

**COORDINAR LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE HUERTAS  
ECOLÓGICAS VEREDALES Y URBANAS COMO ESTRATEGIA PARA  
GARANTIZAR UNA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y AUTOABASTECIMIENTO DE  
LAS FAMILIAS BENEFICIADAS DEL MUNICIPIO DE CISNEROS-ANTIOQUIA.**

**PRÁCTICAS INTERINSTITUCIONALES**

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE  
YHOJAN ESTEBAN GUTIÉRREZ GUTIÉRREZ**

**ASESOR  
YESSENIA VILLAMIZAR**

**TECNOLÓGICO DE ANTIOQUIA- INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
INGENIERIA AMBIENTAL / TECNOLOGÍA AGROAMBIENTAL  
MEDELLÍN  
2020**

## CONTENIDO

### Tabla de contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DE PRÁCTICA.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Descripción de la empresa .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Información del cooperador .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3 Misión .....</b>	<b>3</b>
<b>2.4 Visión.....</b>	<b>4</b>
<b>2.5 Principios y/o valores corporativos.....</b>	<b>4</b>
<b>2.6 Reseña histórica de la empresa .....</b>	<b>5</b>
<b>2.7 Descripción del área de la práctica .....</b>	<b>6</b>
<b>3. DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA.....</b>	<b>7</b>
<b>4. OBJETIVOS DE LA PRÁCTICA .....</b>	<b>8</b>
<b>4.1 General.....</b>	<b>8</b>
<b>4.2 Específicos.....</b>	<b>8</b>
<b>5. FUNCIONES REALIZADAS .....</b>	<b>9</b>
<b>6. DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA PRÁCTICA .....</b>	<b>10</b>
<b>6.1 Capacitación para las familias beneficiadas del proyecto de huertas ecológicas veredales y urbanas, sobre el correcto establecimiento de su huerto. ....</b>	<b>11</b>
<b>6.2 Seguimiento al proceso de preparación del terreno, al montaje y siembra de las huertas, al manejo integrado de plagas en la huerta y al proceso de cosecha a las familias beneficiarias. ....</b>	<b>14</b>
<b>6.3 Evaluación de resultados arrojados por la fase de seguimiento al proyecto de huertas ecológicas veredales y urbanas.....</b>	<b>17</b>
<b>7. DESARROLLO METODOLOGICO DE LAS FUNCIONES REALIZADAS .....</b>	<b>18</b>
<b>8. RESULTADOS DE LA PRACTICA.....</b>	<b>24</b>
<b>8.1 RESULTADOS DE LOS OBJETIVOS .....</b>	<b>24</b>
<b>8.2 RESULTADOS DE LAS FUNCIONES.....</b>	<b>30</b>
<b>9. DIFICULTADES OBTENIDAS DURANTE LA PRÁCTICA.....</b>	<b>32</b>
<b>10. CONCLUSIÓN.....</b>	<b>32</b>
<b>11. REFERENCIAS.....</b>	<b>33</b>

## **1. INTRODUCCIÓN**

Las prácticas profesionales son una actividad sustantiva de la formación académica y profesional que les permite a los estudiantes la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos durante su formación. Su objetivo es brindar al estudiante la posibilidad de sumar a su preparación teórica la experiencia laboral que le permita avanzar en su crecimiento personal y profesional [1].

La práctica que a continuación se documenta está desarrollada en el municipio de Cisneros-Antioquia en el ayuntamiento municipal, más concretamente en la dependencia de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA).

La Ley 101 de 1993 establece la obligación, a los municipios y los distritos especiales, de crear la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA), cuya función única será la de prestar asistencia técnica agropecuaria directa y gratuita a los pequeños productores. La Umata, a través de sus técnicos, da a los pequeños productores asesoría, consultoría, capacitación y aplicación de técnicas en forma individual y colectiva, para que aumenten su productividad y de esta manera mejoren su nivel de vida. La prestación del servicio de asistencia técnica agropecuaria se fundamenta en los siguientes principios: El desarrollo productivo en concordancia con la protección y la conservación de los recursos naturales, para mejorar y asegurar la posibilidad de mantener, en el tiempo, la producción agropecuaria en beneficio de las generaciones actuales y futuras [2].

La práctica desempeñada en el área de la Umata, esta direccionada en el acompañamiento a los diferentes proyectos radicados por la Umata, a su vez también se tiene la participación en la formulación de nuevos proyectos. También se debe indicar que esta práctica tiene otro eje central, la coordinación del proyecto de huertas ecológicas veredales y urbanas, la cual tiene como objetivo, brindarles a familias beneficiarias seguridad alimentaria y autoabastecimiento. Este proyecto se ejecuta en tres fases: Capacitación y montaje de las huertas, Seguimiento y evaluación de las huertas establecidas y resultados obtenidos del proceso de huertas ecológicas.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DE PRÁCTICA

### 2.1 Descripción de la empresa

Nombre o razón social:	Alcaldía municipal de Cisneros-Antioquia, Dependencia de la Umata
Actividad principal:	Representar al municipio y dirigir las acciones administrativas en el mismo.
Dirección:	Cl 20 # 20-37
Ciudad:	Cisneros-Antioquia
Teléfono:	863 15-67
Página web:	<a href="http://www.cisneros-antioquia.gov.co/directorio-institucional/direccion-agropecuaria-ambiental-y-productiva">http://www.cisneros-antioquia.gov.co/directorio-institucional/direccion-agropecuaria-ambiental-y-productiva</a>

### 2.2 Información del cooperador

Nombres y apellidos:	Josué Felipe López B.
Cargo:	Coordinador Umata
Profesión:	Ingeniero Agrónomo
Teléfono:	321 733 3965
Correo electrónico:	jflopbu@hotmail.com

### 2.3 Misión

Brindar servicios de acuerdo a su competencia, con calidad, oportunidad y equidad, teniendo de base los valores como la justicia social, solidaria, estabilidad, orden, desarrollo, crecimiento de la economía con uso eficiente y responsable de los recursos públicos y naturales, garantizando un desarrollo sostenible e integral que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de los cisnereños.

## **2.4 Visión**

En el 2025, el municipio de Cisneros será un polo de desarrollo integral y sostenible en la región, que actúa en armonía con la naturaleza, vinculado con el desarrollo local, con identidad productiva y artífice de oportunidades para su población, garantizando a sus habitantes un mejor nivel de calidad de vida [3].

## **2.5 Principios y/o valores corporativos**

- ✓ Respecto hacia nuestros compañeros, hacia las normas y políticas de la organización. Hablamos con la verdad y tratamos de controlar nuestras emociones para tener una comunicación asertiva entre todos.
- ✓ Honestidad establecida con una conducta recta y horada, lo que denota sinceridad y correspondencia en lo que se hace, en lo que se piensa y en lo que se dice.
- ✓ Compañerismo se construye trabajando en equipo basado en la confianza de nuestros compañeros, teniendo en cuenta las opciones para obtener los mejores resultados.
- ✓ Responsabilidad asumiendo nuestras obligaciones, ponemos cuidado y atención a nuestras decisiones, planificamos y nos esforzamos para trabajar con orden y corrigiendo los errores detectados.
- ✓ Solidaridad entre todos los miembros que hacen parte del equipo corporativo, con los otros departamentos y con la comunidad, esto ayuda a mejorar las relaciones dentro de la empresa y la imagen ante la comunidad.

