05/2013	ALVENIS SILVA	52294396	RESERVA
16/05/2013	DANIEL TRUJILLO CUELLAR	4941597	RESERVA

16/05/2013	JESUS BENAVIDEZ	5216016	RESERVA
16/05/2013	JESUS BENAVIDEZ	5216016	RESERVA
17/05/2013	ANTONIO MIGUEL ORTIZ	5338761	GUAMAL
17/05/2013	CARMEN FLOR LOZANO	30505045	CHARGUAYACO
17/05/2013	CLARA LUZ CASTRO	26547995	CHARGUAYACO
20/05/2013	GLADYS VARGAS TORO	36278470	LIBANO
20/05/2013	LEONARDO GOMEZ	94490156	LIBANO
20/05/2013	ANGEL MARIA VARGAS	122230095	LIBANO
20/05/2013	JUAN CARLOS TORRES ANACONA	83258091	GUANDINOSA
20/05/2013	BELLANITH GOMEZ ROJAS	36285176	GUANDINOSA
20/05/2013	BLANCA LEYDA CUBILLOS QUESADA	28612091	GUANDINOSA
20/05/2013	ILDEFONSO LOSADA	4928929	LA PALMA
20/05/2013	EDILBERTO MESA VARGAS	12263332	HACIENDA BRUSELAS
21/05/2013	EDIER QUINAYAS	12262258	LIBANO
23/05/2013	BLANCA NUVIA RODRIGUEZ	36112364	SANTA ROSA
23/05/2013	NGEL ANTONIO RANGEL	378562	HOLANDA
24/05/2013	ELIECER GIMENEZ OYOLA	79646432	SANTA ROSA
25/05/2013	LIBARDI CHILITO LOPEZ	13231007	GUACACAYO
27/05/2013	JOSE RAIDE RAMOS	4941946	GUACACAYO
28/05/2013	FERNEY PEÑA CARVAJAL	12237525	GUACACAYO
28/05/2013	JOSE BOLIVAR VILLAMUEZ	5216712	PARAISO LA PALMA
28/05/2013	DIANA MARCELA VARGAS	1081729254	ROSAL
28/05/2013	HILDA MARIA NIETO	36278269	RESERVA
28/05/2013	JESUS MARIA ROMERO	4948870	HONDA PORVENIR
29/05/2013	GENTIL GARCES	12240008	HONDA PORVENIR
29/05/2013	JHON JAIRO SAMBONY	12226356	HONDA PORVENIR

Autor: Frankyn Meneses Castro

## 6. CONCLUSIONES

Con la ejecución del proyecto de asistencia técnica IAT 2012 para el cultivo de plátano, articulado con la experiencia profesional dirigida y desarrollado a través de la Empresa Agroempresarial, se logró alcanzar resultados visibles y medibles en el tiempo, cuyos alcances se pueden demostrar así:

### 6.1. IMPACTO GENERAL

- Se puede establecer a un 70% de la población beneficiaria, se logró concientizar sobre la importancia de realizar adecuadas prácticas agrícolas para el buen desarrollo del cultivo de plátano.
- Se identificó que la mayoría de los cultivos tenían deficiencias de manejos culturales, lo que permitió establecer un plan de trabajo.
- Se logró aumentar el establecimiento de nuevos cultivos, en una proporción de 2000 plántulas en diferentes puntos del municipio.
- A través de la asistencia constante, la mayoría de los usuarios mostraron gran interés en el cultivo, obteniendo como resultado generar un alto grado de importancia a la diversificación de los cultivos, máxime cuando el sector productivo del café afronta una crisis, lo que obliga buscar nuevas formas generación de ingresos.
- El proyecto de asistencia técnica permitió la retroalimentación del conocimiento, a partir de la experiencia de ellos y de los conocimientos del estudiante.
- Se desarrollaron espacios lúdicos prácticos para el manejo y control de plagas y de enfermedades, logrando dirigir paso a paso cada proceso, con lo cual los beneficiarios consiguieron profundizar la información entregada.

## 6.2. ARTICULACION INTERINSTITUCIONAL DE PROCESOS

El proyecto de Asistencia Técnica en sus diferentes fases permitió involucrar diferentes entes del orden oficial, con los cuales se llevó a cabo un proceso de acompañamiento, coordinación y articulación de los procesos, toda vez que a través de la oferta institucional tanto de la Alcaldía (titulación de predios), como de la banca oficial (Banco Agrario) se orientó a los beneficiarios del proyecto para diferentes tramites.