## **2.6 Reseña histórica de la empresa**

Las Umata`s entraron en funcionamiento en el año 1991, cuando se hizo la reforma constitucional que promovió el proceso de descentralización. Sin duda alguna el ejemplo más claro y exitoso de la descentralización en el sector agropecuario colombiano; En el año 2.000 aparece la Ley 607, por medio de la cual se modifica la creación, funcionamiento y operación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria –UMATA-, y se reglamenta la asistencia técnica directa rural en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

En 1997, por iniciativa del Banco Mundial y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, se ejecuta el proyecto de Alianzas Productivas, considerado, según Min agricultura (2.006) como una propuesta empresarial de proyectos agropecuarios y de política orientada a la construcción de nuevas relaciones económicas y sociales en el campo con el fin de contribuir al desarrollo regional en Colombia sobre bases de convivencia y paz.

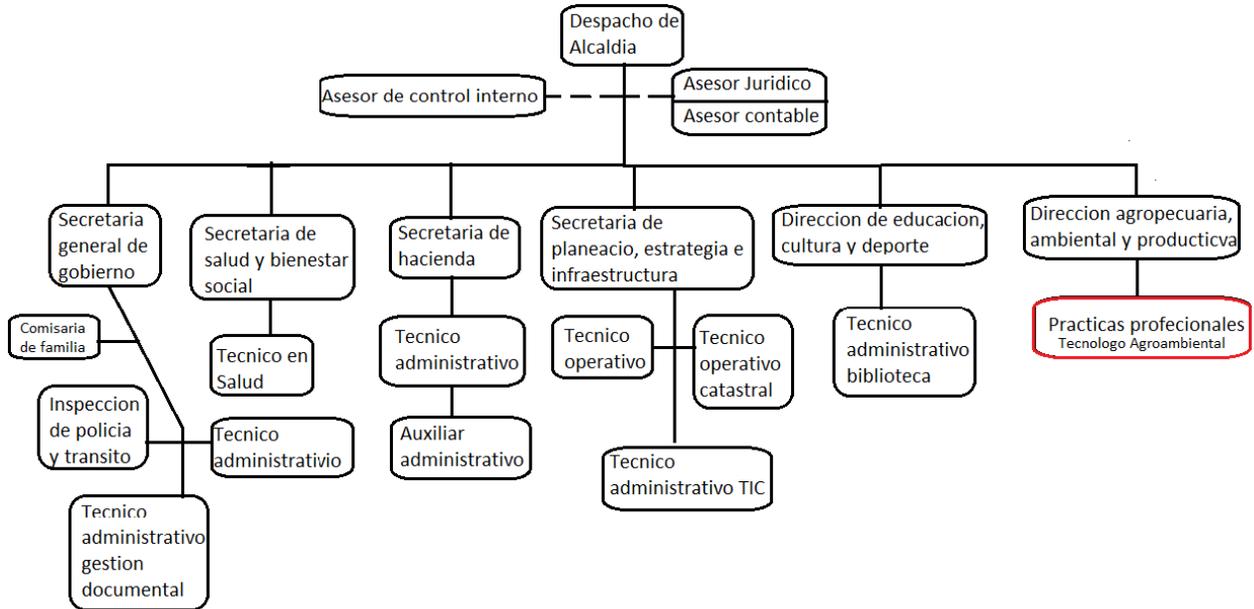
En el 2002 se aprueba el decreto reglamentario 3199 de la Ley 607, por el cual se reglamenta la prestación del Servicio Público Obligatorio de Asistencia Técnica Directa Rural que tienen como objetivo Orientar el desarrollo productivo y tecnológico del sector rural en general y del sector agropecuario. Proponer y validar alternativas tecnológicas que permitan optimizar la producción agraria partiendo de las potencialidades y limitantes de los actores rurales y de sus condiciones de vida [4].

## 2.7 Descripción del área de la práctica

Unidad Municipal de Asistencia técnica agropecuaria (Umata)

Objetivos del puesto: Apoyar las actividades y/o proyectos que se implementen en la Umata.

Organigrama:



Tareas Asociadas: Atender de manera muy atenta, educada y servicial a las problemáticas presentadas por la comunidad cisnereña.

- ✓ Apoyar actividades de índole ambiental y agrícola de la zona propuestas por el ente encargado (Umata).
- ✓ Elaborar informes de actividades, seguimiento, monitoreo y/o de ejecución.
- ✓ Efectuar visitas hacia PQRS que se disponen la comunidad al área encargada (Umata)

Condiciones ambientales: La dependencia de la Umata se encuentra al interior del edificio municipal denominado alcaldía, el cual está ubicado en el centro del municipio de Cisneros. La Oficina de la Umata está condicionada con: Tres escritorios, Dos computadores de escritorios, 8 sillas, archivero, impresora, 4 papeleras.

El lugar o área de trabajo suele ser silencioso, cuenta con las medidas de bioseguridad dispuestas por la alcaldía y es en gran medida espacioso.

Riesgo: el riesgo dentro de las instalaciones de la alcaldía es bajo, se respeta y controla el personal que ingresa, tanto para funcionarios públicos como para personas externas. Las medidas de bioseguridad dispuestas por el gobierno son cumplidas estrictamente para mantener un riesgo de contagio bajo.

### **3. DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA**

Con esta práctica se pretende afianzar los conocimientos adquiridos en la etapa educativa del practicante. La praxis está direccionada a la coordinación del proyecto de huertas ecológicas verdes y urbanas, el cual tiene como objeto el establecimiento de 36 huertas familiares tanto en la parte urbana, como rural del municipio de Cisneros, esto para dar cumplimiento al programa de seguridad alimentaria y autoabastecimiento a familias con escasos recursos del municipio.

El cumplimiento del proyecto de huertas se ejecutará en tres fases: Capacitación, Seguimiento y acompañamiento y Evaluación de resultados.

También se indica que la práctica está orientada al apoyo a los distintos proyectos, actividades y obligaciones de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (Umata) del municipio de Cisneros. Algunos de estos proyectos son: La caracterización Arborea que presentan alto grado de amenaza a transeúnte y alumbrado público del municipio de Cisneros, caracterización Arborea que presentan bajo grado de amenaza a transeúnte y alumbrado público del municipio de Cisneros, Reforestación como parte del cumplimiento del municipio, el cual tiene como objetivo sembrar cierto número de árboles, acompañamiento en el proyecto de mejoramiento de trapiches.

En las actividades tenemos: Diligenciar informe sobre caracterización Arborea de alto grado de amenaza dirigido a gestión del riesgo, Diligenciar informe sobre caracterización Arborea de bajo

grado de amenaza dirigido a Corantioquia, oficios varios en el área de trabajo (Barrer, trapear, organizar documentos y archiveros, etc.) y por parte de la obligaciones esta: Acompañamiento en reforestaciones, apoyo en la actualización de puntos de recolección de residuos sólidos, apoyo en la actualización de puntos de difícil acceso para las trabajadoras que barren las vías del municipio.

## **4. OBJETIVOS DE LA PRÁCTICA**

### **4.1 General**

- ✓ Coordinar la correcta ejecución del proyecto de huertas ecológicas veredales y urbanas como estrategia para garantizar una seguridad alimentaria y autoabastecimiento de las familias beneficiadas del municipio de Cisneros-Antioquia.

### **4.2 Específicos**

- ✓ Capacitación para las familias beneficiadas del proyecto de huertas ecológicas veredales y urbanas, sobre el correcto establecimiento de su huerto.
- ✓ Seguimiento al proceso de preparación del terreno, al montaje y siembra de las huertas, al manejo integrado de plagas en la huerta y al proceso de cosecha a las familias beneficiarias.
- ✓ Evaluación de resultados arrojados por la fase de seguimiento al proyecto de huertas ecológicas veredales y urbanas.

## **5. FUNCIONES REALIZADAS**

1. Acompañamiento y supervisión en preparación de terreno para reforestación organizada por Corantioquia y la Umata.
2. Levantamiento de información y elaboración de informe de la actividad: caracterización Arborea de alto grado de amenaza del municipio de Cisneros.
3. Acompañamiento y supervisión a reforestación organizada por la Umata y Corantioquia.
4. Caracterización Arborea con bajo grado de amenaza hacia transeúntes y alumbrado público del municipio de Cisneros.
5. Participación en la actividad de censo equino (caballos, mulares) realizada por la Umata a todas las veredas del municipio de Cisneros.

## **6. DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA PRÁCTICA**

### **Huertas ecológicas veredales y urbanas**

La práctica enfocada al cumplimiento del proyecto de “huertas ecológicas veredales y urbanas”, planteado y ejecutado por la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agrícola (Umata) y como patrocinador la concepción de Vías del Nus (VINUS). El proyecto tiene como objetivo el establecimiento de 36 huertas ecológicas para familias de escasos recursos de las veredas: Santa Ana, Santa Elena, El dos y de los barrios “La Cristalina”, “La Vega”, “Villa Nelly” y el “El Ciprés” del municipio de Cisneros-Antioquia. Este proyecto va direccionado por las líneas estratégicas de seguridad alimentaria y autoabastecimiento impulsados por la gobernación de Antioquia.

A cada familia se le entrego: 12 paquetes de 200g de diferentes hortalizas (Pimentón, Arveja, Cilantro, Apio, Tomate, Cebolla larga, Cebolla huevo, Habichuela, Auyama, Frijol, Maíz, Zanahoria, 1 bulto de Nitrafox, 500g de micorrizas y 500g de T-15. La entrega se realizó de manera presencial, respetando todas las medidas de bioseguridad, establecidas por la alcaldía municipal.

Para la correcta realización del proyecto, la práctica será dividirá en tres etapas estratégicas: Capacitación, seguimiento y evaluación.

## **6.1 Capacitación para las familias beneficiadas del proyecto de huertas ecológicas veredales y urbanas, sobre el correcto establecimiento de su huerto.**

Tener claro el proceso correcto para el montaje de una huerta ecológica es indispensable para un buen desarrollo del proyecto. Para proporcionar el procedimiento educado de acoplamiento de sus huertas a los beneficiarios, la Umata diseñó e imprimió un folleto (ilustración 1) en el cual se plasman una serie de sugerencias para el apropiado establecimiento de estas.

Sugerencias plasmadas en el folleto:

1. Ubicar el lugar donde dispondrás tu huerta ecológica.
2. Desinfectar las herramientas que vas a utilizar para la preparación del terreno.
3. Herramientas: Azada, Pala, Rastrillo, Arado, Manguera o regadera, Guantes, gafas y Opcional máscara protectora.
4. Limpiar el terreno de malezas o hiervas.
5. Humedecer el terreno para hacer el arado más fácil.
6. Marca las camas donde irán sembradas las semillas

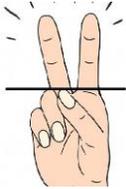
Ejemplo: marque el terreno con hilo y estacas, con una separación de 1 metro y de 5 a 10 metros de largo.

7. Entre cada cama deje un espacio de 50 cm (Los surcos) y luego excave 10 cm y la tierra que valla removiendo dispóngala sobre las camas marcadas con anterioridad.
8. Aplique abono sobre las camas y vuelva a excavar 20 cm en los surcos y disponga la tierra removida sobre las camas nuevamente.
9. Las camas deberán medir 30 cm desde el nivel del surco. Por último, con el rastrillo aplane las camas [5].

### Proceso de siembra

Al momento de sembrar, tenga presente las siguientes recomendaciones:

1. Lavar muy bien las manos o utilizar guantes limpios o desinfectados
2. Hacer huecos de 5cm a 10cm, allí irán las semillas, para guiarse puede utilizar los dos dedos, como se indica en la imagen:



3. En cada hoyo va a colocar 4 o 5 semillas.
4. Procure en cada cama sembrar diferentes semillas de hortalizas.
5. Por último, tape los hoyos y riegue el terreno abundante mente.

### Manejo integrado de plagas en tu huerta.

Para el control de plagas le hacemos las siguientes recomendaciones:

1. Rotar los cultivos, es decir sembrar diferentes hortalizas en las mismas comas.
2. Supresión de malas hierbas y plantas espontáneas de porte bajo, rastreo.
3. El uso de trampas de luz o feromonas. Atrae a los insectos y se quedan adheridos.
4. La implementación de plantas alelopáticas, también es una excelente forma de repulsión de plagas.

*(Ilustración 1) Folleto educativo sobre el establecimiento de una huerta ecológica.*



**Beneficios de una huerta ecológica**

**Beneficios**

- Son más económicas
- Son más sostenibles
- Son más saludables
- Ayudan a reducir la desforestación
- Son un apoyo educativo

**Como instalar tu propia huerta ecológica**

Para un buen establecimiento de tu huerta, es importante seguir los siguientes pasos:

1. Ubicar el lugar donde dispondrás tu huerta ecológica.
2. Desinfectar las herramientas que vas a utilizar para la preparación del terreno.
3. Herramientas: Azada, Pala, Rastrillo, Arado, Manopla o regadera, Cuchara, pala y Opcional: maquina proveedora.
4. Limpiar el terreno de malezas o hierbas.
5. Homogeneizar el terreno para hacer el suelo más fácil.
6. Marcar las camas donde serán sembradas las semillas

**Ejemplo:** marcar el terreno con hilo y estacas, con una separación de 1 metro y de 5 a 10 metros de largo.



**Manejo integrado de plagas en tu huerta.**

Para el control de plagas se hacen las siguientes recomendaciones:

1. Rotar las cultivos, es decir sembrar diferentes hortalizas en las mismas camas.
2. Supresión de malas hierbas y plantas espontáneas de porte bajo, nativo.
3. El uso de trampas de luz o feromonas. Atrae a los insectos y se pueden eliminar.
4. La implementación de plantas alelopáticas, también es una excelente forma de repelente de plagas.

Si presenta algún incremento a la hora de establecer su huerta, comuníquese con la línea para brindarles asistencia técnica.  
Teléfono: XXXXXXX  
Correo: @tata:XXXXXXXX

**Proceso de siembra**

Al momento de sembrar, sigue presente las siguientes recomendaciones:

1. Lavar muy bien las manos o utilizar guantes limpios e desinfectados.
2. Hacer huecos de 5cm a 10cm, allí irán las semillas, para guiarse puede utilizar los dos dedos, como se indica en la imagen.
3. En cada hoyo va a colocar 4 a 5 semillas.
4. Procure en cada cama sembrar diferentes semillas de hortalizas.
5. Por último, tapa los hoyos y regue al terreno abundantemente.