Adicionalmente, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), en cumplimiento de sus funciones prestó al estudiante, acompañamiento y orientación para la implementación de sistemas de buenas prácticas agrícolas.

## 7. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta que la experiencia profesional puede describirse como un proceso o modelo exitoso para todas las partes Universidad, Estudiante y AGROEMPRESARIAL S.A., es importante tener en cuenta algunas recomendaciones para la continuidad de esta importante opción a fin obtener el título de grado.

1. Para la Universidad es recomendable dar continuidad, fortalecer y ampliar este tipo de convenios marco para las experiencias profesionales dirigidas, en diferentes instituciones, ya que al poner en práctica los conocimientos adquiridos, se logra una mayor profundización y apropiación intelectual, procesos que igualmente resaltan el buen ejercicio educativo de la universidad.
2. La suscripción del convenio marco entre la Universidad y Agroempresarial, permite a la empresa contribuir al cumplimiento de sus

objetivos propuestos, dentro del eje estratégico Pitalito Sostenible y Productivo, por lo tanto para Agroempresarial sería conveniente la vinculación de nuevos estudiantes que presten asistencia técnica a los pequeños productores, aunando esfuerzos entre la universidad y la empresa encargada de esta importante función, si se tiene en cuenta todas las necesidades y expectativas de la comunidad.

3. Se sugiere a la empresa AGROEMPRESARIAL, gestionar nuevos proyectos ante el Gobierno Nacional, con los cuales pueda incrementar la asistencia técnica agropecuaria a los pequeños productores, como también generar espacios de participación para las personas que requieran realizar la experiencia profesional dirigida.

## 8. BIBLIOGRAFIA

- Instituto Colombiano ICA (sanidad agropecuaria e inocuidad en la producción primaria; Manejo de las principales plagas y enfermedades del cultivo de plátano).
- Arcila, P. M. I.; Aránzazu, F. y otros. 1999. El cultivo de plátano. CORPOICA-FEDECAFE. Manizales, Caldas.
- , S. y Cayón, S. G., 1968. Establecimiento y manejo del cultivo de plátano. En: Memorias seminario internacional sobre producción de plátano. CORPOICA.
- Buscador de Internet: <http://www.google.com>

# **ANEXOS**

## REGISTRO FOTOFRAFICO

Fotografía No. 1 Entrega de Material Vegetal en la vereda porvenir



Autor: Frankyn Meneses Castro

Fotografía No.2 Capacitación orientación material de siembra en la vereda los Andes



Autor: Frankyn Meneses Castro

Fotografía No. 3. Construcción de trampas para la captura de picudo



Autor: Frankyn Meneses Castro

Fotografía No.4. Capacitación implementación sistemas de BPA, reducción de plagas y enfermedades. Vereda la reserva



Autor: Frankyn Meneses Castro

Fotografía No. 5. Realización de calicatas vereda la reserva para identificar las diferentes horizontes del suelo y realizar muestras de suelo para envió a laboratorio.



Autor: Frankyn Meneses Castro

Fotografía No. 6. Calibración de equipos de fumigación y el manejo racional de pesticida en la vereda Oritoguas



Autor: Frankyn Meneses Castro

Fotografía No. 7. Capacitación en la elaboración de abonos orgánicos tipo caldo bordelés en la vereda Reserva.



Autor: Frankyn Meneses Castro

Fotografía No. 7. Capacitación en la elaboración de abonos orgánicos tipo bocashi en la vereda Paraíso la Palma.



Autor: Frankyn Meneses Castro

Fotografía No. 8. Entrega de folletos con pasos de BPA para el control de plagas y enfermedades en el plátano en la vereda camberos



Autor: Frankyn Meneses Castro

Fotografía No. 9. Cultivo de 3 meses de sembrado en la vereda Santa Inés del señor Fernando Palomino finca el Diamante.



Autor: Frankyn Meneses Castro

## MODELO DEL RECORDS DE VISITA PARA LA ASISTENCIA TECNICA



VISITA TECNICA			
FECHA		PRODUCTOR	
VEREDA		FINCA	
MUNICIPIO		CELULAR	
		No. Finca/No. cultivo	
ASOCIACION:			
ENCADENAMIENTO PRODUCTIVO:			
OBJETIVO:			
ACTIVIDAD:			
OBSERVACIONES:			
RECOMENDACIONES:			
I. EVALUACION DEL SERVICIO			
1. Fue clara la actividad	SI		NO
2. Aprendió algo nuevo	SI		NO
3. Las recomendaciones fueron claras	SI		NO
4. Las recomendaciones las puede aplicar	SI		NO
5. El asistente técnico aclaró sus preguntas	SI		NO
II. APECIACION			
1. Lo más positivo de la visita fue:			
2. Lo menos positivo de la visita fue:			
PRODUCTOR		ASISTENTE TECNICO	
C.C No.		NOMBRE	