7. Entre cada cama deje un espacio de 50 cm (Las semillas) y luego excave 10 cm y la tierra que va a removerse depositarla sobre las camas marcadas con anterioridad.
8. Aplique abono sobre las camas y vuélvase a excavar 20 cm en las áreas y disponga la tierra removida sobre las camas nuevamente.
9. Las camas deberán medir 20 cm desde el nivel del suelo. Por último, con el auxilio aplata las camas.



**Huertas Ecológicas**

Seguridad alimentaria y auto sostenimiento

Elaboración propia. (2020)

La entrega de esta guía se hace de manera presencial a los favorecidos (ilustración 2), además de aclarar dudas o inquietudes acerca del proyecto o sobre todo aquello que conlleva al montaje de una huerta ecológica.

(Ilustración 2) Explicación a beneficiario sobre el proceso de establecimiento de su huerta.



Elaboración propia. (2020).

## **6.2 Seguimiento al proceso de preparación del terreno, al montaje y siembra de las huertas, al manejo integrado de plagas en la huerta y al proceso de cosecha a las familias beneficiarias.**

En la etapa de seguimiento, el objetivo es asistir a los 36 beneficiarios del proyecto en cuanto al montaje de su huerta. El montaje de la huerta consta de varios pasos a seguir: la preparación del terreno (Labranza): esta busca crear condiciones favorables para un buen desarrollo de los cultivos, mediante los siguientes pasos:

1. Mullir el terreno para facilitar el buen desarrollo de las raíces de la planta.
2. Favorecer la aireación
3. Eliminar las malas hierbas que competirán por el agua y los nutrientes.
4. Eliminar los insectos, sus huevos o larvas de especies que constituyen un riesgo para la planta (plagas)
5. Incorporar residuos vegetales, nutrientes y cal aumentando la actividad bacteriana y por consiguiente el aumento de la materia orgánica.
6. Elaboración de camas o surcos donde se dispondrán los cultivos.

Los pasos dados con anterioridad fueron dados a los beneficiarios por parte de los practicantes de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica agropecuaria (Umata). También como parte de la fase de seguimiento a los beneficiarios se les ara un acompañamiento al momento de proceder a la siembra y, por último, los beneficiarios contarán con un apoyo constante o cuando ellos lo soliciten a la Umata del municipio en las diferentes dificultades que estos puedan presentar en sus huertas.

La asistencia técnica establecida por el proyecto de huertas ecológicas, las cuales dan cumplimiento a la etapa de seguimiento, y las cuales fueron realizadas por los practicantes, fue establecida de la siguiente forma (Tabla 1). Como parte del acatamiento de la fase de seguimiento se diseñó una ficha técnica para llevar un registro de los beneficiarios del proyecto de huertas visitados por los

practicantes de la Umata municipal (ilustración 3), También se diseñó una ficha técnica para el crecimiento vegetativo del cultivo (ilustración 4), en las cuales se toman los siguientes parámetros: Variedad, Altura promedio, Estado (Sana/Enferma) y observaciones.

Para el desplazamiento hacia las viviendas de los beneficiarios se hace el uso de un vehículo motorizado. En el caso específico de la vereda “Santa Elena” el desplazamiento se hizo a través de bestias (Equinos). Las fichas técnicas utilizadas para llevar el registro de cada huerta fueron impresas.

(Tabla 1) Cronograma de visitas a beneficiarios.

CRONOGRAMA DE VISITAS									
MES: Septiembre					MES: Octubre				
Veredas	Semana N°1	Semana N°2	Semana N°3	Semana N°4	Veredas	Semana N°1	Semana N°2	Semana N°3	Semana N°4
Santa Ana			X		Santa Ana			X	
El Dos		X			El Dos		X		
Santa Elena				X	Santa Elena				X
<b>área Urbana</b>					<b>área Urbana</b>				
La Cristalina	X				La Cristalina	X			
La Vega	X				La Vega	X			
Villa Nelly	X				Villa Nelly	X			
El Ciprés	X				El Ciprés	X			
Clavellina	X				Clavellina	X			
MES: Noviembre					MES: Diciembre				
Veredas	Semana N°1	Semana N°2	Semana N°3	Semana N°4	Veredas	Semana N°1	Semana N°2	Semana N°3	Semana N°4
Santa Ana			X		Santa Ana			X	
El Dos		X			El Dos		X		
Santa Elena				X	Santa Elena				X
<b>área Urbana</b>					<b>área Urbana</b>				
La Cristalina	X				La Cristalina	X			
La Vega	X				La Vega	X			
Villa Nelly	X				Villa Nelly	X			
El Ciprés	X				El Ciprés	X			
Clavellina	X				Clavellina	X			

Elaboración propia. (2020)

(Ilustración 3) Control de visitas a beneficiarios del proyecto.

DEPENDENCIA		UMATA	FECHA DE INICIACIÓN	16 - Septiembre - 2020	FECHA DE TERMINACIÓN	
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD		RESPONSABLES				
NOMBRES Y APELLIDOS		VEREDA-BARRIO	FIRMA	OBSERVACIONES		
Julia Teresa Torres		El Dos.	Julia T. T.	En semana empieza su siembra en mangonillo ella manifiesta problemas con los amigos.		
Isnardo Valle		El Dos	Isnardo Anibal Valle			
Manano Ospina		El Dos.	Manano Ospina	El suelo que presenta el sitio es muy arcilloso, falta nutrientes. P.A. alto.		
Martha Lucía Cobillo		El Dos	Martha Lucía C			
Dioselina		El Dos	Dioselina Cobillo	Se desierve terreno establecido y tuber de preparación de terreno se les hace recomendación de agua. Se le dan recomendaciones para el uso de micorizas y elaboración de terrazas para cultivos.		
Esteban Galcano		Urbana	Esteban Galcano	Se le da un buen espacio para la elaboración de la huerta se da instrucciones.		
Socorro Buitica		Urbana la uga	Socorro Buitica			
Juan Fernando Burgos		Urbana villa laureles	Juan Fernando Burgos			
Eloisa Calderon		Urbana El Ciprés.	Eloisa Calderon			
Ana Cecilia Alvarez.		El Dos.	Ana Cecilia Alvarez			
Deyanira Lopez Osorio		Santana	Deyanira Lopez	Visita para finales de octubre.		
Pedro Zuleta		Santana	Pedro A Zuleta			
Paola Gomez		Santana	Paola Gomez	Visita para dentro de un mes. Recomendaciones uso de micorizas.		
Felicia Zuleta		Santana.	Felicia Zuleta			
Marina Ramirez.		Santana	Marina Ramirez			
Eduardo Mejia		Santana.	Eduardo Mejia			
Rosa Margarita la verde (margarita)		Urbana	Rosa Margarita la verde			

Elaboración propia. (2020).

(Ilustración 4) Ficha técnica de seguimiento al cultivo.

FICHA DE SEGUIMIENTO DE CRECIMIENTO VEGETAL						
TÍTULO DEL PROGRAMA						
N°	FECHA:	N° HUERTA:	RESPONSABLE:			
VARIEDAD	ALTURA PROMEDIO (cm)			ESTADO		OBSERVACIONES
				SANA	ENFERMA	
TOMATE	10			X		
ZANAHORIA						
CILANTRO						
CEBOLLA 1						
CEBOLLA 2						

Elaboración propia. (2020).

### **6.3 Evaluación de resultados arrojados por la fase de seguimiento al proyecto de huertas ecológicas veredales y urbanas.**

En esta tercera etapa se realiza un diagnóstico de las 36 huertas de los beneficiarios del proyecto, dicho análisis se determina por los siguientes aspectos, tales como: Ubicación física de la huerta, Análisis superficial del suelo, crecimiento vegetal, resistencia a plagas, enfermedades u hongos, clima, dificultades de los beneficiarios y autoabastecimiento.

Con los datos obtenidos en la etapa de seguimiento se dará cumplimiento a los anteriores aspectos mencionados. Algunos de los aspectos serán apoyados por suposiciones con criterio investigativo, ya que por el tiempo del proyecto no sea posible darles un desempeño adecuado, apoyado por las anotaciones, observaciones y evidencias obtenidas durante la etapa de seguimiento.

Para el apartado de Ubicación física de la huerta se tomarán los datos dados y observados por la Umata y beneficiario, con el fin de dar un dictamen sobre las mejores condiciones donde se desarrollarán mejor los cultivos. Es decir, si la ubicación de la huerta está en una parte alta del municipio o está ubicada en la parte mas baja del municipio, cual de los dos factores favorece mejor el cultivo de la huerta.

El análisis superficial del suelo consta de un veredicto poco preciso con respecto a la estructura del mismo y a la eficiencia nutricional que este puede tener, lo que se busca en este apartado es dar un balance sobre las condiciones del terreno, donde se dispusieron de cada una de las huertas, con observaciones dadas por los beneficiarios y la Umata.

El aspecto de crecimiento vegetal, consta en la medición que se hace en cada visita programada a los cultivos dispuestos en las huertas, esto con el fin de observar que variedad de hortaliza presenta un mejor desarrollo.

En el ítem de resistencia a plagas, enfermedades u hongos, radica en la evaluación por medio de las observaciones tomadas por la Umata y rotuladas en la ficha técnica de seguimiento, de cual es el cultivo que mejor presenta resistencia a enfermedades, plagas u hongos.

El clima es un apartado de suma importancia para la evaluación, ya que por medio de este la Umata determinara el mejor comportamiento de los cultivos de acuerdo al clima de la zona.

En las dificultades de los beneficiarios y el autoabastecimiento se toman en cuenta las calamidades que hayan sufridos los beneficiarios en el proceso de establecer su huerta, ya sean estas personales o técnicas y para el autoabastecimiento se evaluara si la huerta tiene la capacidad de autoabastecer a los beneficiarios del proyecto por medio de los cultivos sembrados. Como último, luego de poseer todos estos datos se evaluará y se sacara un balance acerca de los cultivos que mejor se desarrollaron en el transcurso del proyecto.

## **7. DESARROLLO METODOLOGICO DE LAS FUNCIONES REALIZADAS**

- ✓ **Función N.º 1:** Acompañamiento y supervisión a preparación de terreno para reforestación organizada por Corantioquia y la Umata: La actividad consistió en la supervisión por parte de la Umata en la realización de 140 huecos, cada uno con una separación de 3 metros con la intención de formar una cerca viva (seto). El desarrollo de dicha actividad se elaboro de la siguiente forma: se establecía el lugar donde iría el agujero, luego, se retiraba la vegetación muerta y capa de césped, de la zona donde se realizaría el socavón, después se midió las longitudes del mismo siendo las siguientes: 10 cm de ancho por 10 cm de profundidad. Para esta actividad se requirió la mano de obra de funcionarios de la empresa de servicios públicos del municipio de Cisneros, las herramientas utilizadas fueron: Pala Coca, Machete y una pica. (ilustración 5 y 6).

(Ilustración 5) Remoción de hojarasca y hierbas para establecimiento de hueco.



Elaboración propia. (2020).

(Ilustración 6) Elaboración de hoyos para siembra de árboles.



Elaboración propia. (2020)

- ✓ **Función N°2:** Levantamiento de información y elaboración de informe de la actividad: caracterización Arborea de alto grado de amenaza del municipio de Cisneros: El desarrollo de dicha función, se realizo de la siguiente forma: El grupo de la Umata establece de forma visual puntos específicos donde se evidencia un alto grado de amenaza hacia el cableado municipal y a transeúntes dentro del caco urbano del municipio de Cisneros (ilustración 7).
- Se registran los árboles que están causando dicha afectación, en la siguiente ficha técnica generada por la Umata (ilustración 8).
- Luego de obtener la información plasmada en la ficha, se procede a elaborar un informe de cumplimiento a la unidad de gestión de riesgo municipal.

(Ilustración 8) Ficha técnica de caracterización Arborea alto grado de amenaza.

DEPENDENCIA:		UMATA	FECHA:	03-09-2020	RESPONSABLE:	INVENTARIO FORESTAL ARBOLES AISLADOS EN ALTO RIESGO														
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:																				
SECTOR	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CAP	ALTURA COMERCIAL	ALTURA TOTAL	PODA CORTE	LIMPIEZA MANTENIMIENTO RIESGO	COORDENADAS		OBSERVACIONES										
Punto bajo	Jungla de la Esperanza	Talocalouia rosea	280cm	180cm	13 mt.	Podar	mantenimiento	6° 32' 19"	75° 5' 28"	Podar de ramificación lado derecho (Cableado)										
Punto bajo	Pino	Pinus	143cm	17 mt	17 mt.	Corte	Riesgo	6° 32' 19"	75° 5' 28"	Riesgo de caída sobre viviendas y pasar afuera										
Alf. Lavacami	Pino	Pinus	15 cm	14 mt	14 mt	corte	Riesgo	6° 32' 19"	75° 5' 26"	alta carga de carga cuando se abren las p.										
San German	Balsa	Dichromia Pyramidalis	2.60m	2 mt	12 mt.	Podar	mantenimiento	6° 32' 21"	75° 5' 11"	Se recomienda podar la ramificación en pedos y posible caídas. Cables riesgos "P. 12. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.										
el ceras	Yarumo	Cecropia peltata				corte	Riesgo	6° 32' 21"	75° 5' 11"											
el ceras	Yarumo	Cecropia peltata																		

Elaboración propia. (2020).

(Ilustración 7) Árbol en alto grado de amenaza a cableado público y transeúntes.



Elaboración propia. (2020)

- ✓ **Función N.º 3:** Acompañamiento y supervisión a reforestación organizada por Corantioquia y la Umata: la dependencia de la Umata en compañía con Corantioquia se dirige hacia el lugar donde serán sembrado los 140 árboles para formación de una cerca viva, el cual es uno de los objetivos de la actividad. Luego de llegar al sitio se disponen dos grupos para abarcar de mejor forma el terreno dispuesto para la siembra. Luego se procede a realizar la siembra de los árboles de la siguiente forma: Al hueco se le adiciona Nitrafox y cal agrícola, luego se cubre con tierra para después colocar el árbol dentro del hoyo (ilustración 9 y 10).