# FOLLETO BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS

## Parte 1

**Manejo Cultural y Preventivo**

Propagar semillas de buena calidad, libres de plagas, virus y enfermedades, preferiblemente que vengan de viveros certificados por el IICA o fincas conocidas.  
Construir drenajes en el terreno.  
No sembrar en suelos con residuos de plantas enfermas.  
Desinfectar herramientas antes de realizar labores de mantenimiento del cultivo.  
Erradicar plantas enfermas, sacañas del cultivo, quemarlas y realizar aplicaciones de cal viva y un bactericida en el punto donde estaba la planta infectada.  
Realizar rotación con cultivos no susceptibles como café, yuca o maíz.

**Selección de semilla.**

**Protección del racimo con Bolsa Plástica.**

**Erradicación de plantas enfermas**

**Cultivo de plátano en asocio con café, presenta problemas fitosanitarios por Sigatoka y Picudo**

**Síndrome de complejo fungoso y virus en plátano**

**BUENAS PRÁCTICAS AGRICOLAS PARA EL CONTROL DE PICUDO Y MOKO EN PLATANO**

**agroempresarial**  
"Empresa con sentido Social Rural"  
Carretera 5 No. 20S-01 Solarte  
Teléfono 8366258  
Agroempresarial@hotm.com  
Plátano Huila

**agroempresarial**  
"Asociación para el Desarrollo Rural"  
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural



# BPA PARA EL CONTROL DE PICUDO Y MOKO EN PLATANO

## Picudo Negro ( *Cosmopolites sordidus* )

Los picudos son cucarones de cuerpo duro, se caracterizan por presentar pico largo y fuerte, que le permite alimentarse, haciendo perforaciones en losseudotallios, donde realizan postura de huevos que posteriormente dan origen a larvas causantes de daño al consumir el tejido.

Las larvas forman galerías que obstruyen el paso de agua y nutrientes, debilitando la planta, disminuyendo su potencial productivo y favoreciendo el volcamiento de plantas, siendo a la vez, el foco de entrada de otras enfermedades



## Labores culturales y preventivas

Propagar semillas de buena calidad, preferiblemente certificadas.  
Elaborar y distribuir trampas en el cultivo.  
Eliminar residuos de cosechas del cultivo, especialmente el como, realizando destronque.  
Realizar un adecuado manejo de arvenses evitando causar heridas enseudotallios, para evitar la atracción de picudos.



Daño enseudotallio por picudo negro.

Realizar plátanos amplios, para evitar condiciones de humedad favorables

Retirar semillas del sitio de extracción el mismo día de cosecha y sembrar lo más pronto posible, realizando la desinfección de la semilla con yodo agrícola, insecticidas y productos a base de cobre.

Cinco días después de la siembra realizar inoculación al suelo con microorganismos entomopatógenos como (*Beauveria sp.* y *Metarhizium sp.*)

Trampa para la captura de picudos tipo disco.

Realizar un corte horizontal alseudotallio a 30 cm de altura del nivel del suelo.



15 cm por debajo del corte anterior realizar dos cortes en forma bisel y espolvorear sobre estas superficies productos a base de hongos como el (*Beauveria bassiana*)



Colocar una hoja verde sobre el corte y anclar nuevamente elseudotallio sobre esta.



Realizar mantillos a los 2-3 días y luego semanalmente, cubriendo sobre las matas con cenizas, humos de cocacaca, capatzeno de insectos y otros como en una solución con insecticida.

## Moko del plátano (*Ralstonia solanacearum*)

El Moko del plátano es una enfermedad, causada por una bacteria (*Ralstonia solanacearum*), es considerada una de las más graves que afecta el tallo y la floración, causa grandes pérdidas en zonas bajas y cálidas especialmente.



## Síntomas internos y externos de Moko

### Sintomatología:

Marchitamiento, amarillamiento y secamiento en hojas centrales de plantas adultas.  
Amarillamiento prematuro de racimos, con posterior pudrición y secreción de un exudado viscoso inodoro.

### Medidas Preventivas.

Si observa algo parecido, informe al ICA.  
Asegúrese de utilizar semilla sana.  
No sembrar en lotes que fueron infectados.  
Evite sembrar cerca a los sitios en donde se hayan presentado plantas enfermas.