(Ilustración 9) Proceso de siembra de árbol maderable. (Ilustración 10) Proceso de abonado a hoyos para siembra.



Elaboración propia. (2020).



Elaboración propia. (2020).

- ✓ **Función N.º 4:** Caracterización Arborea con bajo grado de amenaza hacia transeúntes y alumbrado público del municipio de Cisneros: Esta actividad se desarrollo con el fin de determinar los arboles del casco urbano del municipio de Cisneros que puedan presentar un riesgo para el cableado publico y para los transeúntes.

Para la determinación de dichos árboles, se diseña una ficha de caracterización de bajo grado de amenaza (ilustración 11), la cual va dirigida al ente controlador de la región (Corantioquia).

(Ilustración 11) Ficha técnica para caracterización arbórea de bajo grado de amenaza.

DEPENDENCIA:		UMATA		FECHA:		RESPONSABLE:		INVENTARIO FORESTAL ARBOLES AISLADOS- CISNEROS 2020		
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:				IDENTIFICACION DE ARBOLES AISLADOS - SOLICITUD PERMISO CORANTIOQUIA						
SECTOR	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CAP	ALTURA COMERCIAL	ALTURA TOTAL	PODA CORTE	LIMPIEZA MANTENIMIENTO RIESGO	COORDENADAS		OBSERVACIONES
La Y	Guacacon		1.80	2 mt	6 mt	Podar	mantenim	6° 32' 2460"	75° 5' 1180"	Dami Fecojan sobre cableado
MU Fecojan	Pino		62cm	15mt	15mt	Corte	Riesgo	6° 32' 3220"	75° 5' 4780"	en mal estado
MU Fecojan			40cm	2mt	16mt	Corte	Mantenim	6° 32' 3390"	75° 5' 4520"	en mal estado
Estacion Policia	Palmera		60cm	6 mt	6 mt	Corte	Mantenim	6° 32' 3130"	75° 5' 3670"	Para corte por cambios de infraestructura
Estacion de policia	Palmeras		62cm	6 mt	6 mt	Corte	Mantenim	6° 32' 3130"	75° 5' 3670"	4 11 11

Elaboración propia. (2020).

La movilización para dar cumplimiento a la actividad se hace a través de motocicleta, la cual es facilitada por la administración municipal (alcaldía).

- ✓ **Función N°5:** Participación en actividad censo equino (caballos y mulares) realizada por la Umata y dirigida a la vereda del municipio de Cisneros: El censo equino es realizado con el fin de contemplar la cantidad de caballares y mulares que se encuentran en el área rural del municipio de Cisneros.

Para el desarrollo de esta actividad se cuenta con una ficha técnica diseñada por la médica veterinaria (Ilustración 12).

(Ilustración 12) Ficha técnica para censo equino (municipio de Cisneros).

DEPENDENCIA		UMATA		LUGAR	ENCARGADO			FECHA	
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD		CENSO EQUINO 2020			ENCARGADO	ENCARGADO	ENCARGADO	FECHA	FECHA
NOMBRE PROPIETARIO	CECULA	CELULAR	SEXO	EDAD	DESINFECCIÓN	VITAMINIZACIÓN	COMENTARIOS GENERALES	FIRMA	
Carlos Trana	1035-388886	317 406 3001	M	1	NO	NO			
Maribel Bustamante	10V4056308	321 741 2868	M	1	NO	NO			
Ramon Zapata	15329222	312 954 3601	M	1	NO	NO			
Gabriel Gallego	3446 247	311 333 82 47	M	1	SI	SI	de apurto		
Carlos Varolanda	1001738465	3208462082	M	1	NO	NO			
José Delma	91 172 610	319 259 4382	M	1	NO	NO			
Juana Estaldo	98 641 084	311 202 38 71	M	1	NO	NO			

Elaboración propia. (2020).

Las veredas intervenidas son las siguientes: Santa Elena, El Silencio, Sabana Larga, Sanvitorinos, Palmira, Bella vista, Bella Fátima, Cruces, El Cadillo.

Esta diligencia es realizada de la siguiente forma:

- La Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria se dirige hacia las veredas intervenidas; el desplazamiento se hará a través de una motocicleta proporcionada por la administración municipal (alcaldía), en el caso específico de la Vereda Santa Elena se hace a través de bestias (caballos)
- La Umata se desplazará predio por predio informándoles a los propietarios sobre la actividad que se está realizando y cuál es su fin.
- Se rotulo la información suministrada por los propietarios en las fichas técnicas entregadas por la medica veterinaria.
- Por último, se hará el conteo total de la información obtenida en campo para sacar el balance de los caballares y mulares que componen el área rural del municipio de Cisneros.

## 8. RESULTADOS DE LA PRACTICA

### 8.1 RESULTADOS DE LOS OBJETIVOS

#### ✓ Resultados de la etapa de capacitación.

Las instrucciones y/o recomendaciones propuesta por la Umata a los beneficiarios del proyecto, fue de gran importancia para una correcta instauración de cada una de las huertas. la implementación del folleto ilustrativo, es de gran ayuda a la hora de brindar las instrucciones y/o recomendaciones a los favorecidos. Esta guía fue entregada para los beneficiarios puedan guiarse en todo el desarrollo del establecimiento de su huerto ecológico.

Los resultados de esta etapa se ven reflejados en la fase de seguimiento, en las cuales se evidencia (ilustración 12) que los beneficiarios acataron de forma positiva las instrucciones y recomendaciones dadas por la Umata. Puesto que ningunos de los favorecidos tuvo problemas con el montaje de sus huertas.

*(Ilustración 12). asociación de cultivos entre Maíz y Frijol (Recomendación dada por la Umata).*



*Elaboración propia. (2020).*

También cabe resaltar, que las dudas aclaradas por parte de los funcionarios de la Umata al instante de brindar la capacitación, tuvieron gran significancia para los beneficiarios en la resolución de problemas presentados en el establecimiento de sus huertas.

✓ **Resultados de la etapa de seguimiento.**

El acompañamiento brindado por la Umata es de gran apoyo para los 36 beneficiarios del proyecto, ya que, mediante estas visitas técnicas, los participantes logran aclarar dudas que puedan surgir durante todo el proceso y los funcionarios puedan observar el progreso del cultivo y si este presenta problemas como, plagas, enfermedades, hongos, deficiencia nutricional y estado físico de la planta.

Gracias al seguimiento, los beneficiarios sienten más confianza a la hora de manejar sus huertas, ya que estos tienen una imagen deteriorada de los procesos que se realizan por parte de la administración.

Las visitas técnicas propuestas por el proceso han favorecido a la prevención de dificultades que los beneficiarios presentan en sus huertas, esto hace que las recomendaciones o soluciones que los funcionarios les ofrecen a los participantes les ayuden a una actuación temprana frente a estos problemas (ilustración 13).

*(Ilustración 13) Afectación a planta de frijol por Mildiu y hormiga arriera.*



*Elaboración propia. (2020).*

✓ **Resultados de la etapa de evaluación.**

Con la información recolectada en la etapa de seguimiento, se obtuvieron los siguientes resultados, estos serán guiados con respecto a los ítems mencionados dentro de la fase de evaluación.

- **Ubicación física de la huerta:** Durante el proceso de acompañamiento se observó el comportamiento de las hortalizas sembradas. Con lo cual se percibe un mejor desarrollo de las huertas ubicadas en la vereda Santa Elena y la vereda Santa Ana, ya que estas se encuentran en la parte intermedia de la montaña. Alcanzando temperaturas de entre 10 a 15°C y en horas de la tarde de entre 15 a 20°C. temperaturas óptimas para las siguientes plantas:
  - Zanahoria (*Daucus carota*) tiene su temperatura optima entre los 15 y 20°C.
  - El Apio (*Apium graveolens*) tiene su temperatura optima entre los 15 y 21°C.
  - Cilantro (*Coriandrum sativum*) tiene su temperatura optima entre los 15 y 18°C.
  - Arveja (*Pisum sativum*) tiene su temperatura optima entre los 15 y 20°C.

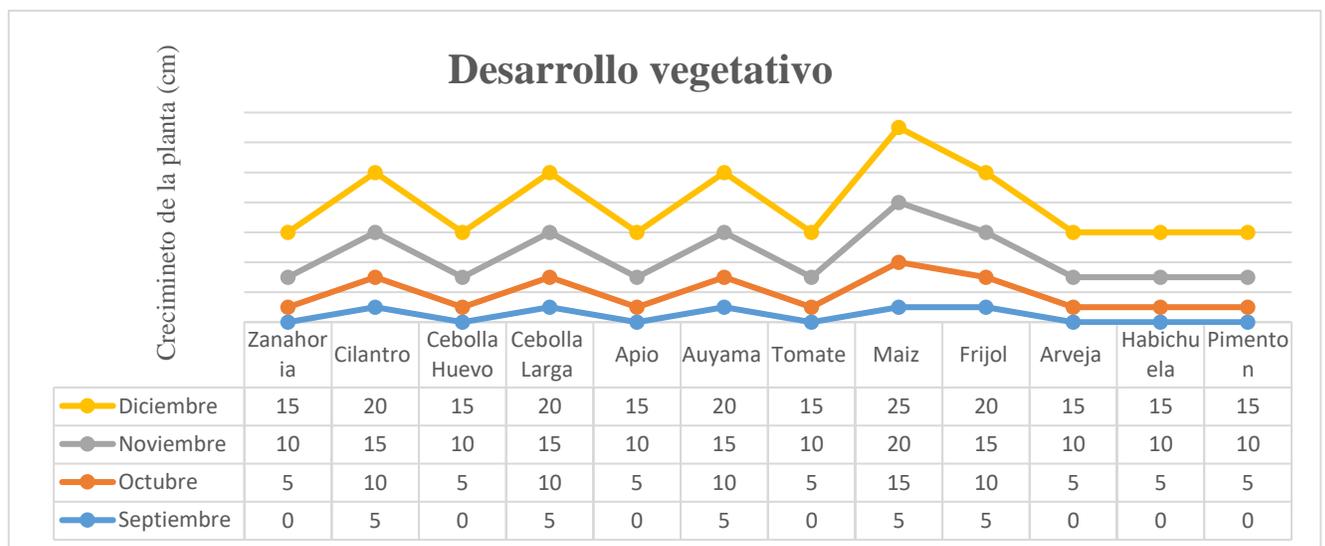
Las demás hortalizas (Tomate, Cebolla, Habichuela, Maíz, Frijol, Auyama y Pimentón) tuvieron un excelente comportamiento tanto en las dos veredas ya previamente mencionadas, como en las demás ubicaciones donde se establecieron las huertas (Vereda El Dos y El Casco Urbano).

- **Análisis superficial del suelo:** en la etapa de capacitación, uno de los problemas que manifestaron la mayoría de beneficiarios fue el siguiente: Ellos informaron que el suelo que donde dispusieron su huerta presentaba una estructura compactada, difícil de trabajar y algo arcillosa. Lo cual les dificultaba la retención de agua y con falta de nutrientes. Con lo anterior, a los favorecidos se les dio la siguiente recomendación:

- Arar el terreno, luego adicionar arena con la intención de generar una mejor retención de agua, al igual que un buen drenaje. Después de hacer lo anterior, agregar la micorriza, medio bulto de Nitrafox y dos cucharadas de T-15. La micorriza, el Nitrafox y el Triple 15 mejorar la nutrición del suelo.

- **Crecimiento vegetal:** Se observa que el maíz, frijol, tomate, auyama, pimentón, habichuela, cebolla larga y cebolla de huevo, presentaron una excelente germinación. Siendo el maíz y el frijol las dos hortalizas con mejor margen de crecimiento. Al mes de haber sido sembradas estos dos vegetales mostraron un crecimiento de entre 15 a 20 cm por mata. Las demás hortalizas (Tomate, Auyama, Pimentón, Habichuela, Cebolla larga y Cebolla de huevo) mostraron un crecimiento de entre 10 a 15 cm, un desarrollo aceptable y esperado para estas plantas. En el caso específico de la Zanahoria, Arveja, Apio y Cilantro las cuales progresan mejor en climas fríos, mostraron un crecimiento de entre 5 a 10 cm, un crecimiento esperado ya que la zona donde se encuentran sembradas no presenta condiciones óptimas para el desarrollo de estas hortalizas (grafica 1).

(Grafica 1) Medición del crecimiento de las plantas establecidas en la huerta.



Elaboración propia. (2020).

- **Resistencia a plagas, enfermedades u hongos:** Gracias a la asistencia brindada por parte de la Umata a los beneficiarios del proyecto, estos no presentaron mayores dificultades en cuanto a plagas, enfermedades u hongos en sus huertas.

Una de las recomendaciones dadas por la Umata para prevenir plagas fue la aplicación de plantas alelopáticas y el uso de extracto de ajo/ají. Por lo visto esto ayudo en gran medida al excelente resultado en la prevención de plagas.

La hortaliza que tuvo presencia de plagas fue el Frijol, la cual fue atacada por minador (*Liriomyza trifolii*) y la mosquita blanca (*Aleyrodidae*) (ilustración 14). Con ayuda del extracto estas dos plagas pudieron desarrollarse sin mayores complicaciones. En cuanto a enfermedades y hongos, los cultivos no presentaron afectaciones por parte de estos.

(Ilustración 14) Afectación a planta de frijol por *Liriomyza trifolii* (Minador).



*Elaboración propia. (2020).*

- **Clima:** El clima en el municipio de Cisneros, es cálido, lo cual genera un ambiente propicio para el buen desarrollo de algunas hortalizas, esto se evidencio en el crecimiento presentado por el maíz, frijol, habichuela, auyama, tomate, cebolla larga, cebolla de huevo y pimentón. En cuanto a las demás hortalizas, estas también presentaron un buen crecimiento ya que fueron sembradas en temporadas de lluvia, lo que generaba temperaturas un poco mas bajas de las habituales.

- **Dificultades presentadas por los beneficiarios:** Durante el desarrollo del proyecto la mayoría de beneficiarios presentaron algunos problemas personales o dificultades al momento de establecer sus huertas. Los cuales generaban retrasos con el cumplimiento de plazos del proyecto. Hacia estos imprevistos la Umata fue paciente y siempre presentó su acompañamiento con la intención de mostrar a la comunidad el interés que tiene la nueva administración municipal con los procesos desarrollados en el área rural y urbana del municipio. Esto ayudo a que los beneficiarios sintieran más confianza hacia el proyecto y no desistieran de abandonar el programa.

Por el lado de los inconvenientes presentados en el momento de establecer la huerta, la unidad municipal de asistencia técnica agropecuaria le presento alternativas para la resolución de estos problemas.

Problemas manifestados por los beneficiarios: La mayoría de los beneficiarios expusieron que el laboreo de la tierra les era difícil, para esto la Umata le presenta la opción de contratar mano de obra para las labores más pesados, como el arado del terreno, el transporte del abono (Nitrofox), el acondicionamiento del terreno, la formación de camas y surcos.

- **Autoabastecimiento:** Uno de los enfoques importantes del proyecto es el abastecimiento a los beneficiarios por parte de sus huertas. Con lo observado en campo, se puede afirmar que

las huertas establecidas tienen la capacidad de brindarle a las familias una despensa de hortalizas variada (Zanahoria, Maíz, Frijol, Auyama, Cilantro, Tomate, Habichuela, Arveja, Apio, Pimentón, Cebolla de huevo y Cebolla Larga, generando una reducción de gastos, los cuales pueden ser redireccionados hacia otra obligación. También se garantiza a los beneficiarios más humildes una seguridad alimentaria y económica, ya que las huertas se muestran con la capacidad para suplir estas dos necesidades.

## **8.2 RESULTADOS DE LAS FUNCIONES**

- **Resultados de la Función N.º 1.**

La preparación del terreno es fundamental al momento de plantar o sembrar cualquier tipo de hortaliza, arbusto y árbol. La adecuación del suelo permite condiciones óptimas para el desarrollo de la planta.

Debido a la estructura donde se van a disponer los árboles, la cual se observa que esta presenta una textura Franco Arcillosa. Por esta razón se hace una preparación previa a la siembra del terreno donde se ubicarán estratégicamente los árboles.

La realización de los huecos se hace de forma estratégica, esto con el sentido de formar una “barrera viva” (ilustración 13) la cual será utilizada por el propietario del predio vecino. La cerca viva tiene la función de disminuir la degradación del suelo y como soporte para el alambre de púas.

- **Resultados de la Función N.º 2.**

Gracias al informe elaborado, la dependencia de gestión del riesgo, tuvo conocimiento sobre la gravedad que presentaban los árboles rotulados en la ficha de caracterización.

Con la información suministrada, el área de gestión de riesgo dará cumplimiento a las recomendaciones dadas en el informe por la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria.

- **Resultados de la función N°3.**

Un buen proceso de siembra, garantiza un óptimo crecimiento radicular. Esto favorece al desarrollo de la planta, en este caso los árboles.

El Nitrafox y la Cal agrícola utilizadas tiene la función de proporcionar al terreno excelentes cantidades de nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio, calcio, azufre y algunos otros nutrientes que ayudaran al buen desarrollo de los árboles.

Los árboles sembrados fueron los siguientes:

- ✓ Samanes (*Samán Pithecellobium*). Este árbol fue sembrado ya que ofrece abundante sombra al ganado.
- ✓ Totumos (*Crescentia Cujete*). El fruto de este árbol es utilizado por el ganado como proteína. De su semilla se puede extraer aceite, de la pulpa azúcar y etanol.
- ✓ Guayacán (*Tabebuia Chrysantha*). Resistente a altas cantidades de contaminación y su belleza es muy valorada como ornamento para parque, calles, plazas y jardines.
- ✓ Guayabo (*Psidium guajava*). Su fruto es comercializado y sus hojas son utilizadas para baños curativos.

- **Resultados de la función N.º 4.**

La información recolectada en esta actividad va dirigida al ente controlador de la región (Corantioquia), los cuales se arañ cargo del proceso recomendado en el informe por la Umata.

Allí se especifica si el árbol causante de la afectación será cortado o podado.

También es de aclarar que la información será utilizada para futuras actividades que la puedan requerir.

- **Resultados de la función N.º 5.**

Con el censo equino realizado por la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria de Cisneros, se busca la organización de una actividad en la cual se intervengan estos

animales con una jornada de vacunación, desparasitación y vitaminación. Con esto se busca la prevención de enfermedades y el fortalecimiento de los equinos, ya que son de vital importancia con el trabajo que brindan al área rural del municipio.

## **9. DIFICULTADES OBTENIDAS DURANTE LA PRÁCTICA.**

Durante el desarrollo de la práctica no se presentaron problemas, la alimentación durante las actividades realizadas fue proporcionada por la administración municipal. El transporte que era requerido en algunas actividades, también fue cubierto por la alcaldía, la cual proporciona una motocicleta para el traslado a las veredas del municipio.

## **10. CONCLUSIÓN.**

Con la implementación de las huertas ecológicas se establece la importancia de crear proyectos que involucren el trabajo comunitario entre los miembros familiares de cada beneficiario, además de contribuir al desarrollo de los hogares más vulnerables mejorando la calidad de vida y dejando un legado a las próximas generaciones, como fue el caso de la implementación de las huertas en las veredas Santa Ana, Santa Elena y El Dos y en la parte urbana, los barrios de La Vega, El Ciprés, Villanelly y La Cristalina, donde se proporciono alimentos sanos.

El implementar cultivos agroecológicos tiene grandes beneficios para el medio ambiente y salud de los consumidores, aunque esta práctica se convierte en un desafío para mantener un equilibrio entre los nutrientes del suelo, el control de plagas y enfermedades, al igual de mantener un buen rendimiento en cada cultivo.

Cabe aclarar que el rendimiento de estos cultivos agroecológicos es menor a los cultivos convencionales, ya que los métodos son distintos, porque la agricultura orgánica busca el máximo aprovechamiento de los recursos de la finca de cada beneficiario.

Pese algunos inconvenientes presentados por los beneficiarios y los observados por la Umata, el desarrollo del proyecto fue efectivo, alcanzando las expectativas esperadas, con esto en cuenta, se plantea ampliar la cobertura de beneficiarios a una cantidad de 200 familias dentro de municipio de Cisneros.

## **11. REFERENCIAS.**

- [1] <https://www.unisabana.edu.co/programas/carreras/facultad-de-comunicacion/comunicacion-social-y-periodismo/practicas/practicas-profesionales/que-son-las-practicas-profesionales/>.
- [2] <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Paginas/Decreto-1071-2015/Unidades-Municipales-de-Asistencia-Tecnica-Agropecuaria-UMATA.aspx>.
- [3] <http://www.cisneros-antioquia.gov.co/alcaldia/mision-y-vision>.
- [4] <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Paginas/Decreto-1071-2015/Unidades-Municipales-de-Asistencia-Tecnica-Agropecuaria-UMATA.aspx>.
- [5] [https://www.ecured.cu/Sistemas\\_de\\_preparaci%C3%B3n\\_de\\_suelo#:~:text=Concepto%3A,para%20la%20formaci%C3%B3n%20del%20fruto](https://www.ecured.cu/Sistemas_de_preparaci%C3%B3n_de_suelo#:~:text=Concepto%3A,para%20la%20formaci%C3%B3n%20del%20fruto).